**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN**

**(dành cho sinh viên không chuyên ngành GDCD)**

**Mã số: CT111**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Triết học Mác – Lênin** |
| - Tiếng Anh: **Marxist - Leninist Philosophy** |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 58 tiết*** |
| - Lí thuyết: 32 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 26 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 78 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin  Khoa : Giáo dục Chính trị; |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Thị Hồng Loan |
| Học hàm, học vị: Tiến sĩ |
| Chuyên ngành: Triết học |
| Điện thoại: 0988930166 Email: [tranthihongloan@hpu2.edu.vn](mailto:tranthihongloan@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Phòng 3.10 – Nhà A4 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Bùi Lan Hương |
| Học hàm, học vị: Tiến sĩ |
| Chuyên ngành: Triết học |
| Điện thoại:0377 708 737 Email: [Builanhuong@hpu2.edu.vn](mailto:Builanhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Phòng 3.08 – Nhà A4 |

***2.3. Giảng viên 3:***

Họ tên: Nguyễn Thị Giang

Học hàm, học vị: Tiến sĩ

Chuyên ngành: Triết học

Điện thoại: 0978268156 Email: nguyenthigiang@hpu2.edu.vn

Địa điểm làm việc: Phòng 3.08 – Nhà A4

***2.4. Giảng viên 4:***

Họ tên: Nguyễn Thị Thùy Linh

Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Chuyên ngành: Triết học

Điện thoại: 0988355577 Email: nguyenthithuylinh@hpu2.edu.vn

Địa điểm làm việc: Phòng 3.08 – Nhà A4

**3. Mô tả học phần**

Học phần nằm trong khối kiến thức giáo dục đại cương, cung cấp những kiến thức cơ sở, nền tảng về triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội; những nội dung cơ bản của CNDV biện chứng và những nội dung cơ bản của CNDV lịch sử. Thông qua đó, nhằm trang bị cho sinh viên thế giới quan duy vật, phương pháp luận khoa học. Học phần này có mối quan hệ trực tiếp với các học phần Kinh tế chính trị, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, các môn khoa học lý luận chính trị, khoa học tự nhiên và khoa học xã hội - nhân văn.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản của Triết học Mác – Lênin | C1 |
| Mhp2 | Giúp cho người học có thể vận dụng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng vào giải quyết các vấn đề nảy sinh trong nhận thức và hoạt động thực tiễn | C1 |
| Mhp3 | Giúp người học có cơ sở triết học để giải thích và ủng hộ các quan điểm, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam | C1 |
| Mhp4 | Hình thành cho người học khả năng phản biện những quan điểm sai trái, phản động đi ngược lại quan điểm của triết học Mác - Lênin trong xã hội | C1 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Tích cực, chủ động xây dựng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng cho bản thân trong quá trình học tập học phần | Mhp1;Mhp2 |
| Chp2 | Phân tích được tính ưu việt của triết học Mác – Lênin so với các học thuyết triết học khác | Mhp1 |
| Chp3 | Trình bày được các nội dung cơ bản của triết học Mác – Lênin | Mhp1;Mhp2 |
| Chp4 | Vận dụng được quan điểm của triết học Mác – Lênin vào việc giải quyết những vấn đề nảy sinh trong quá trình học tập, nghiên cứu, làm việc và thích ứng được với các điều kiện chính trị - xã hội trong bối cảnh đổi mới đất nước | Mhp1; Mhp2; Mhp3; Mhp4 |
| Chp5 | Chứng minh được sự đúng đắn của các quan điểm, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam dưới góc độ triết học Mác – Lênin | Mhp3; Mhp4 |
| Chp6 | Nhận biết và phản đối được các quan điểm sai trái, phản động trong xã hội trên cơ sở sử dụng các kiến thức của Triết học Mác – Lênin | Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Triết học Mác-Lênin (Dành cho bậc đại học – không chuyên ngành Lý luận chính trị)*, Tài liệu phục vụ giảng dạy thí điểm, Hà Nội, từ năm học 2019 – 2020.

***6.2. Tham khảo***

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Triết học Mác - Lênin (Dùng trong các trường đại học, cao đẳng)*, Nxb Chính trị quốc gia Hà Nội, từ 1999.

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin,* Nxb Chính trị quốc gia Hà Nội, 2009.

[4]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Lịch sử triết học*, Nxb Chính Trị quốc gia Hà Nội, 2009.

[5]. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Giáo trình Triết học Mác - Lênin, Nxb Chính trị quốc gia Hà Nội, 1999.

[6]. V.I.Lênin, *Toàn tập*, Tập 18,29, Nxb Tiến bộ, Matxcơva, 1995

[7]. C.Mác và Ph.Ăngghen, *Toàn tập*, Tập 20,21, Nxb Chính trị quốc gia Hà Nội, 1995

[8]. Nguyễn Văn Phòng, An Như Hải, Đỗ Thị Thạch*, Hỏi - Đáp môn Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin*, Nxb Quốc gia Hà Nội, 2010.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Khái luận về Triết học và Triết học Mác – Lênin**  ***1.1. Triết học và vấn đề cơ bản của triết học***  1.1.1. Khái lược về Triết học  1.1.2. Vấn đề cơ bản của triết học  1.1.3. Biện chứng và siêu hình  ***1.2. Triết học Mác – Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội***  1.2.1. Sự ra đời và phát triển của triết học Mác – Lênin  1.2.2. Đối tượng và chức năng của triết học Mác – Lênin  1.2.3. Vai trò của Triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội | - Tích cực, chủ động xây dựng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng cho bản thân trong quá trình học nội dung khái luận về triết học và triết học Mác – Lênin.  - Giải thích được sự ra đời và phát triển của Triết học Mác – Lênin là một tất yếu lịch sử  - Phân tích được hai mặt của vấn đề cơ bản của triết học  - Trình bày được vai trò của Triết học Mác – Lênin với đời sống xã hội | 6 | 6 | 36 |
| **Chương 2. Chủ nghĩa duy vật biện chứng**  ***2.1. Vật chất và ý thức***  2.1.1. Vật chất và các hình thức tồn tại của vật chất  2.1.2. Nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức  2.1.3. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức  ***2.2. Phép biện chứng duy vật***  2.2.1. Hai loại hình biện chứng và phép biện chứng duy vật  2.2.2. Nội dung của phép biện chứng duy vật  ***2.3. Lý luận nhận thức DVBC***  2.3.1. Nguồn gốc, bản chất của nhận thức  2.3.2. Thực tiễn và vai trò của thực tiễn đối với nhận thức  2.3.3. Các giai đoạn của quá trình nhận thức  2.3.4. Quan điểm biện chứng duy vật về chân lý | - Tích cực, chủ động xây dựng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng cho bản thân trong quá trình học nội dung chủ nghĩa duy vật biện chứng.  - Phân tích được quan điểm của Triết học Mác – Lênin khi giải quyết mặt thứ nhất của vấn đề cơ bản của triết học  - Trình bày được những nội dung cơ bản của phép biện chứng duy vật  - Phân tích được những quan điểm của triết học Mác – Lênin khi bàn về nhận thức  - Vận dụng được ý nghĩa phương pháp luận của CNDVBC vào giải quyết các vấn đề nảy sinh trong nhận thức và hoạt động thực tiễn | 16 | 14 | 90 |
| **Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử**  ***3.1. Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội***  3.1.1. Sản xuất vật chất là cơ sở của sự tồn tại và phát triển xã hội  3.1.2. Biện chứng giữa lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất  3.1.3. Biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội  3.1.4. Sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội là một quá trình lịch sử – tự nhiên  ***3.2. Giai cấp và dân tộc***  3.2.1. Vấn đề giai cấp và đấu tranh giai cấp  3.2.2. Dân tộc, quan hệ Giai cấp - Dân tộc - Nhân loại  ***3.3. Nhà nước và cách mạng***  3.3.1. Nhà nước  3.3.2. Cách mạng xã hội  ***3.4. Ý thức xã hội***  3.4.1. Khái niệm tồn tại xã hội và các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội  3.4.2. Ý thức xã hội và kết cấu của ý thức xã hội  3.4.3. Quan hệ biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội  ***3.5. Triết học về con người***  3.5.1. Khái niệm con người và bản chất con người  3.5.2. Hiện tượng tha hóa con người và vấn đề giải phóng con người  3.5.3. Vai trò của quần chúng nhân dân và cá nhân trong lịch sử  3.5.4. Vấn đề con người trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam | - Tích cực, chủ động xây dựng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng cho bản thân trong quá trình học nội dung chủ nghĩa duy vật lịch sử  - Trình bày được những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử  - Vận dụng được những quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử vào việc lý giải các hiện tượng kinh tế, chính trị, xã hội nảy sinh trong thực tiễn  - Vận dụng được những quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử vào việc hiểu rõ và góp phần thực hiện công cuộc xây dựng CNXH ở Việt Nam hiện nay | 14 | 10 | 72 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 |
| Chương 1 | T | T |  |  |  | T |
| Chương 2 | T | T | T | T |  | T |
| Chương 3 | T | T | T | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[1]](#footnote-1)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | 1,3,4,8 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận.  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu. | Tuần 1 – 3 |
| Chương 2 | 1,2,3,4,5,6,7,8 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận; GV giao bài tập về nhà để người họcchuẩn bị trước.  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm; semina; Giao bài tập về nhà  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu, giấy A0. | Tuần 4 – 9 |
| Chương 3 | 1,2,3,4,5,8 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận; GV giao bài tập về nhà để người học chuẩn bị trước.  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm; semina; Giao bài tập về nhà  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu, giấy A0. | Tuần 10 – 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Quan sát; + Hoạt động nhóm; + Làm bài tập về nhà | Chp2; Chp3; Chp4; Chp5; Chp6 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng phương thức thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề) | Chp2; Chp3; Chp4 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Sử dụng phương thức thi tự luận(theo ngân hàng đề thi) | Chp2; Chp3; Chp4; Chp5; Chp6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| Trần Thị Hồng Loan | Nguyễn Thị Giang | Bùi Lan Hương  Nguyễn Thị Giang |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trần Thị Hồng Loan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Thùy Linh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC -LÊNIN**

**Mã số: CT112**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC - LÊNIN |
| - Tiếng Anh: MARXIST- LENINIST POLITICAL ECONOMY |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 39 tiết*** |
| - Lí thuyết: 21 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 18 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Lý luận chính trị Khoa: Giáo dục chính trị |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Nhung |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kinh tế chính trị |
| Điện thoại: 0987930732 Email: nguyenthinhung88@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa Giáo dục chính trị, trường đại học sư phạm Hà Nội 2, Xuân Hòa, Phúc Yên, Vĩnh Phúc |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Xuân |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kinh tế chính trị |
| Điện thoại: 0326127116 Email: nguyenthixuan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa Giáo dục chính trị, trường đại học sư phạm Hà Nội 2, Xuân Hòa, Phúc Yên, Vĩnh Phúc  2**.3. Giảng viên 3:**  Họ tên: Đới Gia Thiên Linh  Học hàm, học vị: Ths  Chuyên ngành: Kinh tế chính trị  Điện thoại: 0918960565 Email: thienlinh0509@gmail.com  Địa điểm làm việc: Khoa Giáo dục chính trị, trường đại học sư phạm Hà Nội 2, Xuân Hòa, Phúc Yên, Vĩnh Phúc |

**3. Mô tả học phần**

Môn học trang bị cho sinh viên những hiểu biết căn bản, hệ thống về các vấn đề kinh tế chính trị của chủ nghĩa Mác – Lênin và giúp người học có khả năng lập luận, phân tích, đánh giá, vận dụng các kiến thức kinh tế chính trị cơ bản vào việc xem xét, giải quyết một vấn đề kinh tế cụ thể nảy sinh trong thực tiễn cũng như có khả năng tham gia thực hiện đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước Việt Nam. Môn học là một trong ba bộ phận cấu thành của chủ nghĩa Mác – Lênin.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về kinh tế chính trị Mác - Lênin | C1 |
| Mhp2 | Giúp cho người học có khả năng vận dụng những kiến thức của môn học khi tham gia vào các hoạt động kinh tế. | C1 |
| Mhp3 | Bồi dưỡng cho người học niềm tin vào nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam. | C1 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Tích cực, chủ động lĩnh hội những kiến thức kinh tế chính trị Mác – Lênnin trong quá trình học tập học phần | Mhp1 |
| Chp2 | Phân tích được những nội dung cơ bản của kinh tế chính trị Mác – Lênin | Mhp1 |
| Chp3 | Giải thích được các hiện tượng kinh tế nảy sinh trong thực tiễn trên cơ sở vận dụng các kiến thức kinh tế chính trị Mác - Lênin | Mhp1, Mhp2 |
| Chp4 | Vận dụng được các kiến thức kinh tế chính trị Mác - Lênin khi tham gia vào các hoạt động kinh tế trong cuộc sống. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp5 | Nhận diện và phản đối được các quan điểm ngược lại với đường lối phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam trên cơ sở vận dụng các kiến thức của kinh tế chính trị Mác – Lênin | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình kinh tế chính trị Mác-Lênin* (Dùng cho các khối không chuyên ngành lý luận chính trị), Tài liệu phục vụ giảng dạy thí điểm, Hà Nội, từ năm học 2019 – 2020.

***6.2. Tham khảo***

[2] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2013), Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, NXB Chính trị Quốc gia.

[3] Phạm Văn Dũng, *Giáo trình kinh tế chính trị Mác – Lênin* (Dùng cho khối ngành kinh tế - quản trị kinh doanh, NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2013

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị**   * 1. ***Khái quát sự hình thành và phát triển của Kinh tế chính trị Mác - Lênin***   2. ***Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của Kinh tế chính trị Mác - Lênin***   *1.2.1. Đối tượng nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác - Lênin*  *1.2.2.Phương pháp nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác -Lênin*  ***1.3. Chức năng của Kinh tế chính trị Mác - Lênin***  *1.3.1. Chức năng nhận thức*  *1.3.2. Chức năng tư tưởng*  *1.3.3. Chức năng thực tiễn*  *1.3.4. Chức năng phương pháp luận* | - Tích cực, chủ động lĩnh hội những kiến thức về đối tượng, phương pháp và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin trong quá trình học tập.  - Trình bày được đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị Mác -Lênin. | 2 | 3 | 10 |
| **Chương 2. Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường**  ***2.1. Lý luận của C.Mác về sản xuất hàng hóa và hàng hóa***  *2.1.1. Sản xuất hàng hóa*  *2.1.2. Hàng hóa*  *2.1.3. Tiền tệ*  *2.1.4. Dịch vụ và quan hệ trao đổi trong trường hợp một số yếu rố khác hàng hóa thông thường*  ***2.2. Thị trường và nền kinh tế thị trường***  *2.2.1. Khái niệm, phân loại và vai trò của thị trường*  *2.2.2. Nền kinh tế thị trường và một số quy luật chủ yếu của nền kinh tế thị trường*  ***2.3. Vai trò của các chủ thể tham gia thị trường*** | - Tích cực, chủ động lĩnh hội những kiến thức về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường trong quá trình học tập.  - Phân tích được lý luận của C.Mác về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường.  - Giải thích được các vấn đề liên quan đến nền kinh tế thị trường nảy trong bối cảnh hiện nay.  - Vận dụng được các kiến thức về thị trường và nền kinh tế thị trường khi tham gia vào các hoạt động kinh tế trong cuộc sống. | 4 | 3 | 10 |
| **Chương 3: Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường**  ***3.1. Lý luận của C. Mác về giá trị thặng dư***  *3.1.1. Nguồn gốc của giá trị thặng dư*  *3.1.2. Bản chất của giá trị thặng dư*  *3.1.3. Các phương pháp sản xuất giá trị thặng dư*  ***3.2 Tích lũy tư bản***  *3.2.1. Bản chất của tích lũy*  *3.2.2. Những nhân tố ảnh hưởng tới quy mô tích lũy*  *3.2.3. Một số hệ quả của tích lũy tư bản*  ***3.3. Các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường***  *3.3.1. Lợi nhuận*  *3.3.2. Lợi tức*  *3.3.3. Địa tô* | -Tích cực, chủ động lĩnh hội những kiến thức về giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường trong quá trình học tập.  - Phân tích được lý luận của C.Mác về giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường. | 4 | 3 | 10 |
| **Chương 4: Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường**  ***4.1. Cạnh tranh ở cấp độ độc quyền trong nền kinh tế thị trường***  *4.1.1. Độc quyền, độc quyền nhà nước và tác động của độc quyền*  *4.1.2. Quan hệ cạnh tranh ở trạng thái độc quyền*  ***4.2. Lý luận của V.I Lênin về đặc điểm kinh tế của độc quyền và độc quyền nhà nước trong nền KTTT***  *4.2.1. Lý luận của V.I.Lênin về đặc điểm của độc quyền*  *4.2.2. Lý luận của V.I.Lênin về đặc điểm của độc quyền nhà nước*  ***4.3 Biểu hiện mới của độc quyền, độc quyền nhà nước trong điều kiện hiện nay, vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản***  *4.3.1. Biểu hiện mới của độc quyền*  *4.3.2. Biểu hiện mới của độc quyền nhà nước*  *4.3.3. Vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản* | - Tích cực, chủ động lĩnh hội những kiến thức về cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường trong quá trình học tập học.  - Phân tích được cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường.  - Giải thích được cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường trong bối cảnh hiện nay | 3 | 3 | 10 |
| **Chương 5: Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam**  ***5.1. Khái niệm, đặc trưng của kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam***  ***5.1.1. Khái niệm kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam***  *5.1.2. Tính tất yếu khách quan của việc phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam*  *5.1.3. Đặc trưng của kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam*  ***5.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam***  ***5.3. Quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam***  *5.3.1. Lợi ích kinh tế và quan hệ lợi ích kinh tế*  *5.3.2. Vai trò của nhà nước trong bảo đảm hài hóa các quan hệ lợi ích* | - Tích cực, chủ động lĩnh hội những kiến thức về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam trong quá trình học tập.  - Phân tích được những kiến thức về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam.  - Nhận diện và phản đối được các quan điểm ngược lại với đường lối phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam trên cơ sở vận dụng các kiến thức của kinh tế chính trị Mác – Lênin. | 4 | 3 | 10 |
| **Chương 6: Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế ở Việt Nam**  ***6.1. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam***  *6.1.1. Khái quát về cách mạng công nghiệp và công nghiệp hóa*  *6.1.2. Tính tất yếu khách quan và nội dung công nghiệp hóa, hiện đại hóa của Việt Nam*  ***6.2 Hội nhập kinh tế quốc của Việt Nam***  *6.2.1. Khái niệm và các hình thức hội nhập kinh tế quốc tế*  *6.2.2. tác động của hội nhập kinh tế quốc tế đến phát triển của Việt Nam*  *6.2.3. Phương hướng nâng cao hiệu quả hội nhập kinh tế quốc tế trong phát triển của Việt Nam* | - Tích cực, chủ động lĩnh hội những kiến thức về công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế ở Việt Nam trong quá trình học tập.  - Phân tích được nội dụng, vai trò của công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế ở Việt Nam. | 4 | 3 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | T |  |  |  |
| Chương 2 | T | T | T | T |  |
| Chương 3 | T | T |  |  |  |
| Chương 4 | T | T | T |  |  |
| Chương 5 | T | TU |  |  | TU |
| Chương 6 | T | T |  |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | - [1] từ trang7 đến trang 19 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận.  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu. | Tuần 1- tuần 2 |
| Chương 2 | - [ 1] từ trang 20 đến trang 48  [3] từ trang 35 đến trang 49 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận; GV giao bài tập về nhà để người học chuẩn bị trước.  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm; semina; Giao bài tập về nhà  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu, giấy A0 | Tuần 3- 4 |
| Chương 3 | - [1] từ trang 53 trang 77  - [2] từ trang 78 đến trang 98 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV cho sinh viên thảo luận  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; thực hành  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu. | Tuần 5 - 8 |
| Chương 4 | - [1] từ trang 80 đến 106 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV cho sinh viên thảo luận  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; thực hành  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu. | Tuần 8- 10 |
| Chương 5 | -[1] từ trang 107 đến trang 139  [2] từ trang từ trang 163 đến trang 168 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV cho sinh viên thảo luận  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; thực hành  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu. | Tuần 11- 12 |
| Chương 6 | - [1] từ trang từ 160 dến trang 179  [3] từ trang 180 đến trang 196 | Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV cho sinh viên thảo luận  Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; thực hành  Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu. | Tuần 12- 13 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp2,Chp3,  Chp4,Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (tự luận, do giảng viên ra đề); | Chp2, Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | + Thi viết tự luận, theo ngân hàng đề thi); | Chp2,Chp3, Chp4,Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| Trần Thị Hồng Loan | Nguyễn Thị Giang | Nguyễn Thị Nhung  Nguyễn Thị Xuân |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC**

**Mã số: CT113**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |  |
| --- | --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** | |
| - Tiếng Việt: Chủ nghĩa xã hội khoa học | |
| - Tiếng Anh: Scientific Socialism | |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** | |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* | |
| ***1.3. Loại học phần:*** | |
| Bắt buộc  Tự chọn | |
| ***1.4. Số tín chỉ****:* 02 |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn****: 39 tiết* |
| - Lí thuyết: 21… tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 18 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần****:* |
| *1.6.1. Học phần tiên quyết:* Không |
| *1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có) :………………………...* |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần****:* Tổ: *Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin*  Khoa : *Giáo dục chính trị* |

**2. Thông tin về giảng viên**  
***2.1. Giảng viên 1****:*

Họ tên: Chu Thị Diệp

Học hàm, học vị: ThS - GVC

Chuyên ngành: Triết học

Điện thoại: 0983398588; Email: Chuthidiep@hpu2.edu.vn

Địa điểm làm việc: P3.10. Nhà A4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***2.2. Giảng viên 2****:*   |  | | --- | | Họ tên: Hoàng Thanh Sơn | | Học hàm, học vị:TS – GVC | | Chuyên ngành: Triết học | | Điện thoại:0982110205; Email: Hoangthanhson@hpu2.edu.vn | | Địa điểm làm việc: 3.10 Nhà A4  ***2.3. Giảng viên 3****:*  Họ tên: Lê Thi Minh Thảo  Học hàm, học vị: TS- GVC  Chuyên ngành: CNXHKH  Điện thoại: 0984182703 Email: [Lethiminhthao@hpu2.edu.vn](mailto:Lethiminhthao@hpu2.edu.vn)  Địa điểm làm việc 3.10 nhà A4 | |

3. **Mô tả học phần:**

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cốt lõi nhất về chủ nghĩa xã hội khoa học, giúp sinh viên nâng cao năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức của chủ nghĩa xã hội khoa học vào xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. Môn học có vai trò là nền tảng lý luận cho các môn học khác như: Lịch sử Đảng Cộng sản việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

4. **Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn** |
| **Mã** | **Mô tả** |  |
| Mhp1 | Trang bị cho người học những tri thức có tính căn bản, hệ thống về CNXHKH. | Cctđt1 |
| Mhp2 | Giúp cho người học vận dụng được những vấn đề mang tính qui luật của tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa vào thực tiễn. | Cctđt1 |
| Mhp3 | Bồi dưỡng cho người học niềm tin vào mục tiêu, lý tưởng của chủ nghĩa xã hội và con đường xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. | Cctđt1 |

5. **Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Chuẩn đầu ra của học phần** |
| Mã | Mô tả |  |
| Chp1 | Phân tích được những quy luật và những vấn đề có tính quy luật trong quá trình xây dựng chủ nghĩa xã hội. | Mhp1, Mhp3 |
| Chp2 | Vận dụng các tri thức của chủ nghĩa xã hội khoa học để nhận xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội trong thực tiễn. | Mhp2 |
| Chp3 | Tích cực tham gia đầy đủ và chất lượng các hoạt động học tập do giáo viên tổ chức. | Mhp1, Mhp3 |

**6. Học liệu**:

***6.1. Bắt buộc:***

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học* (Dùng cho các khối không chuyên ngành Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh), NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, từ năm học 2019 – 2020.

***6.2. Tham khảo***

[2] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2013), Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Nxb Chính trị Quốc gia.

[2] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học* (Dùng trong các trường đại học, cao đẳng), NXB Chính trị quốc gia Hà Nội, 2005.

[3] Nguyễn Thế Kiệt, Đỗ Thị Thạch (2010), Hỏi và đáp những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[2]](#footnote-2)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Sự ra đời của chủ nghĩa xã hội khoa học**  ***1.1. Hoàn cảnh lịch sử cho sự ra đời của CNXHKH***  1.1.1 Điều kiện KT – XH  1.1.2. Tiền đề khoa học  1.1.3. Vai trò của C. Mác và Ph.Ănghen  ***1.2. Các giai đoạn phát triển của CNXHKH***  1.2.1. C. Mác và Ph.Ănghen phát triển CNXHKH  1.2.2. VI. Lênin vận dụng và phát triển CNXHKH trong điều kiện mới  ***1.3. Đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu CNXHKH***  1.3.1. Đối tượng nghiên cứu của CNXHKH  1.3.2. phương pháp nghiên cứu của CNXHKH  1.3.3. Ý nghĩa của việc học tập, nghiên cứu CNXHKH | - Chủ động tham gia hoạt động học tập do giáo viên tổ chức.  - Trình bày được sự ra đời của CHXHKH, các giai đoạn phát triển của nó; đối tượng, phương pháp nghiên cứu.  - Nêu được ý nghĩa của việc học tập CNXHKH. | 2 | 1 | 2 |
| **Chương 2. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân**  ***2.1. Khái niệm GCCN và sứ mệnh lịch sử của GCCN***  2.1.1. Khái niệm GCCN và đặc điểm của GCCN  2.1.2. Nội dung và đặc điểm sứ mệnh lịch sử của GCCN  2.1.3. Những điều kiện qui định và thực thực hiện sứ mệnh lịch sử của GCCN  ***2.2. GCCN và việc thực hiện sứ mệnh lịch sử của GCCN hiện nay***  2.2.1. GCCN hiện nay  2.2.2. Thực hiện sứ mệnh lịch sử của GCCN hiện nay  ***2.3. Sứ mệnh lịch sử của GCCNVN***  2.3.1. Đặc điểm của GCCNVN  2.3.2. Nội dung sứ mệnh lịch sử của GCCNVN hiện nay  2.3.3. Định hướng xây dựng GCCNVN hiện nay | - Chủ động tham gia hoạt động học tập do giáo viên tổ chức.  - Phân tích được sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân theo quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin.  -Trình bày được đặc điểm và sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam. | 4 | 4 | 8 |
| **Chương 3. Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên CNXH**  ***3.1. CNXH- Sự ra đời, phát triển và các đặc trưng***  3.1.1. CNXH - Giai đoạn đầu của hình thái KT- XH CSCN  3.1.2. Điều kiện ra đời của CNXH  3.1.3 Các đặc trưng của CNXH  ***3.2. Thời kỳ quá độ lên CNXH***  3.2.1. Quan niệm củachủ nghĩa Mác – lênin về thời kỳ quá độ lên CNXH  3.2.2. Tính tất yếu, nội dung và đặc điểm của thời kỳ quá độ lên CNXH  ***3.3. CNXH và thời kỳ quá độ lên CNXH ở VN***  3.3.1. Quá độ lên thời kỳ quá độ lên CNXH ở VN  3.3.2. CNXH và phương hướng xây dựng CNXH ở VN hiện nay | - Chủ động tham gia hoạt động học tập do giáo viên tổ chức.  - Phân tích những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa xã hội, thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.  - Phân tích được tính tất yếu của thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam.  - Nêu được những phương hướng đất nước trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam. | 4 | 4 | 8 |
| **Chương 4. Dân chủ XHCN và nhà nước XHCN**  ***4.1. Dân chủ XHCN***  4.1.1. Quan niệm về dân chủ  4.1.2. Quan niệm về dân chủ XHCN  ***4.2. Nhà nước XHCN***  4.2.1. bản chất, chức năng của nhà nước XHCN  4.2.1. Mối quan hệ giữa dân chủ XHCN và nhà nước XHCN  ***4.3. Xây dựng chế độ dân chủ XHCN và nhà nước XHCN ở VN***  4.3.1. Dân chủ XHCN ở VN  4.3.2. Nhà nước pháp quyền XHCNVN | - Chủ động tham gia hoạt động học tập do giáo viên tổ chức.  - Phân tích được quan điểm của chủ nghĩa Mác –Lênin về dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa.  - Nêu được bản chất của dân chủ XHCN ở Việt Nam và quan điểm của Đảng trong hoàn thiện nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam. | 3 | 3 | 6 |
| **Chương 5.** C**ơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH**  ***5.1. Cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên CNXH***  5.1.1. Khái niệm và vị trí của cơ cấu xã hội  5.1.2. Sự biến đổi có tính chất qui luật của cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên CNXH  ***5.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ***  5.2.1. Tính tất yếu của liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH.  5.2.2. Nội dung của liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH.  ***5.3.Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh gia cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở VN***  5.3.1. Cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở VN  5.3.2. Liên minh gia cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở VN | - Chủ động tham gia hoạt động học tập do giáo viên tổ chức.  - Phân tích được cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.  - Phân tích được trò của việc xây dựng khối liên minh giai cấp, tầng lớp trong sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội. | 2 | 2 | 4 |
| **Chương 6. Vấn đề dân tộc và vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH**  ***6.1.* Vấn đề dân tộc trong thời kỳ quá độ lên CNXH**  6.1.1. Khái niệm dân tộc  6.1.2. Chủ nghĩa Mác –Lênin về vấn đề dân tộc  6.1.3. Dân tộc và quan hệ dân tộc ở Việt Nam  **6.2. Tôn giáo trong thời kù quá độ lên CNXH**  6.2.1. Chủ nghĩa Mác – Lênin với về tôn giáo  6.2.2. Nguyên tắc giải quyết vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH  6.2.3. Tôn giáo ở Việt Nam và chính sách tôn giáo của Đảng, Nhà nước ta. | - Chủ động tham gia hoạt động học tập do giáo viên tổ chức.  - Phân tích được quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin về vấn đề dân tộc và tôn giáo.  - Phân tích được vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH. | 4 | 3 | 6 |
| **Chương 7. Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH**  ***7.1. Khái niệm, vị trí và chức năng của gia đình***  7.1.1. Khái niệm gia đình và các hình thức gia đình trong lịch sử.  7.1.2.Vị trí của gia đình trong xã hội  7.1.3. Chức năng của gia đình  ***7.2. Cơ sở xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH***  7.2.1. Cơ sở kinh tế - xã hội  7.2.2.Cơ sở chính trị - xã hội  7.2.3.Cơ sở văn hóa  7.2.4. Chế độ hôn nhân tiến bộ  ***7.3. Xây dựng gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên CNXH***  7.3.1. Sự biến đổi của gia đình VN trong thời kỳ quá độ lên CNXH  8.3.2. Phương hướng cơ bản xây dựng gia đình VN trong thời kỳ quá độ lên CNXH | - Chủ động tham gia hoạt động học tập do giáo viên tổ chức.  - Phân tích được vị trí, chức năng của gia đình.  - Trình bày được những cơ sở xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH.  - Nêu được những phương hướng và nhiệm vụ xây dựng gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên CNXH. | 2 | 1 | 2 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[3]](#footnote-3)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 |
| Chương 1 | T |  | T |
| Chương 2 | T |  | T |
| Chương 3 | T |  | T |
| Chương 4 | T | T | T |
| Chương 5 | T | T | T |
| Chương 6 | T | T | T |
| Chương 7 | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[4]](#footnote-4)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1].Trang 7-17  [2]. Trang 7-36  [3]. Trang 177-182 | Hình thức dạy: Trên lớp  Phương pháp: GV thuyết trình, nêu vấn đề, hỏi - đáp.  **Phương tiện:** máy tính, máy chiếu, phấn, bảng. | 1 |
| Chương 2 | [1]. Trang 8-27  [2]. Trang 28-46.  [3]. Trang 190-198 | Hình thức dạy: Trên lớp  Phương pháp: GV thuyết trình, nêu vấn đề, làm việc nhóm.  **Phương tiện:** máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút dạ, bút màu. | 2-3 |
| Chương 3 | [1]. Trang 47-66  [2]. Trang 78-97  [3]. Trang 209-217 | Hình thức dạy: Trên lớp  Phương pháp: GV thuyết trình, nêu vấn đề, làm việc nhóm.  **Phương tiện:** máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút dạ, bút màu. | 3-5 |
| Chương 4 | [1]. Trang 66-87  [2]. Trang154-172 | Hình thức dạy: Trên lớp  Phương pháp: GV thuyết trình, nêu vấn đề, làm việc nhóm.  **Phương tiện:** máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút dạ, bút màu. | 6-7 |
| Chương 5 | [1]. Trang88-103  [2]. Trang 173-193 | Hình thức dạy: Trên lớp  Phương pháp: GV thuyết trình, nêu vấn đề, làm việc nhóm.  Phương tiện: máy tính, máy chiếu, phấn, bảng | 8-9 |
| Chương 6 | [1]. Trang 89-127  [2]. Trang 195-134  [3]. 228-235 | Hình thức dạy: Trên lớp  Phương pháp: GV thuyết trình, nêu vấn đề, làm việc nhóm.  Phương tiện: máy tính, máy chiếu, phấn, bảng | 10-12 |
| Chương 7 | [1]. Trang 128-143.  [2]. Trang 235-310. | Hình thức dạy: Trên lớp  Phương pháp: GV thuyết trình, nêu vấn đề, làm việc nhóm.  Phương tiện: máy tính, máy chiếu, phấn, bảng | 13 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[5]](#footnote-5)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp4 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp4 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà. | Chp4, Chp1 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 7 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết tự luận, do giảng viên ra đề. | Chp1, Chp2, Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | + Thi viết tự luận theo ngân hàng đề thi. | Chp1, Chp2, Chp3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[6]](#footnote-6) |
| Trần Thị Hồng Loan | Nguyễn Thị Giang | Chu Thị Diệp  Hoàng Thanh Sơn  Lê Thị Minh Thảo |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH**

**Mã số: CT114**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH** |
| - Tiếng Anh: **Ho Chi Minh Ideology** |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 39 tiết*** |
| - Lí thuyết: 21 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 18 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách lối cách mạng của ĐCSVN  Khoa : Giáo dục Chính trị |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Vi Thị Lại |
| Học hàm, học vị: Thạc sĩ |
| Chuyên ngành: Hồ Chí Minh học |
| Điện thoại: Email: vithilai@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa GDCT, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Phạm Thị Thúy Vân |
| Học hàm, học vị: Tiến sĩ |
| Chuyên ngành: Hồ Chí Minh học |
| Điện thoại: Email: phamthithuyvan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa GDCT, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.3. Giảng viên 3:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Linh |
| Học hàm, học vị: Thạc sĩ |
| Chuyên ngành: Hồ Chí Minh học |
| Điện thoại: Email: Nguyenthilinh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa GDCT, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần**

Môn học trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về tư tưởng Hồ Chí Minh.Từ đó, giúp người học có khả năng vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống, có mục tiêu, lý tưởng và bản lĩnh chính trị vững vàng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về tư tưởng Hồ Chí Minh và sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh của Đảng Cộng sản Việt Nam. | Cctđt1 |
| Mhp2 | Giúp người học có khả năng vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào việc rèn luyện bản thân. | Cctđt1 |
| Mhp3 | Giúp người học có khả năng vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào việc tham gia giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống. | Cctđt1 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Tích cực, chủ động lĩnh hội các nội dung của tư tưởng Hồ Chí Minh trong quá trình tham gia học tập học phần | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Phân tích được những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh | Mhp1 |
| Chp3 | Trình bày được sự vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh vào quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | Mhp1 |
| Chp4 | Vận dụng được tư tưởng Hồ Chí Minh vào việc tu dưỡng, rèn luyện bản thân. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp5 | Vận dụng được tư tưởng Hồ Chí Minh vào việc tham gia giải quyết các vấn đề kinh tế, xã hội nảy sinh trong thực tiễn | Mhp1, Mhp3 |

***6. Tài liệu tham khảo***

***6.1. Bắt buộc***

1. Bộ giáo dục và đào tạo (2019), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh (dành cho bậc đại học – không chuyên ngành lý luận chính trị), Tài liệu phục vụ giảng dạy thí điểm, từ năm học 2019-2020

***6.2. Tham khảo***

2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2005), *Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2009), *Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

4. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh ( 2003 ), *Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh* , Nxb Chính trị quốc gia , Hà Nội .

5.Hồ Chí Minh ( 2011 ), *Toàn tập* , bộ 15 tập , Nxb Chính trị quốc gia Sự thật , Hà Nội . 6. Hồ Chí Minh ( 2016 ), *Biên niên tiểu sử* ( 10 tập ) , Nxb Chính trị quốc gia Sự thật , Hà Nội .

7. Song Thành (2005), *Hồ Chí Minh nhà tư tưởng lỗi lạc* , Nxb Lý luận chính trị , Hà Nội .

8. Song Thành (2006), *Hồ Chí Minh tiểu sử* , Nxb Lý luận chính trị , Hà Nội . .

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[7]](#footnote-7)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương1. Đối tượng, khái niệm, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh**  ***1.1. Đối tượng nghiên cứu của môn học tư tưởng Hồ Chí Minh***  ***1.2. Khái niệm tư tưởng Hồ Chí Minh***  ***1.3. Phương pháp nghiên cứu***  1.3.1. Cơ sở phương pháp luận  1.3.2. Một số phương pháp cụ thể  ***1.4. Ý nghĩa của việc học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh***  1.4.1. Góp phần nâng cao năng lực tư duy lý luận  1.4.2. Giáo dục và thực hành đạo đức cách mạng, củng cố niềm tin khoa học gắn liền với trau dồi tình cảm cách mạng, bồi dưỡng lòng yêu nước  1.4.3. Xây dựng, rèn luyện phương pháp và phong cách công tác | - Trình bày một cách khái quát môn học tư tưởng Hồ Chí Minh  - Phân tích được ý nghĩa của việc học tập học phần tư tưởng Hồ Chí Minh. | 1 | 2 | 4 |
| **Chương 2. Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh**  ***2.1. Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh***  2 .1.1. Cơ sở thực tiễn  2.1.2. Cơ sở lý luận  2.1.3. Nhân tố chủ quan  ***2.2. Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh***  2.2.1. Thời kỳ trước năm 1911: Hình thành tư tưởng yêu nước và tìm phương hướng cứu nước  2.2.2. Thời kỳ 1911 - 1920: Hình thành phương hưởng của nước, giải phóng dân tộc Việt Nam theo con đường cách mạng vô sản  2.2.3. Thời kỳ 1920 - 1930: Hình thành những nội dung cơ bản tư tưởng về cách mạng Việt Nam  2.2.4. Thời kỳ 1930 - 1941: Vượt qua thử thách, kiên định giữ vững đường lối, phương pháp cách mạng Việt Nam đúng đắn, sáng tạo  2.2.5. Thời kỳ 1941 - 1969: Tư tưởng Hồ Chí Minh tiếp tục hoàn thiện, phát triển soi đường cho sự nghiệp cách mạng của Đảng và nhân dân ta  ***2.3. Giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh***  2.3.1. Đối với cách mạng Việt Nam  2.3.2. Đối với sự phát triển tiến bộ của nhân loại | - Phân tích được cơ sở thực tiễn, lý luận và nhân tố chủ quan hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh  - Phân tích được các thời kỳ cơ bản trong quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Làm rõ được thời kỳ có vai trò quyết định nhất đối với việc hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh.  - Phân tích được giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh | 3 | 3 | 6 |
| **Chương 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội**  ***3.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc***  3.1.1. Quan điểm Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc  3.1.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về con đường đấu tranh giành độc lập dân tộc  ***3.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội*** ***và xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam***  3.2.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội  3.2.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam  ***3.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về mối quan hệ giữa độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hôi***  3.3.1. Độc lập dân tộc là cơ sở, tiền đề để tiến lên chủ nghĩa xã hội  3.3.2. Chủ nghĩa xã hội là điều kiện để bảo đảm nền độc lập dân chắc.  ***3.4. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về mối quan hệ giữa độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hôi trong sự nghiệp cách mạng Việt Nam giai đoạn hiện nay***  3.4.1. Kiên định mục tiêu và con đường cách mạng mà Hồ Chí Minh đã xác định  3.4.2. Phát huy sức mạnh dân chủ xã hội chủ nghĩa  3.4.3. Củng cố , kiện toàn , phát huy sức mạnh và hiệu quả hoạt động của toàn bộ hệ thống chính trị  3.4.4. Đấu tranh chống những biểu hiện suy thoái về tư tưởng chính trị; suy thoái về đạo đức, lối sống và “tự diễn biến” , “tự chuyển hóa” trong nội bộ | - Phân tích được bản chất khoa học, cách mạng và những sáng tạo trong tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc;  - Phân tích được tính quy luật của cách mạng Việt Nam: độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội.  - Nhận diện những luận điểm xuyên tạc tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội.  - Phân tích được sự Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về mối quan hệ giữa độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hôi trong sự nghiệp cách mạng Việt Nam giai đoạn hiện nay  -Vận dụng được những kiến thức đã học vào phân tích, nhận định, lý giải những vấn đề thực tiễn cuộc sống. | 4 | 5 | 10 |
| **Chương 4. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản và Nhà nước Việt Nam**  ***4.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam***  4.1.1. Tỉnh tất yếu và vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam  4.1.2. Đảng là đạo đức, là văn minh  4.1.3. Các nguyên tắc xây dựng Đảng  ***4.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về nhà nước Việt Nam***  4.2.1. Nhà nước dân chủ  4.2.2. Nhà nước pháp quyền  4.2.3. Nhà nước trong sạch, vững mạnh  ***4.3. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào công tác xây dựng Đảng và xây dựng nhà nước.***  4.3.1. Xây dựng Đảng  4.3.2. Xây dựng Nhà nước | - Trình bày đươc những nội dung cơ bản trong tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam và về Nhà nước Việt Nam mới – Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa, Nhà nước của dân, do dân, vì dân.  - Phân tích được sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào công tác xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam và xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa của dân, do dân, vì dân trong thời kỳ đổi mới đất nước | 3 | 3 | 6 |
| **Chương 5. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế**  ***5.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc***  5.1.1. Vai trò của đại đoàn kết toàn dân tộc  5.1.2. Lực lượng đại đoàn kết toàn dân tộc  5.1.3. Hình thức tổ chức của khối đại đoàn kết toàn dân tộc  5.1.4. Nguyên tắc, phương pháp đại đoàn kết toàn dân  ***5.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết quốc tế***  5.2.1. Sự cần thiết phải đoàn kết quốc tế  5.2.2. Lực lượng đoàn kết quốc tế và hình thức tổ chức  5.2.3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế  ***5.3. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết quốc tế trong giai đoạn hiện nay***  5.3.1. Quán triệt tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết trong hoạch định chủ trương, đường lối của Đảng  5.3.2. Xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc trên nền tảng liên minh công - nông - trí  5.3.3. Đại đoàn kết toàn dân tộc phải gắn với đoàn kết quốc tế | - Phân tích được những quan điểm cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc, kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại và sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam về sự nghiệp đổi mới đất nước.  - Vận dụng được tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế vào trong cuộc sống giai đoạn hiện nay  -Tích cực tham gia các hoạt động tuyên truyền, học tập và làm theo tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế. | 2 | 2 | 4 |
| **Chương 6. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức, con người**  ***6.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa***  6.1.1. Một số nhận thức chung về văn hóa và quan hệ giữa văn hóa với các lĩnh vực khác  6.1.2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về quan hệ giữa văn hóa với các lĩnh vực khác  6.1.3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò của văn hóa  6.1.4. Quan điểm Hồ Chí Minh về xây dựng nền văn hóa mới  ***6.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức***  6.2.1. Về vai trò và sức mạnh của đạo đức  6.2.2. Về những chuẩn mực đạo đức cách mạng  6.2.3. Những nguyên tắc xây dựng đạo đức cách mạng  ***6.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về con người***  6.4. Xây dựng văn hóa, đạo đức, con người Việt Nam hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh | - Phân tích được những nội dung cơ bản của tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức, con người.  - Phân tích được sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào xây dựng văn hóa, đạo đức, con người Việt Nam hiện nay  - Thể hiện trách nhiệm cá nhân trong xây dựng văn hoá đạo đức, con người Việt Nam hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh  Tích cực tham gia các hoạt động tuyên truyền, học tập và làm theo tư tưởng, tấm gương Hồ Chí Minh | 4 | 5 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[8]](#footnote-8)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  |  |  |  |
| Chương 2 | T | T |  |  |  |
| Chương 3 | T | T | T | T | TU |
| Chương 4 | T | T | T | TU | TU |
| Chương 5 | T | T | T | TU | TU |
| Chương 6 | T | T | T | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[9]](#footnote-9)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương1. | 1,2,3,4,7 | Hình thức: dạy học tại lớp  Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, giao bài tập về nhà  Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng, phấn | 1 |
| Chương 2 | 1,2,3,4,6,7,8 | Hình thức: dạy học tại lớp  Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, giao bài tập về nhà  Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng, phấn | 2,3 |
| Chương 3. | 1,2,3,4,5,7 | Hình thức: dạy học tại lớp  Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, giao bài tập về nhà  Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng, phấn | 4,5,6 |
| Chương 4. | 1,2,3,4,5,7 | Hình thức: dạy học tại lớp  Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, giao bài tập về nhà  Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng, phấn... | 7,9 |
| Kiểm tra giữa kì | Kiểm tra A2 | Kiểm tra viết | 8 |
| Chương 5. | 1,2,3,4,5,7 | Hình thức: dạy học tại lớp  Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, giao bài tập về nhà  Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng, phấn... | 10 |
| Chương 6. | 1,2,3,4,5,7 | Hình thức: dạy học tại lớp  Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm, giao bài tập về nhà  Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng, phấn... | 11,12,13 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[10]](#footnote-10)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp2, Chp3 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); | Chp2 Chp3, Chp4 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | + Thi viết (theo ngân hàng đề thi); | Chp2 Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[11]](#footnote-11) |
| **Trần Thị Hồng Loan** | Ngô Thị Lan Hương | Vi Thị Lại  Phạm Thị Thúy Vân  Nguyễn Thị Linh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM**

**Mã số: CT115**

**1. Thông tin chung về học phần**

***1.1. Tên học phần:***

- Tiếng Việt: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

- Tiếng Anh: Viet Nam Communist Party of History

***1.2. Thuộc khối kiến thức:***

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên ngành

☐ Cơ sở ngành/nhóm ngành

☐ Chuyên ngành

☐ Nghiệp vụ sư phạm

☐ Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế ***1.3. Loại học phần:***

☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn***1.4. Số tín chỉ:*** 02

***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn:*** 39 tiết

- Lí thuyết: 21 tiết

- Bài tập, thảo luận, thực hành: 18 tiết

- Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết

***1.6. Điều kiện tham dự học phần:***

1.6.1. Học phần tiên quyết: Không

1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có):

***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***

Tổ Đường lối CMVN và Tư tưởng Hồ Chí Minh Khoa Giáo dục Chính trị

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Ngô Thị Lan Hương |
| Học hàm, học vị: Tiến sĩ, Giảng viên chính |
| Chuyên ngành: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam |
| Điện thoại: 0986630945 Email: ngothilanhuong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa Giáo dục Chính trị - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Thị Chiên |
| Học hàm, học vị: Tiến sĩ, Giảng viên chính |
| Chuyên ngành: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam |
| Điện thoại: 0988870555 Email: tranthichien@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa Giáo dục Chính trị - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 |

***2.3. Giảng viên 3:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Phạm Văn Giềng |
| Học hàm, học vị: Thạc sĩ, Giảng viên |
| Chuyên ngành: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam |
| Điện thoại: 0986688626 Email: phamvangieng@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Khoa Giáo dục Chính trị - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần**

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tiến trình lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, qua đó nâng cao nhận thức lý luận và niềm tin đối với Đảng và sự lãnh đạo của Đảng; Môn học có mối quan hệ mật thiết với hệ thống các môn học lý luận chính trị vì đường lối của Đảng là sự vận dụng sáng tạo, phát triển chủ nghĩa Mác – Lê nin và Tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn cách mạng Việt Nam.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Cung cấp cho người học những nội dung cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam và những bài học lớn về sự lãnh đạo của Đảng (1930 - 2018). | Cctđt1 |
| Mhp2 | Trang bị cho người học phương pháp tư duy khoa học về lịch sử Đảng và khả năng vận dụng lý luận chính trị, kinh nghiệm, bài học, quy luật lịch sử vào thực tiễn. | Cctđt1 |
| Mhp3 | Bồi dưỡng lòng tự hào, niềm tin của người học đối với sự lãnh đạo của Đảng từ đó thực hiện nghiêm chỉnh đường lối, chủ trương của Đảng. | Cctđt1 |
| Mhp4 | Hình thành cho người học khả năng phản biện, phê phán những luận điệu chống phá cách mạng của các thế lực thù địch. | Cctđt1 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Tích cực, chủ động lĩnh hội hệ thống kiến thức về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng (1930 - 2018) trong quá trình tham gia học tập học phần. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Diễn giải được những kiến thức cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình lãnh đạo cách mạng Việt Nam (1930 – 2018). | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Vận dụng được những kiến thức về lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam vào giải quyết các vấn đề chính trị - xã hội nảy sinh trong công việc và cuộc sống. | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp4 | Đánh giá đúng vai trò lãnh đạo của Đảng trong tiến trình cách mạng Việt Nam. | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Sử dụng được kiến thức của khoa học Lịch sử Đảng để phê phán những luận điệu chống phá cách mạng của các thế lực thù địch. | Mhp4 |

**6. Học liệu[[12]](#footnote-12)**

***6.1. Bắt buộc***

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội.

***6.2. Tham khảo***

2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*.

3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (tái bản 2010) *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội. Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

4. Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đảng, Toàn tập*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

5. Đảng cộng sản Việt Nam (2015), *Báo cáo tổng kết một số vấn đề lý luận - thực tiễn qua 30 năm đổi mới (1986 - 2016)*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

6. Hồ Chí Minh (2011), Toàn tập, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[13]](#footnote-13)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1: Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945)**  ***1.1. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng (tháng 2 – 1930)***  1.1.1. Bối cảnh lịch sử  1.1.2. Nguyễn Ái Quốc chuẩn bị các điều kiện thành lập Đảng  1.1.3. Thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng  1.1.4. Ý nghĩa lịch sử của việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam  ***1.2. Lãnh đạo quá trình đấu giành chính quyền (1930-1945)***  1.2.1. Phong trào cách mạng 1930-1931 và khôi phục phong trào 1932 - 1935  1.2.2. Phong trào dân chủ 1936-1939  1.2.3. Phong trào giải phóng dân tộc 1939-1945  1.2.4. Tính chất, ý nghĩa và kinh nghiệm của Cách mạng Tháng Tám năm 1945 | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng **lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945)**.  - Trình bày được những tri thức có tính hệ thống về quá trình ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930).  - Đánh giá được nội dung cơ bản, giá trị lịch sử của Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng.  - Phân tích được quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc, giành chính quyền (1930-1945). | 6 | 5 | 10 |
| **Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975)**  ***2.1. Lãnh đạo xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng và kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945-1954)***  2.1.1. Xây dựng và bảo vệ chính quyền cách mạng (1945 – 1946)  2.1.2. Đường lối kháng chiến của Đảng và quá trình tổ chức thực hiện từ năm 1946 đến năm 1950  2.1.3. Đẩy mạnh cuộc kháng chiến đến thắng lợi 1951- 1954  2.1.4. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm của Đảng trong lãnh đạo kháng chiến chống Pháp và can thiệp Mỹ  ***2.2. Lãnh đạo xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc và kháng chiến chống đế quốc Mỹ xâm lược, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước (1954 - 1975)***  2.2.1. Sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng hai miền Nam - Bắc 1954 - 1965  2.2.2. Lãnh đạo cách mạng cả nước 1965 - 1975  2.2.3. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm lãnh đạo của Đảng thời kỳ 1954 - 1975 | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức về quá trình Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiếnhoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975).  - Trình bày được nội dung lịch sử có tính hệ thống, khách quan về sự lãnh đạo của Đảng đối với hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm thời kỳ 1945-1975.  - Phân tích được ý nghĩa lịch sử và những kinh nghiệm rút ra từ quá trình Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến thời kỳ 1945-1975. | 6 | 5 | 10 |
| **Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước đi lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018)**  ***3.1. Lãnh đạo cả nước xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975 - 1986)***  3.1.1. Xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975 – 1981)  3.1.2. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ V của Đảng và các bước đột phá tiếp tục đổi mới kinh tế 1982 - 1986  ***3.2. Lãnh đạo công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế (1986-2018)***  3.2.1. Đổi mới toàn diện đưa đất nước ra khỏi khủng hoảng kinh tế - xã hội 1986 - 1996  3.2.2. Tiếp tục công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế 1996 - 2018  3.2. 3. Thành tựu, kinh nghiệm của công cuộc đổi mới (1986 - 2018) | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức về quá trình Đảng lãnh đạocả nước đi lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018).  - Trình bày được quá trình phát triển đường lối và sự lãnh đạo của Đảng đưa cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới từ sau ngày thống nhất đất nước năm 1975 đến nay.  - Phân tích được những thành tựu, hạn chế và kinh nghiệm lãnh đạo của Đảng trong quá trình lãnh đạo (1975 - 2018). | 6 | 5 | 10 |
| **Kết luận**  ***1. Những thắng lợi vĩ đại của cách mạng Việt Nam***  1.1. Một là, thắng lợi của cuộc Cách mạng Tháng Tám năm 1945, thành lập Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa.  1.2. Hai là, thắng lợi của các cuộc kháng chiến oanh liệt để giải phóng dân tộc, bảo vệ Tổ quốc  1.3. Ba là, thắng lợi của sự nghiệp đổi mới và từng bước đưa đất nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội.  ***2. Những bài học lớn về sự lãnh đạo của Đảng***  2.1. Nắm vững ngọn cờ độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội  2.2. Sự nghiệp cách mạng là của nhân dân, do nhân dân và vì nhân dân  2.3. Không ngừng củng cố, tăng cường đoàn kết, đoàn kết toàn Đảng, đoàn kết toàn dân, đoàn kết dân tộc, đoàn kết quốc tế  2.4. Kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại, sức mạnh trong nước với sức mạnh quốc tế  2.5. Sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng là nhân tố hàng đầu quyết định thắng lợi của cách mạng Việt Nam | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức về những thắng lợi vĩ đại của cách mạng Việt Nam dưới sự lãnh đạo của Đảng và những bài học lớn rút ra từ quá trình ấy.  - Phân tích được những thắng lợi vĩ đại của cách mạng Việt Nam kể từ khi ra đời  - Phân tích được những bài học lớn về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam. | 2 | 2 | 4 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[14]](#footnote-14)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương mở đầu | T |  |  |  |  |
| Chương 1 | T | T |  | T |  |
| Chương 2 | T | T |  | T |  |
| Chương 3 | T | T | T | T | T |
| Kết luận | T | T |  |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[15]](#footnote-15)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Học liệu(1)** | **Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học** | **Tuần học** |
| Chương mở đầu | 1,2 | - Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp  - Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề  - Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu. | Tuần 1 |
| Chương 1 | 1,2,3,4 | - Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận; GV cho sinh viên thực hành.  - Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm; thực hành  - Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu; giấy A0. | Tuần 1 - 5 |
| Chương 2 | 1,2,3,4,6 | - Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV cho sinh viên thực hành theo nhóm.  - Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; thực hành; thảo luận nhóm  - Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu, giấy A0. | Tuần 5 - 8 |
| Chương 4 | 1,2,3,5 | - Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận; GV cho sinh viên thực hành.  - Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm; thực hành  - Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu; giấy A0. | Tuần 9 - 12 |
| Kết luận | 1,2,5 | - Hình thức: GV dạy học bài mới tại lớp; GV chia nhóm nhỏ để thảo luận  - Phương pháp: thuyết trình; nêu vấn đề; hoạt động nhóm  - Phương tiện: bảng và phấn, máy chiếu | Tuần 12 - 13 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[16]](#footnote-16)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp2, Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Chuẩn đầu ra học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng phương thức:  - Thảo luận nhóm => sản phẩm nhóm  - Thi viết (tự luận do giảng viên ra đề) | Chp2, Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Sử dụng phương thức: Thi viết (tự luận, theo ngân hàng đề thi) | Chp2, Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa  Trần Thị Hồng Loan | Trưởng Bộ môn  Ngô Thị Lan Hương | Người biên soạn  Ngô Thị Lan Hương  Trần Thị Chiên  Phạm Văn Giềng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG**

**Mã số: PL101**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Pháp luật đại cương |
| - Tiếng Anh: Basic Law |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 60 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: TTHCM và ĐLCM của ĐCSVN  Khoa : Giáo dục Chính trị |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lê Bích Ngọc |
| Học hàm, học vị: CN |
| Chuyên ngành: |
| Điện thoại: 0979672829 Email: Lebichngoc@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Phòng 3.10 – Nhà A4 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Chu Thị Diệp |
| Học hàm, học vị: ThS |
| Chuyên ngành: Triết học |
| Điện thoại: 0984.378.799 Email: chuthidiep@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Phòng 3.10 – Nhà A4 |

***2.2. Giảng viên 3:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Ngô Thị Lan Hương |
| Học hàm, học vị: TS |
| Chuyên ngành: Lịch sử Đảng Cộng sản VN |
| Điện thoại: 0986630945 Email: ngothilanhuong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Phòng 3.10 – Nhà A4  ***2.4.Giảng viên 4:***   |  | | --- | | Họ tên: Nguyễn Thị Linh | | Học hàm, học vị: ThS | | Chuyên ngành: TTHCM | | Điện thoại: 0973404406 Email: nguyenthilinh@hpu2.edu.vn | | Địa điểm làm việc: Phòng 3.10 – Nhà A4 | |
| ***2.5.Giảng viên 5:***   |  | | --- | | Họ tên: Nguyễn Quang Thuận | | Học hàm, học vị: ThS | | Chuyên ngành: Phương pháp giảng dạy | | Điện thoại: 0978097557 Email: nguyenquangthuan@hpu2.edu.vn | | Địa điểm làm việc: Phòng 3.10 – Nhà A4 | |

**3. Mô tả học phần :**

Môn học cung cấp cho người học những hiểu biết cơ bản về lý luận nhà nước và pháp luật nói chung và hệ thống pháp luật Việt Nam nói riêng từ đó người học có thể vận dụng kiến thức về pháp luật để giải quyết những vấn đề pháp lý trong công việc,trong thực tiễn và hình thành ý thức tự giác trong tuân thủ pháp luật.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Trang bị cho người học những vấn đề lý luận chung về nhà nước và pháp luật và những kiến thức cơ bản của một số bộ luật quan trọng trong hệ thống pháp luật Việt Nam. | Cctđt1 |
| Mhp2 | Nâng cao nhận thức của người học về việc chấp hành Hiến pháp, pháp luật. | Cctđt1 |
| Mhp3 | Trang bị những kỹ năng giải quyết các vấn đề pháp lý trong công việc và thực tiễn đời sống. | Cctđt1 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Diễn giải được những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung, một số bộ luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam. | Mhp1 |
| Chp2 | Xử lý được các vấn đề pháp lý và tình huống pháp luật trong bài học và trong đời sống xã hội. | Mhp1, Mhp3 |
| Chp3 | Xác định được trách nhiệm của công dân trong thực hiện pháp luật. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp4 | Tích cực tham gia các hoạt động học tập do giảng viên tổ chức. | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |

**6. Học liệu[[17]](#footnote-17)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Lê Minh Toàn, (2011), Pháp luật đại cương, NXB. CTQG - Sự thật.

***6.2. Tham khảo***

[2]. <http://www.boluatdansu.com/>

[3]. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Quyen-dan-su/Luat-Hon-nhan-va-gia-dinh-2014-238640.aspx>

[4]. <https://luatvietnam.vn/hinh-su/bo-luat-hinh-su-2015-101324-d1.html>

[5]. <https://luatvietnam.vn/giao-duc/luat-giao-duc-2019-175003-d1.html>

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **1. Những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật**  ***1.1.Những vấn đề cơ bản về Nhà nước***  1.1.1. Nguồn gốc, bản chất, chức năng của Nhà nước  1.1. 2. Bộ máy nhà nước  1.1.3. Kiểu Nhà nước  ***1.2. Những vấn đề cơ bản về pháp luật***  1.2.1. Nguồn gốc, bản chất, thuộc tính của pháp luật  1.2.2. Hình thức, vai trò của pháp luật  1.2.3. Kiểu pháp luật | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật.  - Trình bày được những vấn đề lý luận cơ bản về nhà nước và pháp luật.  - Đánh giá được vai trò của pháp luật trong đời sống xã hội. | 2 | 4 | 8 |
| **Chương 2. Quy phạm pháp luật, Văn bản quy phạm pháp luật, Quan hệ pháp luật**  ***2.1. Quy phạm pháp luật***  2.1.1. Khái niệm quy phạm pháp luật  2.1.2. Cấu trúc của quy phạm pháp luật  ***2.2. Văn bản quy phạm pháp luật***  2.2.1. Khái niệm văn bản quy phạm pháp luật  2.2.1. Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật ở nước ta hiện nay  ***2.3. Quan hệ pháp luật***  2.3.1. Khái niệm, đặc điểm của quan hệ pháp luật  2.3.2.Các yếu tố cấu thành quan hệ pháp luật. | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức cơ bản về Quy phạm pháp luật, Văn bản quy phạm pháp luật, Quan hệ pháp luật.  - Trình bày được các khái niệm qui phạm pháp luật, văn bản qui phạm pháp luật, quan hệ pháp luật.  - Phân tích được cấu trúc bên trong của một qui phạm pháp luật.  - Xác định được các yếu tố trong quan hệ pháp luật. | 2 | 4 | 8 |
| **Chương 3. Vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý**  ***3.1. Vi phạm pháp luật***  3.1.1. Khái niệm vi phạm pháp luật  3.1.2. Cấu thành vi phạm pháp luật  3.1.3. Các loại vi phạm pháp luật  ***3.2. Trách nhiệm pháp lý***  3.2.1. Khái niệm, đặc điểm của trách nhiệm pháp lý  3.2.2. Các loại trách nhiệm pháp lý | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức cơ bản về vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý.  - Phân tích được các khái niệm Vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý.  - Mô tả được các loại trách nhiệm pháp lý.  - Xác định được các yếu tố cấu thành vi phạm PL từ đó phân biệt được hành vi vi phạm PL và hành vi không vi phạm PL.  - Vận dụng lý luận phân biệt được hành vi vi phạm pháp luật và hành vi không vi phạm pháp luật. | 2 | 4 | 8 |
| **Chương 4. Luật Hiến pháp**  ***4.1. Khái niệm luật hiến pháp***  4.1.1. Khái niệm  4.1.2. Đối tượng điều chỉnh  4.1.3. Phương pháp điều chỉnh  ***4.2. Một số chế định cơ bản Hiến Pháp 2013***  4.2.1. Chế độ chính trị  4.2.2. Chế độ kinh tế  4.2.3. Chính sách văn hóa, giáo dục, khoa học và công nghệ  4.2.4. Quyền con người, quyền, nghĩa vụ cơ bản của công dân | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức cơ bản về Luật Hiến pháp.  - Trình bày được những nội dung cơ bản của Hiến Pháp 2013.  - Phân tích được giá trị pháp lý của Hiến Pháp.  - Xác định được trách nhiệm trong việc thực hiện quyền nghĩa vụ công dân. | 2 | 4 | 8 |
| **Chương 5. Luật Dân sự và Hôn nhân gia đình và Luật Lao động**  ***5.1. Luật Dân sự***  5.1.1. Một số vấn đề chung về Luật Dân sự  5.1.2. Những nội dung cơ bản  ***5.2. Hôn nhân và gia đình***  5.2.1. Một số vấn đề chung về luật hôn nhân và gia đình  5.2.2. Những nội dung cơ bản của luật hôn nhân và gia đình  ***5.3. Luật lao động***  5.3.1. Một số vấn đề chung về Luật Lao động  5.3.2. Những nội dung cơ bản | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức cơ bản về Luật Dân sự và Luật Hôn nhân gia đình và Luật Lao động.  - Giải thích được những qui định của Luật Dân sự, Luật Hôn nhân và gia đình, Luật Lao động.  - Vận dụng những qui định của Luật Dân sự, Luật Hôn nhân và gia đình, Luật Lao động trong việc giải quyết những vấn đề pháp lý nảy sinh trong thực tiễn. | 3 | 6 | 12 |
| **Chương 6. Luật Hình sự**  ***6.1. Một số vấn đề chung về Luật Hình sự***  6.1.1. Khái niệm Luật hình sự  6.1.2. Đối tượng và phương pháp điều chỉnh  6.1.3. Các nguyên tắc của luật hình sự  ***6.2. Những nội dung cơ bản***  6.2.1. Tội phạm  6.2.2. Hình phạt và các biện pháp tư pháp | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức cơ bản về Luật Hiến pháp Hình sự.  - Giải thích được những chế định của Luật Hình sự.  - Xác định được các yếu tố cấu thành tội phạm.  - Phân biệt tội phạm và các hành vi vi phạm PL khác. | 2 | 4 | 8 |
| **Chương 7. Luật Hành chính và Luật giáo dục**  ***7.1. Luật Hành chính***  7.1.1. Khái niệm luật hành chính và Cơ quan hành chính nhà nước  7.1.2. Những nội dung cơ bản của Luật Hành chính  ***7.2. Luật Giáo dục***  7.2.1. Khái niệm Luật Giáo dục  7.2.2. Một số nội dung cơ bản của Luật Giáo dục | - Tích cực, chủ động lĩnh hội kiến thức cơ bản về Luật Hành chính và Luật Giáo dục  - Trình bày được những qui định của Luật giáo dục.  - Giải thích được thế nào là vi phạm hành chính, cấu thành vi phạm hành chính,  - Phân biệt được hành vi vi phạm hành chính với các hành vi vi phạm PL khác. | 2 | 4 | 8 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[18]](#footnote-18)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 |
| Chương 1 | T |  |  | TU |
| Chương 2 | T |  | T | TU |
| Chương 3 | T | T | T | TU |
| Chương 4 | T |  | TU | TU |
| Chương 5 | T | T | TU | TU |
| Chương 6 | T | T | TU | TU |
| Chương 7 | T |  | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[19]](#footnote-19)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1]. Trang 11-61 | Hình thức dạy: Trên lớp  **Phương pháp:** GV thuyết trình, nêu vấn đề, làm việc nhóm.  **Phương tiện:** máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút màu. | T1 – T2 |
| Chương 2 | [1]. Trang 62-79 | Hình thức dạy: Trên lớp  **Phương pháp:** GV thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm.  **Phương tiện:** máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút màu. | T3 – T4 |
| Chương 3 | [1].80-89 | Hình thức dạy: Trên lớp  **Phương pháp:** GV thuyết trình, nêu vấn đề,thảo luận nhóm.  **Phương tiện:** máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút màu. | T5 – T6 |
| Chương 4 | [1], [2], [5] | Hình thức dạy: Trên lớp  **Phương pháp:** GV thuyết trình, nêu vấn đề,thảo luận nhóm.  Phương tiện: máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút màu | T7 – T8 |
| Chương 5 | [1]. Trang 170-239; 292-378; [2]. Chương II, III, VI, XII,XXII, XXIII, XXIV  [3]. Chương I, II, III. | Hình thức dạy: Trên lớp  **Phương pháp:** GV thuyết trình, nêu vấn đề,thảo luận nhóm, đóng vai.  Phương tiện: máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút màu | T9 – T10 – T11 |
| Chương 6 | [1]. Trang 150-158  [4]. Phần chung | Hình thức dạy: Trên lớp  **Phương pháp:** GV thuyết trình, nêu vấn đề,thảo luận nhóm, đóng vai.  Phương tiện: máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút màu | T12 – T13 |
| Chương 7 | [1]. Trang 118-149  [5]. Chương IV, V | Hình thức dạy: Trên lớp  **Phương pháp:** GV thuyết trình, nêu vấn đề,thảo luận nhóm, đóng vai.  Phương tiện: máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, giấy A0, bút màu | T14 – T15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[20]](#footnote-20)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | | 5% | Các buổi học | Điểm danh | | Chp1 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | Chp1 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | | Chp2, Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Chuẩn đầu ra học phần | | 30% | Tuần 8 | Sử dụng phương thức:  - Thảo luận nhóm => sản phẩm nhóm  - Thi viết (tự luận do giảng viên ra đề) | | Chp2, Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Sử dụng phương thức: Thi viết (tự luận, theo ngân hàng đề thi) | | Chp2, Chp3, Chp4 |
| Hà Nội, ngày 20 tháng 11 năm 2020 | | | | | | | | | | |
| Trưởng khoa  Trần Thị Hồng Loan | | | | Trưởng Bộ môn  Ngô Thị Lan Hương | | | | Người biên soạn[[21]](#footnote-21)  ***Chu Thị Diệp***  ***Lê Bích Ngọc***  ***Nguyễn Thị Linh***  ***Ngô Thị Lan Hương***  ***Nguyễn Quang Thuận*** | | |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TIN HỌC**

**Mã số: TH101**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Tin học |
| - Tiếng Anh: Information technology |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Không |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): Không |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Quang Thành |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0982603292 Email: [nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Môn học tập trung vào việc cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về tin học cũng như máy vi tính, trình bày những kiến thức như thông tin và biểu diễn thông tin trong máy tính; Các kỹ năng soạn thảo và trình bày văn bản, hướng dẫn sử dụng phần mềm xử lý văn bản cụ thể; Các kỹ năng xử lý bảng tính với các phần mềm cụ thể: sử dụng các hàm cơ bản để tính toán trong bảng, làm việc với cơ sở dữ liệu; Cách biên soạn một bản báo cáo, một bài giảng, bài trình bày trên máy chiếu với phần mềm cụ thể; Các kiến thức về Internet và Email, trình bày hai dịch vụ quan trọng nhất là Web và Email nhằm giúp sinh viên tìm kiếm và trao đổi thông tin trên Internet.

- Môn học có mối quan hệ trực tiếp đến kĩ năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong quá trình giảng dạy và nghiên cứu khoa học ở trường phổ thông.

- Môn học là công cụ cho các môn học khác trong chương trình

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Cung cấp các kiến thức cơ bản về máy tính và công nghệ thông tin: Các thành phần và cách sử dụng máy tính, hệ điều hành, chương trình ứng dụng, virut và cách phòng chống virut máy tính. Các khái niệm về văn bản, bảng tính, bản trình chiếu cũng như một số phần mềm để thực hiện các chương trình trên. Các kiến thức cơ bản về Internet, các ứng dụng của Internet, khái niệm và cấu trúc của một Email. | C2 |
| Mhp2 | Hình thành các kỹ năng liên quan đến môn học: Kỹ năng làm việc với máy tính, quản lí và khai thác thông tin trên máy tính; Kỹ năng soạn thảo và trình bày văn bản; Kỹ năng trình bày, tính toán với bảng tính; Kỹ năng thiết kế và sử dụng bản trình chiếu; Kỹ năng khai thác, kết nối các thông tin có sẵn trên Internet nhằm phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu, biết sử dụng thư điện tử để gửi và nhận tài liệu. | C2 |
| Mhp3 | Hình thành kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin và ứng dụng vào hoạt động chuyên môn. | C2 |
| Mhp4 | Nhận thức được tầm quan trọng của việc trang bị kĩ năng ứng dụng CNTT. Có ý thức ứng dụng CNTT và thiết bị công nghệ vào việc học, tự học và phát triển chuyên môn. | C2 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm vững được các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, các kiến thức về soạn thảo và trình bày văn bản, sử dụng bảng tính để xây dựng một cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh, soạn thảo và biên tập một bản báo cáo trình chiếu đẹp và hiệu quả | Mhp1 |
| Chp2 | Sử dụng thành thạo máy vi tính; thao tác được trên các hệ điều hành khác nhau và một số chương trình ứng dụng; biết cách quản lý và khai thác các thông tin trên máy vi tính một cách có hiệu quả;  Sử dụng thành thạo một số phần mềm soạn thảo văn bản để soạn thảo và trình bày một văn bản hoàn chỉnh theo mẫu, sử dụng được một số công cụ phụ trợ nhằm xử lý văn bản nhanh hơn; | Mhp2 |
| Chp3 | Biết các thao tác cơ bản để làm việc với bảng tính, sử dụng các hàm tính toán từ cơ bản đến phức tạp để tính toán, thống kê thông tin cần thiết. Biết cách tạo và làm việc với cơ sở dữ liệu, kết xuất và phân phối trang tính, bảng tính. | Mhp2 |
| Chp4 | Sử dụng thành thạo phần mềm trình chiếu và các thao tác biên tập, xây dựng nội dung, chèn nhúng các đối tượng đồ họa vào trong trang trình chiếu. Biết cách thiết kế, áp dụng các mẫu có sẵn hoặc tự tạo mẫu cho bài trình chiếu. Biết các thao tác kiểm tra, in ấn và trình diễn bản trình chiếu. | Mhp2 |
| Chp5 | Sử dụng được Internet để tìm kiếm và trao đổi thông tin một cách an toàn và hiệu quả | Mhp2 |
| Chp6 | Lựa chọn được các công cụ và thiết bị công nghệ phù hợp vào hoạt động chuyên môn. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Lưu Thị Bích Hương, Nguyễn Minh Hiền, Nguyễn Thị Quyên, Đỗ Thị Lan Anh. Ứng dụng CNTT cơ bản, NXB Hồng Đức, 2018.

***6.2. Tham khảo***

[1]. Nguyễn Huỳnh An, *Hướng dẫn sử dụng Internet cho mọi người, mọi nhà*, NXB Thống kê, 2002

[2]. Timothy J. O’Leary, Linda I. O’Leary, *Microsoft Word 2010: A case approach*, New York: McGraw-Hill, 2011

[3]. Kathleen Stewart, *Microsoft Office Excel 2010: A lesson approach*, complete, New York: McGraw-Hill, 2011

[4]. Timothy J. O’Leary, Linda I. O’Leary, *Microsoft PowerPoint 2010*: A case approach, Complete ed. - New York, NY: McGraw-Hill, 2011

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Căn bản về máy tính**  1.1. Cơ bản về công nghệ thông tin và máy tính  1.2. Hệ điều hành  1.3. Virus máy tính và các biện pháp phòng chống | - Hiểu được một số nội dung cơ bản về CNTT:  + Kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính;  + Các ứng dụng của CNTT - truyền thông;  + Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính;  - Biết cách sử dụng máy tính cơ bản: Những kiến thức cơ bản để làm việc với máy tính; Làm việc với hệ điều hành; Quản lý thư mục và tệp; Một số phần mềm tiện ích; Sử dụng font chữ Tiếng Việt; Sử dụng máy in;  Hiểu thế nào là virut máy tính và cách phòng tránh; | 2 | 2 | 5 |
| **Chương 2. Xử lý văn bản**  2.1. Khái niệm văn bản  2.2. Giới thiệu một số phần mềm xử lý văn bản  2.3. Một số thao tác cơ bản khi sử dụng một phần mềm xử lý văn bản cụ thể  2.4. Các thao tác chính khi soạn thảo văn bản  2.5. Các kỹ năng soạn thảo và định dạng  2.6. Một số thao tác khác  2.7. Bảng  2.8. Kết xuất và phân phối văn bản | - Biết được một số phần mềm xử lý văn bản  - Biết các kỹ năng soạn thảo và trình bày văn bản khi sử dụng phần mềm cụ thể. | 4 | 10 | 13 |
| **Chương 3.** **Bảng tính điện tử**  3.1. Khái niệm bảng tính  3.2. Giới thiệu một số phần mềm bảng tính  3.3. Một số thao tác cơ bản khi sử dụng một phần mềm bảng tính cụ thể  3.4. Làm việc với bảng tính cụ thể  3.5. Dữ liệu bảng tính  3.6. Các hàm thường dùng trong bảng tính  3.7. Cơ sở dữ liệu | - Biết được một số phần mềm bảng tính  - Biết sử dụng các hàm cơ bản để tính toán trong bảng, làm việc với cơ sở dữ liệu. | 6 | 10 | 17 |
| **Chương 4.** **Sử dụng trình chiếu**  4.1. Khái niệm bài thuyết trình  4.2. Giới thiệu một số phần mềm trình chiếu  4.3. Một số thao tác cơ bản với bài trình chiếu  4.4. Các thao tác cơ bản với trang thuyết trình  4.5. Thiết kế bài trình chiếu  4.6. Thiết lập hiệu ứng  4.7. Chuẩn bị và trình chiếu | * Biết được một số phần mềm trình chiếu * Biết xây dựng một bài thuyết trình | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 5. Internet**  5.1. Kiến thức cơ bản về Internet  5.2. Tìm kiếm thông tin trên mạng  5.3. Thư điện tử | * Nắm được những kiến thức cơ bản về Internet; * Biết sử dụng trình duyệt web để tìm kiếm thông tin trên mạng   Biết sử dụng thư điện tử; | 1 | 2 | 3 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[22]](#footnote-22)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 |
| Chương 1 | T | U | U | U | U | U |
| Chương 2 | T | TU |  |  |  | U |
| Chương 3 | T |  | TU |  |  | U |
| Chương 4 | T |  |  | TU |  | U |
| Chương 5 | T |  |  |  | TU | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[23]](#footnote-23)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1, 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 1-2 |
| Chương 2 | [1] Chương 3 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 3-5 |
| Chương 3 | [1] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 6-9 |
| Chương 4 | [1] Chương 5 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 10-13 |
| Chương 5 | [1] Chương 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo tình huống  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[24]](#footnote-24)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5, Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5, Chp6 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5, Chp6 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5, Chp6 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5, Chp6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Đỗ Thị Lan Anh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Quang Thành |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TIẾNG ANH B1.1**

**Mã số:** TA101

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Tiếng Anh B1.1 |
| - Tiếng Anh: English B1.1 |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| ☐ Giáo dục đại cương  ☐ Giáo dục chuyên ngành  ☐ *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  ☐ *Chuyên ngành*  ☐ *Nghiệp vụ sư phạm*  ☐ *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| ☐ Bắt buộc ☐ Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 60 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 120 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[25]](#footnote-25):  - Hoàn thành học phần Tiếng Anh A2.1, Tiếng Anh A2.2 và Tiếng Anh A2.3  - Có trình độ tiếng Anh tương đương bậc 2 theo khung NLNN dành cho Việt Nam  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Tiếng Anh Cơ bản Khoa : Ngoại ngữ |

**2. Thông tin về giảng viên[[26]](#footnote-26)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |  |
| --- | --- |
| Họ tên: Mai Thị Vân Anh |  |
| Học hàm, học vị: GVC, Thạc sỹ |  |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh |  |
| Điện thoại: Email: maithivananh@hpu2.edu.vn  ***2.2. Giảng viên 2***   |  | | --- | | Họ tên: Đỗ Thu Hòa | | Học hàm, học vị: Thạc sỹ | | Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh | | Điện thoại: Email: dothuhoa@hpu2.edu.vn | |  |
|  |  |

***2.3. Giảng viên 3***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Phương Thảo |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh |
| Điện thoại: Email: nguyenthiphuongthao@hpu2.edu.vn |

***2.4. Giảng viên 4***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Vân Trang |
| Học hàm, học vị: Cử nhân |
| Chuyên ngành: Ngôn ngữ Anh |
| Điện thoại: Email: dothivantrang@hpu2.edu.vn |

**3. Mô tả học phần[[27]](#footnote-27)**

Môn Tiếng Anh B1.1 là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành.

Môn học giúp sinh viên phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết; củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông; củng cố và nâng cao vốn từ vựng.

Môn Tiếng Anh B1 là môn học tiếp nối môn Tiếng Anh A2.1, A2.2 và A2.3. Tiếng Anh B1.1 dạy 4 bài đầu giáo trình ***LIFE*** ( A2-B1) là Unit 1, 2, 3 và 4.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được kiến thức tiếng Anh ở trình độ trung cấp về Ngữ pháp, tự vựng, đất nước học. | C7 |
| Mhp2 | Có kỹ năng tiếng Anh Nghe-Nói-Đọc-Viết ở trình độ trung cấp. | C8 |
| Mhp3 | Có kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin | C12 |
| Mhp4 | Có khả năng tự học, tự quản lý kế hoạch học tập | C9 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc | C1 |
| Mhp6 | Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm | C9 |
| Mhp7 | Có khả năng thuyết trình | C9 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp 1 | Có thể hiểu được những thông tin hiện thực đơn giản được diễn đạt rõ ràng bằng giọng chuẩn về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc thường ngày. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 2 | Có thể mô tả đơn giản về các chủ đề quen thuộc trong lĩnh vực quan tâm, ví dụ như câu chuyện ngắn có nội dung gần gũi, kinh nghiệm bản thân, cốt truyện của một cuốn sách, bộ phim hay và cảm xúc của mình. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 3 | Có thể nói về những ước mơ, hy vọng và ước vọng, các sự kiện có thật hoặc giả tưởng. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 4 | Có thể sử dụng ngôn ngữ đơn giản để giải quyết hầu hết các tình huống có thể phát sinh trong cuộc sống thường ngày như tổ chức cho chuyến du lịch, đặt chỗ, làm giấy tờ với các cơ quan có thẩm quyền khi đi du lịch nước ngoài. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 5 | Có thể tham gia hội thoại về những chủ đề quen thuộc mà không cần chuẩn bị trước, tuy nhiên đôi lúc vẫn còn khó khăn. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 6 | Có thái độ nghiêm túc với môn học, chăm chỉ luyện tập hàng ngày không chỉ trên lớp mà chủ yếu là rèn luyện ở nhà, đi học đầy đủ.  Có thái độ tôn trọng, tích cực đối với giáo viên.  Phát huy tính chủ động, tự chủ, sáng tạo trong việc học.  Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm.  Có khả năng tự học, tự quản lý kế hoạch học tập. | Mhp4, Mhp­5, Mhp6, Mhp7 |

**6. Học liệu[[28]](#footnote-28)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] John Hughes, Helen Stephenson, Paul Dummett, *Life A2–B1*, Cengage learning, 2020.

***6.2. Tham khảo***

[2] Mike Sayer, *Life Pre-Intermediate Teacher’s book,* Cengage Learning.

[3] Websites:

http://[www.englishpage.com](http://www.englishpage.com)

http://www. iteslj.org/links

<http://www.a4esl.org>

http://www.englishclub.com

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[29]](#footnote-29)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra bài học | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Unit 1: LIFESTYLE**  **1a**: ***What have we learned?***  Từ vựng: cuộc sống hàng ngày.  Ngữ pháp: Thì hiện tại đơn và trạng từ chỉ tần suất.  **1b**: ***The secret of a long life***  Từ vựng: các cụm từ đi cùng do, play, go.  Ngữ pháp: thì hiện tại đơn và hiện tại tiếp diễn.  **1c**: ***Nature is good for you***  Từ vựng: cách sử dụng động từ feel.  Tư duy phản biện: đưa ra ví dụ  **1d:** ***At the doctor’s***  Từ vựng: Các vấn đề về sức khỏe  Kĩ năng: Nói về bệnh tật  **1e: *Personal information***  Kĩ năng: Điền vào mẫu, bảng biểu  Từ vựng: Từ vựng liên quan tới bảng biểu, mẫu.  **1f- Video watching: *My local park***  **Review and Memory booster** | -Biết từ vựng liên quan tới cuộc sống thường ngày. Các loại bệnh thường gặp, mô tả triệu chứng một căn bệnh.  - Biết cách sử dụng các cụm từ chỉ về các hoạt động thường ngày  - Hiểu và vận dụng thì hiện tại đơn và thì hiện tại tiếp diễn; phân biệt cách sử dụng thì hiện tại đơn và thì hiện tại tiếp diễn; sử dụng động từ feel  - Kể về các trải nghiệm cuộc sống, nói về các căn bệnh thường gặp  - Viết được các bảng biểu, biểu mẫu | 7.5 | 10 | 20 |
| **UNIT 2: COMPETITIONS**  **2a**: ***Crazy competitions!***  Từ vựng: chủ đề thể thao  Ngữ pháp: *động từ nói về các quy định, luật thể thao*  **2b**: ***Winning and losing***  Từ vựng: hậu tố.  Ngữ pháp: *dạng -ing*  **2c**: ***Bolivian wrestlers***  Tư duy phản biện: Suy luận  Ngữ pháp: *động từ Like*  **2d*: Joining a group***  Kĩ năng: nói về sở thích  **2e*: Advertising for members***  Viết quảng cáo hoặc thông báo  **2f- Video watching*: Mongolian horse racing***  **Review and Memory booster** | -Biết các loại hình thể thao, các môn thể thao phổ biến trên thế giời, luật trong thể thao  - Nhận biết, hiểu và sử dụng được các hậu tố, động từ đuôi -ing;động từ Like  - Nói được về sở thích thể thao của bản thân  - Viết quảng cáo hoặc thông báo để tuyển dụng các vị trí cho các câu lạc bộ | 7.5 | 10 | 20 |
| **ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KỲ** | **ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KỲ** |  | 10 | 20 |
| **UNIT 3: TRANSPORT**  **3a*: Transport solutions***  Từ vựng: Chủ đề giao thông  Ngữ pháp: *so sánh hơn và so sánh hơn nhất*  **3b*: Transport around the world***  Từ vựng: các hình thức di chuyển sử dụng động vật; tính từ chỉ về giao thông  Ngữ pháp: cấu trúc as....as, từ bổ trợ so sánh  **3c*: The end of the road***  Tư duy phản biện: suy luận  **3d*: Getting around town***  Từ vựng: Từ vựng liên quan tới giao thông  Kĩ năng: Nói về các cách thức sử dụng phương tiện giao thông khác nhau.  **3e*: Quick communication***  Viết tin nhắn, lưu ý, thông báo  **3f-Video watching: *Indian Railways***  **Review and Memory booster** | -Biết các hình thức, phương tiện giao thông.  - Sử dụng được các cấu trúc so sánh ngang bằng, so sánh hơn và so sánh hơn nhất  - Kể được về chuyến đi, các phương tiện giao thông có thể sử dụng, các cách thức sử dụng phương tiện giao thông khác nhau  - Viết các tin nhắn, các thông báo và các lưu ý. | 7.5 | 10 | 20 |
| **UNIT 4: CHALLENGES**  **4a*: Adventures of the year***  Kĩ năng: Nói về quá khứ  Ngữ pháp: *quá khứ đơn*  **4b*: An impossible decision***  Từ vựng: Phẩm chất cá nhân  Ngữ pháp: quá khứ đơn và quá khứ tiếp diễn  **4c*: Challenge yourself***  Từ vựng: xây dựng động từ và danh từ từ từ gốc  Tư duy phản biện: Tìm kiếm số liệu bổ trợ  **4d*: True stories***  Kĩ năng: Kể chuyện  **4e*: A story of survival***  Viết truyện ngắn  **4f-Video watching: *A microadventure***  **Review and Memory booster** | -Biết nói về quá khứ, mô tả phẩm chất cá nhân.  - Biết kể chuyện đã xảy ra trong quá khứ  - Biết sử dụng thì quá khứ đơn và quá khứ tiếp diễn; phân biệt được các trường hợp sử dụng thì quá khứ đơn và quá khứ tiếp diễn  - Viết truyện ngắn | 7.5 | 10 | 20 |
| **REVISION** | Ôn tập lại các kiến thức đã học | 0 | 10 | 20 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[30]](#footnote-30)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Thứ tự bài học*** | ***Chuẩn đầu ra học phần*** | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |
| Unit 1 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |
| Unit 2 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |
| Unit 3 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |
| Unit 4 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |
| Revision | U | U | U | U | U | U |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự bài học** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 1 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 2 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 3 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 4 | TU | TU | TU | TU | TU | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revision | U | U | U | U | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[31]](#footnote-31)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự bài học | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Unit 1 | [1] Unit 1  [2] Unit 1  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 1+2+3 |
| Unit 2 | [1] Unit 2  [2] Unit 2  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, nghiên cứu, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts | 4+5+6 |
| Unit 3 | [1] Unit 3  [2] Unit 3  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 7+9+10 |
| Unit 4 | [1] Unit 4  [2] Unit 4  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 11+12+13 |
| Revision | [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[32]](#footnote-32)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1- Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà. | Chp1- Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Làm bài thi tích hợp 4 kĩ năng Nghe-Nói-Đọc-Viết | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Làm bài thi tích hợp 4 kĩ năng Nghe-Nói-Đọc-Viết | Chp1 - Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[33]](#footnote-33) |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
| Nguyễn Thị Hồng Nhật | Mai Thị Vân Anh | Mai Thị Vân Anh  Đỗ Thu Hòa  Nguyễn Thị Phương Thảo  Đỗ Thị Vân Trang |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TIẾNG ANH B1.2**

**Mã số:** TA102

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Tiếng Anh B1.2 |
| - Tiếng Anh: English B1.2 |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| ☐ Giáo dục đại cương  ☐ Giáo dục chuyên ngành  ☐ *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  ☐ *Chuyên ngành*  ☐ *Nghiệp vụ sư phạm*  ☐ *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| ☐ Bắt buộc ☐ Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 60 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 120 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết:  Tiếng Anh A2.1, Tiếng Anh A2.2, Tiếng Anh A2.3, Tiếng Anh B1.1 |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[34]](#footnote-34):  - Hoàn thành học phần Tiếng Anh A2.1, Tiếng Anh A2.2, Tiếng Anh A2.3 và Tiếng Anh B1.1  - Có trình độ tiếng Anh tương đương bậc 2 theo khung NLNN dành cho Việt Nam  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Tiếng Anh Cơ bản Khoa : Ngoại ngữ |

**2. Thông tin về giảng viên[[35]](#footnote-35)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Mai Thị Vân Anh |
| Học hàm, học vị: GVC, Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh |
| Điện thoại: Email: maithivananh@hpu2.edu.vn  ***2.2. Giảng viên 2***   |  | | --- | | Họ tên: Đỗ Thu Hòa | | Học hàm, học vị: Thạc sỹ | | Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh | | Điện thoại: Email: dothuhoa@hpu2.edu.vn | |

***2.3. Giảng viên 3***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Phương Thảo |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh |
| Điện thoại: Email: nguyenthiphuongthao@hpu2.edu.vn |

***2.4. Giảng viên 4***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Vân Trang |
| Học hàm, học vị: Cử nhân |
| Chuyên ngành: Ngôn ngữ Anh |
| Điện thoại: Email: dothivantrang@hpu2.edu.vn |

**3. Mô tả học phần[[36]](#footnote-36)**

Môn Tiếng Anh B1.2 là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành.

Môn học giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông; củng cố và nâng cao vốn từ vựng; phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết, hướng tới đạt được trình độ tiếng Anh trung cấp.

Môn Tiếng Anh B1.2 là môn học tiếp nối môn Tiếng Anh A2.1, A2.2, A2.3 và B1.1. Tiếng Anh B1.2 dạy 4 bài: Unit 5, 6, 7 và 8 trong giáo trình ***LIFE*** ( A2-B1).

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được kiến thức tiếng Anh ở trình độ trung cấp về ngữ pháp, tự vựng, đất nước học. | C8 |
| Mhp2 | Có kỹ năng tiếng Anh Nghe-Nói-Đọc-Viết ở trình độ trung cấp. | C8 |
| Mhp3 | Có kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin | C12 |
| Mhp4 | Có khả năng tự học, tự quản lý kế hoạch học tập | C9 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc | C1 |
| Mhp6 | Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm | C9 |
| Mhp7 | Có khả năng thuyết trình | C9 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp 1 | Có thể hiểu được những thông tin hiện thực đơn giản được diễn đạt rõ ràng bằng giọng chuẩn về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc thường ngày | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 2 | Có thể xác định được ý chính cũng như đọc hiểu sâu nội dung trong các bài viết, đọc kết hợp với tư duy phản biện | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 3 | Có thể tham gia hội thoại về những chủ đề quen thuộc mà không cần chuẩn bị trước | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 4 | Có thể sử dụng ngôn ngữ đơn giản để giải quyết các tình huống có thể phát sinh trong cuộc sống như viết emails, viết sơ yếu lý lịch, đặt hàng trực tuyến, tham gia phỏng vấn xin việc... | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 5 | Có thể xác định các nguồn thông tin đa dạng, tìm kiếm và lựa chọn thông tin phù hợp với nhu cầu học tập | Mhp3 |
| Chp 6 | Có thái độ nghiêm túc với môn học, chăm chỉ luyện tập hàng ngày không chỉ trên lớp mà chủ yếu là rèn luyện ở nhà, đi học đầy đủ.  Có thái độ tôn trọng, tích cực đối với giáo viên.  Phát huy tính chủ động, tự chủ, sáng tạo trong việc học.  Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm.  Có khả năng tự học, tự quản lý kế hoạch học tập. | Mhp4, Mhp­5, Mhp6, Mhp7 |

**6. Học liệu[[37]](#footnote-37)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] John Hughes, Helen Stephenson, Paul Dummett, *Life A2–B1*, Cengage learning, 2020.

***6.2. Tham khảo***

[2] Mike Sayer, *Life Pre-Intermediate Teacher’s book,* Cengage Learning.

[3] Websites:

http://[www.englishpage.com](http://www.englishpage.com)

http://www. iteslj.org/links

<http://www.a4esl.org>

http://www.englishclub.com

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[38]](#footnote-38)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra bài học | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Unit 5: THE ENVIRONMENT**  **5a**: ***Recycling***  Từ vựng: Tái chế  Đọc: Rác thải điện tử  Ngữ pháp: Lượng từ  **5b**: ***Managing the environment***  Nghe: Thông tin và số liệu về dự án môi trường  Ngữ pháp: Mạo từ  **5c**: ***A boat made of bottles***  Từ vựng: Cách sử dụng động từ *take*  Tư duy phản biện: Kỹ năng đọc hiểu sâu  **5d:** ***Online shopping***  Tình huống thực tế: Gọi điện đặt hàng  Phát âm: Ngữ điệu thân thiện  **5e: *Emails about an order***  Viết: Viết emails về vấn đề đặt hàng  Từ vựng: Từ trang trọng  **5f- Video watching: *Recycling Cairo***  **Review and Memory booster** | - Biết từ vựng liên quan tới rác thải và tái chế  - Hiểu cơ bản về rác thải điện tử, các dự án môi trường  - Xác định được danh từ đếm được và danh từ không đếm được, biết sử dụng lượng từ phù hợp với mỗi loại danh từ để nói về số lượng, sử dụng đúng mạo từ trong câu  - Dùng động từ *take* trong nhiều cách diễn đạt khác nhau  - Đọc hiểu sâu để hiểu rõ về những thông tin nhất định trong bài  - Hỏi và đáp để đặt hàng qua điện thoại sử dụng ngữ điệu thân thiện  - Viết emails trình bày về những vấn đề liên quan tới đặt hàng sử dụng từ trang trọng | 7.5 | 10 | 20 |
| **UNIT 6: STAGES IN LIFE**  **6a**: ***Changing your life***  Từ vựng: Các cách nói tuổi  Đọc: Thay đổi cuộc sống  Ngữ pháp: Động từ nguyên thể có *to*  **6b**: ***World party***  Từ vựng: Lễ kỷ niệm  Nghe: Chuẩn bị cho một lễ hội  Ngữ pháp: Tương lai thường và tương lai dự định  **6c**: ***Coming of age***  Đọc: Lễ trưởng thành  Tư duy phản biện: Phân tích quan điểm của tác giả  Từ vựng: Động từ *get*  **6d*: An invitation***  Tình huống thực tế: Mời, chấp nhận và từ chối lời mời  Phát âm: Từ mang trọng âm trong câu  **6e*: A wedding in Madagascar***  Từ vựng: Tính từ miêu tả  Viết: Đoạn văn miêu tả  **6f- Video watching*: Steel drums***  **Review and Memory booster** | - Nói và hiểu các cách nói tuổi khác nhau  - Biết các từ vựng về lễ hội và lễ kỷ niệm  - Sử dụng đúng động từ nguyên thể có *to* và động từ *take* trong các trường hợp nhất định  - Phân biệt và sử dụng đúng thì tương lai thường và tương lai dự định  - Đọc hiểu được quan điểm của tác giả  - Đưa ra lời mời và đáp lại lời mời (đồng ý – từ chối) với các mức độ trang trọng khác nhau  - Viết một đoạn văn miêu tả ngắn cho một trang blog du lịch | 7.5 | 10 | 20 |
| **ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KỲ** | **ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KỲ** |  | 10 | 20 |
| **UNIT 7: WORK**  **7a*: Changes in Pennsylvania***  Từ vựng: Nghề nghiệp  Đọc: Thay đổi trong đời sống công việc  Ngữ pháp: Hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn, Hiện tại hoàn thành với *for* và *since*  **7b*: X-ray photographer***  Từ vựng: Các bộ phận của một tòa nhà  Nghe: Điện thoại nơi công sở  Ngữ pháp: Giới từ chỉ địa điểm nơi chốn và sự di chuyển  **7c: *Twenty-first century cowboys***  Đọc: Chàng cao bồi ở thế kỷ 21  Tư duy phản biện: Phân tích sự so sánh  Từ vựng: cách sử dụng *make* và *do*  **7d*: A job interview***  Từ vựng: Quảng cáo về công việc  Tình huống thực tế: Phỏng vấn xin việc  **7e*: Applying for a job***  Viết sơ yếu lý lịch (CV)  **7f-Video watching: *My working life***  **Review and Memory booster** | - Biết các từ vựng về nghề nghiệp, các bộ phận của tòa nhà, các từ thường xuất hiện trong những bài quảng cáo về công việc  - Phân biệt được thì hiện tại hoàn thành và thì quá khứ đơn, sử dụng đúng hai thì trong những trường hợp nhất định, sử dụng *for* và *since* trong thì hiện tại hoàn thành một cách phù hợp  - Nghe hiểu và đối đáp một cách phù hợp khi tham gia vào một cuộc phỏng vấn xin việc  - Biết cách viết một bản sơ yếu lý lịch (CV) để xin việc | 7.5 | 10 | 20 |
| **UNIT 8: TECHNOLOGY**  **8a*: Mobile technology***  Từ vựng: Các động từ liên quan đến Internet  Ngữ pháp: Câu điều kiện loại 0 và loại 1  Nói: Lập kế hoạch cho một chuyến đi  **8b: *Invention for the eyes***  Từ vựng: Những phát minh nổi tiếng  Nghe: Chương trình khoa học  Ngữ pháp: Mệnh đề quan hệ xác định  **8c*: Designs from nature***  Đọc: Những thiết kế từ thiên nhiên  Từ vựng: Giới từ phụ thuộc  Tư duy phản biện: Nguồn thông tin  **8d*: Gadgets***  Từ vựng: Các cụm từ chỉ dẫn  Tình huống thực tế: Cách vận hành của một loại máy móc  **8e*: An argument for technology***  Viết đoạn  **8f-Video watching: *Ancient languages, modern technology***  **Review and Memory booster** | - Biết các động từ liên quan đến Internet, các danh từ chỉ phát minh nổi tiếng, các giới từ phụ thuộc đi cùng động từ/ tính từ/ danh từ nhất định  - Phân biệt câu điều kiện loại 0 và loại 1 về hình thức và cách sử dụng, vận dụng để trình bày dự định cho một chuyến đi trong tương lai  - Biết tìm kiếm thông tin thông qua những nguồn thông tin phổ biến  - Sử dụng mệnh đề quan hệ xác định trong câu để xác định hoặc giải thích cho đối tượng đang đề cập đến  - Hỏi, đáp và giải thích về cách vận hành của một loại máy móc  - Viết một đoạn văn ngắn về một chủ đề nhất định có sử dụng từ nối một cách phù hơp | 7.5 | 10 | 20 |
| **REVISION** | Ôn tập lại các kiến thức đã học | 0 | 10 | 20 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[39]](#footnote-39)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Thứ tự bài học*** | ***Chuẩn đầu ra học phần*** | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |
| Unit 5 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Unit 6 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Unit 7 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Unit 8 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Revision | U | U | U | U | U | U |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự bài học** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 5 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 6 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 7 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 8 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revision | U | U | U | U | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[40]](#footnote-40)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự bài học | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Unit 5 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 1+2+3 |
| Unit 6 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, nghiên cứu, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts | 4+5+6 |
| Unit 7 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 7+9+10 |
| Unit 8 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 11+12+13 |
| Revision | [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[41]](#footnote-41)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1- Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà. | Chp1- Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Làm bài thi tích hợp 4 kĩ năng Nghe-Nói-Đọc-Viết | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Làm bài thi tích hợp 4 kĩ năng Nghe-Nói-Đọc-Viết | Chp1 - Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[42]](#footnote-42) |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
| Nguyễn Thị Hồng Nhật | Mai Thị Vân Anh | Mai Thị Vân Anh  Đỗ Thu Hòa  Nguyễn Thị Phương Thảo  Đỗ Thị Vân Trang |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TIẾNG ANH B1.3**

**Mã số:** TA103

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Tiếng Anh B1.3 |
| - Tiếng Anh: English B1.3 |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| ☐ Giáo dục đại cương  ☐ Giáo dục chuyên ngành  ☐ *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  ☐ *Chuyên ngành*  ☐ *Nghiệp vụ sư phạm*  ☐ *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| ☐ Bắt buộc ☐ Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 60 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 120 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết:  Tiếng Anh A2.1, Tiếng Anh A2.2, Tiếng Anh A2.3, Tiếng Anh B1.1, Tiếng Anh B1.2 |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[43]](#footnote-43):  - Hoàn thành học phần Tiếng Anh A2.1, A2.2, A2.3, B1.1 và B1.2  - Có trình độ tiếng Anh tương đương bậc 2 theo khung NLNN dành cho Việt Nam  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Tiếng Anh Cơ bản Khoa : Ngoại ngữ |

**2. Thông tin về giảng viên[[44]](#footnote-44)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Mai Thị Vân Anh |
| Học hàm, học vị: GVC, Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh |
| Điện thoại: Email: maithivananh@hpu2.edu.vn  ***2.2. Giảng viên 2***   |  | | --- | | Họ tên: Đỗ Thu Hòa | | Học hàm, học vị: Thạc sỹ | | Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh | | Điện thoại: Email: dothuhoa@hpu2.edu.vn | |

***2.3. Giảng viên 3***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Phương Thảo |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy tiếng Anh |
| Điện thoại: Email: nguyenthiphuongthao@hpu2.edu.vn |

***2.4. Giảng viên 4***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Vân Trang |
| Học hàm, học vị: Cử nhân |
| Chuyên ngành: Ngôn ngữ Anh |
| Điện thoại: Email: dothivantrang@hpu2.edu.vn |

**3. Mô tả học phần[[45]](#footnote-45)**

Môn Tiếng Anh B1.3 là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành.

Môn học giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông; củng cố và nâng cao vốn từ vựng; phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết, hướng tới đạt được trình độ tiếng Anh trung cấp.

Môn Tiếng Anh B1.3 là môn học tiếp nối môn Tiếng Anh A2.1, A2.2, A2.3, B1.1 và B1.2. Tiếng Anh B1.3 dạy 4 bài: Unit 9, 10, 11 và 12 trong giáo trình ***LIFE*** ( A2-B1).

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được kiến thức tiếng Anh ở trình độ trung cấp về ngữ pháp, tự vựng, đất nước học. | C8 |
| Mhp2 | Có kỹ năng tiếng Anh Nghe-Nói-Đọc-Viết ở trình độ trung cấp. | C8 |
| Mhp3 | Có kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin | C12 |
| Mhp4 | Có khả năng tự học, tự quản lý kế hoạch học tập | C9 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc | C1 |
| Mhp6 | Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm | C9 |
| Mhp7 | Có khả năng thuyết trình | C9 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp 1 | Có thể hiểu được những thông tin hiện thực đơn giản được diễn đạt rõ ràng bằng giọng chuẩn về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc thường ngày | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 2 | Có thể xác định được ý chính cũng như đọc hiểu sâu nội dung trong các bài viết, đọc kết hợp với tư duy phản biện | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 3 | Có thể tham gia hội thoại về những chủ đề quen thuộc mà không cần chuẩn bị trước | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 4 | Có thể sử dụng ngôn ngữ phù hợp để giải quyết các tình huống có thể phát sinh trong cuộc sống như viết emails trang trọng, viết báo, viết tiểu sử, viết bài nhận xét đấnh giá, thuyết trình hay thảo luận... | Mhp1, Mhp2 |
| Chp 5 | Có thể xác định các nguồn thông tin đa dạng, tìm kiếm và lựa chọn thông tin phù hợp với nhu cầu học tập | Mhp3 |
| Chp 6 | Có thái độ nghiêm túc với môn học, chăm chỉ luyện tập hàng ngày không chỉ trên lớp mà chủ yếu là rèn luyện ở nhà, đi học đầy đủ.  Có thái độ tôn trọng, tích cực đối với giáo viên.  Phát huy tính chủ động, tự chủ, sáng tạo trong việc học.  Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm.  Có khả năng tự học, tự quản lý kế hoạch học tập. | Mhp4, Mhp­5, Mhp6, Mhp7 |

**6. Học liệu[[46]](#footnote-46)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] John Hughes, Helen Stephenson, Paul Dummett, *Life A2–B1*, Cengage learning, 2020.

***6.2. Tham khảo***

[2] Mike Sayer, *Life Pre-Intermediate Teacher’s book,* Cengage Learning.

[3] Websites:

http://[www.englishpage.com](http://www.englishpage.com)

http://www. iteslj.org/links

<http://www.a4esl.org>

http://www.englishclub.com

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[47]](#footnote-47)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra bài học | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Unit 9: HOLIDAYS**  **9a**: ***Holiday stories***  Từ vựng: Kì nghỉ  Ngữ pháp: Quá khứ hoàn thành  **9b**: ***A different kind of holiday***  Nghe: Phỏng vấn về các loại kỳ nghỉ  Từ vựng: Tính từ đuôi *-ed* và đuôi *-ing*  Ngữ pháp: Câu hỏi về chủ ngữ  **9c**: ***Two sides of Paris***  Đọc: *Two sides of Paris*  Tư duy phản biện: Mục đích của tác giả  Từ vựng: Cách dùng từ *place*  **9d:** ***Tourist information***  Tình huống thực tế: Hỏi thông tin và đưa ra đề nghị  **9e: *Requesting information***  Viết: Viết emails để hỏi thông tin  **9f- Video watching: *Living in Venice***  **Review and Memory booster** | - Biết từ vựng liên quan tới chủ đề kỉ nghỉ (các loại kì nghỉ, cách kết hợp động từ và danh từ phù hợp để nói về kì nghỉ...)  - Phân biệt được tính từ đuôi *–ed* và tính từ đuôi *–ing* để miêu tả sự vật/ sự việc/ người  - Biết cách sử dụng và đặt câu với thì quá khứ hoàn thành, phân biệt được thì quá khứ hoàn thành với quá khứ đơn, kết hợp các thì quá khứ để kể chuyện  - Đọc hiểu được mục đích của tác giả  - Đặt câu hỏi để tìm kiếm thông tin và đưa ra ý kiến/ đề nghị bằng những cấu trúc phù hợp  - Viết email để hỏi thông tin bằng lối diễn đạt trang trọng | 7.5 | 10 | 20 |
| **UNIT 10: PRODUCTS**  **10a**: ***A lesson in logos***  Từ vựng: Dạng của từ  Ngữ pháp: Thể bị động  **10b**: ***Product design***  Từ vựng: Tính từ miêu tả sản phẩm  Nghe: Sony Walkman  Ngữ pháp: *used to*  **10c**: ***Is stuff winning?***  Đọc*: Is stuff winning?*  Tư duy phản biện: Thực tế hay quan điểm?  **10d*: Website design***  Từ vựng: Chủ đề website  Tình huống thực tế: Thể hiện quan điểm  **10e*: A review***  Viết bài nhận xét  **10f- Video watching*: Wind turbines***  **Review and Memory booster** | - Biết các từ vựng liên quan đến chủ đề sản phẩm công nghệ  - Phân biệt được các dạng từ phổ biến (danh từ, động từ, tính từ...), có ý thức học từ kết hợp với học dạng từ, sử dụng đúng dạng từ để đặt câu  - Nói và viết sử dụng thể bị động ở hiện tại đơn và quá khứ đơn  - Biết cách sử dụng *used to* để kể về những việc trong quá khứ  - Xác định được thông tin thực tế, quan điểm của tác giả, quan điểm của người khác được trích dẫn trong bài đọc  - Hỏi ý kiến và đưa ra quan điểm cá nhân khi thảo luận về một vấn đề  - Viết bài nhận xét đánh giá về một website | 7.5 | 10 | 20 |
| **ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KỲ** | **ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KỲ** |  | 10 | 20 |
| **UNIT 11: HISTORY**  **11a*: The history of video gaming***  Từ vựng: Giới từ theo sau động từ  Ngữ pháp: Câu gián tiếp  **11b*: Messages from the past***  Từ vựng: Các phương tiện thông tin liên lạc  Nghe: Tin nhắn trong chai  Ngữ pháp: Động từ trần thuật  **11c: *Stealing history***  Từ vựng: Lịch sử cổ đại  Đọc: *Stealing history*  Tư duy phản biện: Từ thể hiện cảm xúc  **11d*: A journey to Machu Picchu***  Tình huống thực tế: Thuyết trình  **11e*: The greatest mountainer***  Viết tiểu sử  **11f-Video watching: *The Golden Record***  **Review and Memory booster** | - Biết được các từ vựng liên quan đến chủ đề lịch sử  - Phân biệt được câu trực tiếp và câu gián tiếp, vận dụng hai loại câu vào giao tiếp, vận dụng câu gián tiếp để tường thuật lại một câu nói hoặc câu chuyện  - Trình bày một bài thuyết trình ngắn về một chủ đề nhất định với ngữ điệu phù hợp, dừng nghỉ đúng chỗ  - Viết tiểu sử về một người nổi tiếng | 7.5 | 10 | 20 |
| **UNIT 12: NATURE**  **12a*: What if...?***  Từ vựng: Thời tiết khắc nghiệt  Ngữ pháp: Câu điều kiện loại 2  **12b: *Nature in one cubic foot***  Từ vựng: Thiên nhiên  Nghe: Tài liệu về một nhiếp ảnh gia  Ngữ pháp: *anywhere, everyone, nobody, something...*  **12c*: Living with chimpanzees***  Đọc: *The life of Jane Goodall*  Từ vựng: *start*  Tư duy phản biện: Đọc hiểu sâu  **12d*: Discussing issues***  Tình huống thực tế: Tìm giải pháp  **12e*: The Eden project***  Viết báo  **12f-Video watching: Cambodia animal rescue**  **Review and Memory booster** | - Biết các từ vựng liên quan đến chủ đề thiên nhiên, thời tiết,  - Nắm được cách sử dụng và đặt câu ở dạng điều kiện loại 2, vận dụng để nói về hy vọng và ước mơ  - Biết cách sử dụng và vận dụng linh hoạt các từ *anywhere, everyone, nobody, something...* trong câu, dùng *start* với các cách diễn đạt khác nhau  - Đọc hiểu sâu để hiểu rõ về những thông tin nhất định trong bài  - Thảo luận để tìm ra giải pháp cho một vấn đề: giải thích vấn đề, đưa gợi ý, đáp lại  - Viết một bài báo với bố cục và sắp xếp thông tin một cách hợp lý | 7.5 | 10 | 20 |
| **REVISION** | Ôn tập lại các kiến thức đã học | 0 | 10 | 20 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[48]](#footnote-48)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Thứ tự bài học*** | ***Chuẩn đầu ra học phần*** | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |
| Unit 9 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Unit 10 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Unit 11 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Unit 12 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |
| Revision | U | U | U | U | U | U |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự bài học** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 9 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 10 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 11 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unit 12 | TU | TU | TU | TU | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revision | U | U | U | U | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[49]](#footnote-49)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự bài học | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Unit 9 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 1+2+3 |
| Unit 10 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, nghiên cứu, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts | 4+5+6 |
| Unit 11 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 7+9+10 |
| Unit 12 | [1]  [2]  [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 11+12+13 |
| Revision | [3] | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos | 14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[50]](#footnote-50)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | | 5% | Các buổi học | Điểm danh | | Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | Chp1- Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà. | | Chp1- Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | | 30% | Tuần 8 | Làm bài thi tích hợp 4 kĩ năng Nghe-Nói-Đọc-Viết | | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Làm bài thi tích hợp 4 kĩ năng Nghe-Nói-Đọc-Viết | | Chp1 - Chp5 |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | | | | | | | | |
| Trưởng khoa | | | Trưởng Bộ môn | | | | Người biên soạn[[51]](#footnote-51) | | |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | | | (Ký, ghi rõ họ tên) | | | | (Ký, ghi rõ họ tên) | | |
| Nguyễn Thị Hồng Nhật | | | Mai Thị Vân Anh | | | | Mai Thị Vân Anh  Đỗ Thu Hòa  Nguyễn Thị Phương Thảo  Đỗ Thị Vân Trang | | |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TOÁN RỜI RẠC**

**Mã số: ST501**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Toán rời rạc** |
| - Tiếng Anh: **Discrete Mathematics** |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[52]](#footnote-52):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Đơn vị: Viện Công nghệ thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[53]](#footnote-53)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Quyên |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Hệ thống thông tin |
| Điện thoại: 0915. 088. 386 Email: nguyenthiquyen@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |  |
| --- | --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |  |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |  |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |  |
| Điện thoại: 0943. 469. 693 Email: [lananh.cntt.sp2@gmail.com](mailto:lananh.cntt.sp2@gmail.com) |  |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |  |

**3. Mô tả học phần[[54]](#footnote-54)**

Học phần bao gồm nhiều chủ đề khác nhau nhằm mục đích cung cấp cho sinh viên một nền tảng vững chắc để phát triển các kỹ năng chứng minh toán học và để hiểu rõ được nhiều vấn đề / bài toán nảy sinh trong khoa học máy tính. Môn học sẽ bao gồm 3 phần: Lý thuyết tổ hợp, Lý thuyết đồ thị, Lôgic toán

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Giới thiệu về kiến thức toán trong công nghệ gồm kiến thức Tổ hợp, Đồ thị và lôgíc cho sinh viên CNTT trước khi học các môn cơ sở của ngành CNTT | C5, C8, C10, C12 |
| Mhp2 | Hình thành được kỹ năng mô hình hóa toán học các bài toán thực tế và tiến tới định hướng tìm kiếm lời giải, thiết kế thuật toán cho các bài toán thực tế | C5, C6, C8, C9, C10 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết được những kiến thức cơ bản và các bài toán tổng quát, tối ưu của lý thuyết tổ hợp | Mhp1 |
| Chp2 | Nắm được các khái niệm về đồ thị; Cách duyệt đồ thị và một số dạng đồ thị thường gặp |
| Chp3 | Hiểu bản chất các lớp đồ thị: Cây, đồ thị Euler, đồ thị Hamilton, đồ thị phẳng; |
| Chp4 | Hiểu được về mệnh đề và sự tương đương lôgic của các mệnh đề |
| Chp5 | Biết được các dạng chuẩn tắc hội và dạng chuẩn tắc tuyển trong lôgic mệnh đề |
| Chp6 | Biết cách vận dụng kiến thức tổ hợp để giải quyết được những bài toán trong thực tế và cài đặt được thuật toán |
| Chp7 | Biết cách vận dụng kiến thức đồ thị để giải được các bài toán thực tế trên đồ thị (VD: cây khung cực tiểu, đường đi ngắn nhất, …) và cài đặt được thuật toán | Mhp2 |
| Chp8 | Biết vận dụng các quy tắc suy diễn để kiểm tra tính hằng đúng (sai) của công thức trong lôgic mệnh đề |
| Chp9 | Sinh viên có thái độ học tập nghiên túc, chuẩn bị bài trước khi đến lớp, tích cực tham gia xây dựng bài và làm bài tập đầy đủ | Mhp1, Mhp2 |
| Chp10 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | Mhp1, Mhp2 |

**6. Học liệu[[55]](#footnote-55)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Đỗ Đức Giáo, *Toán rời rạc*, NXB ĐHQG Hà Nội, 1999.

[2] Nguyễn Đức Nghĩa và Nguyễn Tô Thành, *Toán rời rạc*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2003.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[56]](#footnote-56)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Lý thuyết tổ hợp**  1.1. Mở đầu  1.1.1. Sơ lược về lý thuyết tổ hợp  1.1.2. Nhắc lại lý thuyết tổ hợp  1.1.3. Một số nguyên lý cơ bản  1.1.4. Các cấu hình tổ hợp cơ bản  1.2. Bài toán Đếm  1.2.1. Giới thiệu bài toán  1.2.2. Các nguyên lý đếm cơ bản  1.2.3. Công thức truy hồi  1.3. Bài toán Tồn tại  1.3.1. Giới thiệu bài toán  1.3.2. Phương pháp phản chứng  1.3.3. Nguyên lý Dirichlet  1.4. Bài toán Liệt kê  1.4.1. Giới thiệu bài toán  1.4.2. Phương pháp sinh  1.4.3. Thuật toán quay lui  1.5. Bài toán tối ưu  1.5.1. Phát biểu bài toán  1.5.2. Phương pháp tham lam  1.5.3. Thuật toán nhánh cận | - Biết được những kiến thức cơ bản về lý thuyết tập hợp  - Hiểu về lý thuyết tổ hợp, nhận biết được các bài toán tổng quát của lý thuyết tổ hợp;  - Biết đếm các cấu hình tổ hợp, các nguyên lý đếm và công thức truy hồi;  - Biết được các phương pháp sinh, phương pháp thử - sai và biểu đồ cây;  - Biết phương pháp phản chứng và nguyên lý Dirichlet;  - Hiểu được một số bài toán tối ưu tổ hợp. | 5 | 10 | 15 |
| **Chương 2. Lý thuyết đồ thị**  2.1. Đồ thị và các phương pháp biểu diễn đồ thị  2.1.1. Định nghĩa đồ thị  2.1.2. Phương pháp biểu diễn đồ thị  2.2. Một số dạng đồ thị thường gặp  2.3. Một số thuật ngữ quan trọng và các tính chất của đồ thị  2.3.1. Bậc của đồ thị  2.3.2. Đường và chu trình trong đồ thị  2.3.3. Đồ thị con, đồ thị bộ phận, đồ thị liên thông  2.3.4. Một số tính chất của đồ thị  2.4. Đường đi và chu trình  2.4.1. Đường đi và chu trình Euler  2.4.2. Đường đi và chu trình Euler Hamilton  2.4.3. Bài toán tìm đường đi ngắn nhất  2.5. Đồ thị phẳng - Sắc số của đồ thị và bài toán tô mầu bản đồ  2.5.1. Đồ thị phẳng và các tính chất của nó  2.5.2. Sắc số của đồ thị và bài toán tô màu đồ thị  2.7. Cây và ứng dụng của cây  2.7.1. Cây và các tính chất của cây  2.7.2. Ứng dụng của cây  2.7.3. Cây khung  2.7.4. Cây khung nhỏ nhất | - Hiểu các khái niệm về đồ thị;  - Biết duyệt đồ thị sử dụng thuật toán duyệt đồ thị theo chiều sâu và theo chiều rộng;  - Hiểu bản chất các lớp đồ thị: Cây, đồ thị Euler, đồ thị Hamilton, đồ thị phẳng;  - Hiểu được các bài toán cây khung cực tiểu, đường đi ngắn nhất. | 6 | 12 | 18 |
| **Chương 3. Logic toán**  3.1. Mệnh đề  3.2. Sự tương đương lôgic của các mệnh đề  3.3. Dạng chuẩn tắc hội và dạng chuẩn tắc tuyển của mệnh đề lôgic  3.4. Các quy tắc suy diễn | - Hiểu được về mệnh đề  - Hiểu được về sự tương đương lôgic của các mệnh đề  - Nắm được các dạng chuẩn tắc hội và dạng chuẩn tắc tuyển trong lôgic mệnh đề  - Biết vận dụng các quy tắc suy diễn để kiểm tra tính hằng đúng (sai) của công thức trong lôgic mệnh đề | 4 | 8 | 12 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[57]](#footnote-57)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 |
| Chương 1 | TU |  |  |  |  | TU |  |  | I | TU |
| Chương 2 |  | TU | TU |  |  |  | TU |  | I | TU |
| Chương 3 |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | I | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[58]](#footnote-58)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 2 / Từ trang 39 đến trang 67  [2] Phần 1 / Từ trang 1 đến trang 135 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T1 – T5 |
| Chương 2 | [1] Chương 4 / Từ trang 95 đến trang 217  [2] Phần 2 / Từ trang 147 đến trang 231 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T6 – T11 |
| Chương 3 | [1] Chương 8 / Từ trang 336 đến trang 409  [2] Phần 3 / Từ trang 263 đến trang 285 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T12 – T15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[59]](#footnote-59)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp9 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp8 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp8 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[60]](#footnote-60) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Quyên |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ**

**Mã số: TN205**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: ***Xác suất và thống kê*** |
| - Tiếng Anh: ***Probability and Statistics*** |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 15 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[61]](#footnote-61): |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Bộ môn: Toán Ứng dụng Khoa: Toán; |

**2. Thông tin về giảng viên[[62]](#footnote-62)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Trung Dũng |
| Học hàm, học vị: Tiến sĩ |
| Chuyên ngành: Toán Giải tích |
| Điện thoại: 0912621117 Email: [nguyentrungdung@hpu2.edu.vn](mailto:nguyentrungdung@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Khoa |

***2.2. Giảng viên 2:***

Họ tên: Phạm Thị Hương

Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Chuyên ngành: Toán Ứng dụng

Điện thoại: 0974358976 Email: [phamthihuong@hpu2.edu.vn](mailto:phamthihuong@hpu2.edu.vn)

Địa điểm làm việc: Văn phòng khoa

***2.3. Giảng viên 3:***

Họ tên: Lê Thanh Nga

Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Chuyên ngành: Toán Ứng dụng

Điện thoại: 0968135038 Email: [lethanhnga@hpu2.edu.vn](mailto:lethanhnga@hpu2.edu.vn)

Địa điểm làm việc: Văn phòng khoa

**3. Mô tả học phần[[63]](#footnote-63)**

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về xác suất như: xác suất của biến cố (chủ yếu theo mô hình xác suất cổ điển), biến ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên. Trên cơ sở đó, học phần trang bị cho sinh viên một số phương pháp phân tích thống kê mô tả dữ liệu mẫu và các kết luận thống kê suy diễn từ các bài toán ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết.

**4. Mục tiêu học phần**

Kết thúc học phần Xác suất và thống kê, người học có thể

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu được các khái niệm cơ bản của xác suất như: phép thử, biến cố, quan hệ giữa các biến cố, định nghĩa của xác suất, xác suất có điều kiện, đại lương ngẫu nhiên, các tham số đặc trưng của các đại lượng ngẫu nhiên; Hiểu được các khái niệm cơ bản của thống kê: mẫu, phân phối của mẫu, ước lượng điểm, ước lượng khoảng và kiểm định giả thuyết; | C5, C8 |
| Mhp2 | Hiểu được ý nghĩa và tính được các tham số đặc trưng của các biến ngẫu nhiên; |
| Mhp3 | Biết cách thu thập số liệu và đưa ra phân tích mô tả số liệu; |
| Mhp4 | Biết lựa chọn công cụ tính toán phù hợp với các số liệu thu thập được từ đó đưa ra những kết luận có ý nghĩa; |
| Mhp5 | Có ý thức và thái độ tốt trong thực hiện Qui chế đào tạo của Nhà trường đối với học phần; Tham gia tích cực các buổi học, các hoạt động học tập trong giờ học và làm đẩy đủ các bài tập về nhà. | C3 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Trình bày được các khái niệm cơ bản của xác suất như: phép thử, biến cố, quan hệ giữa các biến cố, định nghĩa của xác suất, xác suất có điều kiện, đại lương ngẫu nhiên, các tham số đặc trưng của các đại lượng ngẫu nhiên; Hiểu được các khái niệm cơ bản của thống kê: mẫu, phân phối của mẫu, ước lượng điểm, ước lượng khoảng và kiểm định giả thuyết; | Mhp1 |
| Chp2 | Giải thích được ý nghĩa và tính được các tham số đặc trưng của các biến ngẫu nhiên; | Mhp2 |
| Chp3 | Biết cách thu thập số liệu và đưa ra phân tích mô tả số liệu; | Mhp3 |
| Chp4 | Lựa chọn được công cụ tính toán phù hợp với các số liệu thu thập được từ đó đưa ra những kết luận có ý nghĩa; | Mhp4 |
| Chp5 | Có ý thức và thái độ tốt trong thực hiện Qui chế đào tạo của Nhà trường đối với học phần; Tham gia tích cực các buổi học, các hoạt động học tập trong giờ học và làm đẩy đủ các bài tập về nhà. | Mhp5 |

**6. Học liệu[[64]](#footnote-64)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2004.

[2] Đào Hữu Hồ, *Hướng dẫn giải các bài toán Xác suất thống kê*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2006.

***6.2. Tham khảo***

[3] Tống Đình Quỳ, *Giáo trình Xác suất thống kê*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2003.

[4] Tống Đình Quỳ, *Hướng dẫn giải bài tập Xác suất thống kê*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2006.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[65]](#footnote-65)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** Mô hình xác suất rời rạc  1.1. Phép thử và Biến cố  1.2. Xác suất của các biến cố  1.3. Xác suất có điều kiện  1.4. Sự độc lập của các biến cố  1.5. Các định lý xác suất  1.6. Lược đồ Bernoulli | - Trình bày được các khái cơ bản của xác suấ như phép thử, biến cố, quan hệ giữa các biến cố, định nghĩa của xác suất và tính chất của xác suất.  - Vận dụng kiến thức để giải được các bài toán xác suất liên quan. | 4 | 3 | 8 |
| **Chương 2.** Biến ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất  2.1. Định nghĩa và phân loại biến ngẫu nhiên  2.2. Quy luật phân phối của biến ngẫu nhiên  2.3. Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên  2.4. Biến ngẫu nhiên 2 chiều  2.5. Quy luật phân phối đồng thời của biến ngẫu nhiên 2 chiều  2.6. Các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên hai chiều | - Trình bày được các khái niệm về biến ngẫu nhiên, các tham số của biến ngẫu nhiên.  - Tính được các tham số đặc trưng của các biến ngẫu nhiên. | 5 | 5 | 13 |
| **Chương 3**: Bài toán ước lượng tham số  3.1. Khái niệm mẫu và vấn đề chọn mẫu thống kê  3.2. Trình bày số liệu thống kê  3.3. Hàm phân phối mẫu và các tham số đặc trưng mẫu  3.4. Khái niệm ước lượng tham số  3.5. Ước lượng điểm của một số tham số  3.6. Ước lượng khoảng của các tham số | - Biết cách thu thập số liệu và đưa ra các phân tích mô tả của dữ liệu.  - Tìm được ước lượng điểm, khoảng ước lượng của các tham số dựa trên mẫu quan sát. | 3 | 4 | 17 |
| **Chương 4**: Kiểm định giả thuyết thống kê  4.1. Các khái niệm chung  4.2. Kiểm định giả thuyết về tham số dùng một mẫu  4.3. Kiểm định giả thuyết về tham số dùng hai mẫu  4.4. Kiểm định giả thuyết theo tiêu chuẩn *χ*-bình phương | - Hiểu được các phương pháp kiểm định giả thuyết thống kê.  - Từ số liệu thu thập được có thể kiểm định giả thuyết về các tham số. | 3 | 3 | 12 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[66]](#footnote-66)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | X |  |  |  | X |
| Chương 2 | X | X |  |  | X |
| Chương 3 | X |  | X | X | X |
| Chương 4 | X |  |  | X | X |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[67]](#footnote-67)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], Chương 1  [2], [3], [4] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Học liệu, máy tính, mô hình, … | 1-4 |
| Chương 2 | [1], Chương 2  [2], [3], [4] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Học liệu, máy tính,… | 5-8 |
| Chương 3 | [1], Chương 3  [2], [3], [4] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Học liệu, máy tính,… | 9-11 |
| Chương 4 | [1], Chương 4  [2], [3], [4] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Học liệu, máy tính,… | 12-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[68]](#footnote-68)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1-Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1-Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1-Chp4 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1-Chp4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[69]](#footnote-69) |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
| Trần Văn Bằng | Nguyễn Trung Dũng | Nguyễn Trung Dũng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

# TẬP HỢP LOGIC VÀ ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH

**Mã số: ST503**

**1. Thông tin chung về học phần**

**1.1. Tên học phần:**

(tiếng Việt): Tập hợp logic và Đại số tuyến tính

(tiếng Anh): Logic set and linear algebra

**1.2. Học phần thuộc khối kiến thức:**

|  |
| --- |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| **1.3. Loại học phần:** |
| Bắt buộc  Tự chọn |

**1.4. Số tín chỉ: 2**

**1.5. Tổng số tiết quy chuẩn:** 45 tiết

|  |  |
| --- | --- |
| - Lí thuyết: 15 tiết | |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết | |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết | |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** | |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Không | |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[70]](#footnote-70): .………………………... | |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Hình học và Đại số Khoa: Toán; | |

2. Thông tin về giảng viên

\* Giảng viên 1:

- Họ tên: ***Nguyễn Thị Kiều Nga***

- Học hàm, học vị: Tiến sĩ

- Chuyên ngành: Đại số

- Điện thoại: 0945531975 Email: nguyenthikieunga@hpu2.edu.vn

- Địa điểm làm việc: Văn phòng Khoa

\* Giảng viên 2: Phạm Thanh Tâm

- Học hàm, học vị: Thạc sĩ

- Chuyên ngành: Hình học

- Điện thoại: 0917794667 Email: phamthanhtam@hpu2.edu.vn

- Địa điểm làm việc: Văn phòng Khoa

3. Mô tả học phần

*Môn học cung cấp cho người học kiến thức về tập hợp, ánh xạ, quan hệ, đại số tổ hợp, đại số vị từ; cấu trúc không gian vector; ma trận, định thức, phương pháp tính định thức của ma trận và hệ phương trình tuyến tính.*

4. Mục tiêu học phần

Kết thúc học phần Giải tích hàm một biến 1, người học có thể

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu và mô tả được tập hợp, mối quan hệ và các phép toán trên tập hợp; | C5, C10, C12 |
| Mhp2 | Phân biệt và kiểm tra các loại ánh xạ, quan hệ và vận dụng trong các mô hình của tin học; |
| Mhp3 | Hiểu và xác định được không gian vector, tính chất độc lập, phụ thuộc, cơ sở của không gian véc tơ. |
| Mhp4 | Biết tính và giải ma trận, định thức và hệ phương trình tuyến tính. |
| Mhp5 | Biết vận dụng kiến thức về không gian vec tơ, ma trận định thức và hệ phương trình vào các môn học tin học. |
| Mhp6 | Biết vận dụng logic vị từ để giải quyết các bài toán tin học và thực tế; |

5. Chuẩn đầu ra của học phần

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Thiết lập và phân loại được mô hình toán học của một số hiện tượng trong thực tiễn. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Kiểm tra được các ánh xạ, quan hệ trên các tập. | Mhp3 |
| Chp3 | Kiểm tra được các cấu trúc không gian véc tơ, không gian véc tơ con. |
| Chp4 | Kiểm tra được tính chất độc lập tuyến tính, hệ sinh và cơ sở. | Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp5 | Thực hành được trên các nội dung định thức, hệ phương trình. |
| Chp6 | Vận dụng được các tập hợp, không gian véc tơ, định thức và hệ phương trình tuyến tính vào thực tiễn |

6. Học liệu

*6.1. Bắt buộc:*

Hoàng Xuân Sính, *Đại số đại cương*, NXBGD, 1994.

Phan Hồng Trường, *Đại số tuyến tính*, NXB Trường ĐHSP Hà Nội 2, 2000.

*6.2. Tham khảo:*

Ngô Thúc Lanh, *Đại số và số học, tập 1,* NXBGD 1978.

Lê Tuấn Hoa, *Đại số tuyến tính qua ví dụ và bài tập*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội 2005.

7. Nội dung chi tiết học phần

***7.1. Nội dung chi tiết[[71]](#footnote-71)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, Tha, TL | Tho, TNC |
| **Chương 1**. **Tập hợp, quan hệ và ánh xạ**  1.1. Một số khái niệm trên tập hợp và các phép toán  1.2. Quan hệ 2-ngôi  1.3. Quan hệ tương đương và quan hệ thứ tự  1.4. Định nghĩa ánh xạ  1.5. Ảnh và tạo ảnh của một tập hợp  1.6. Đơn ánh, toàn ánh, song ánh  1.7. Hợp thành của các ánh xạ và ánh xạ ngược | - Biết mối quan hệ và các phép toán trên tập hợp; Sử dụng các phép toán trong giải và mô tả nghiệm phương trình và hệ phương trình, bất phưong trình và hệ bất phương trình…và giải các bài toán khác trong tin học.  - Biết xét và phân biệt quan hệ tương đương, quan hệ thứ tự;  - Biết xét một qui tắc là ánh xạ và phân biệt được các ánh xạ đặc biệt;  - Hiểu các mô hình thực tế của ánh xạ trong đời sống , trong Toán học và Tin học  - Vận dụng vào các môn học của CNTT và giải quyết các bài toán trong thực tiễn cuộc sống. | 4 | 9 | 15 |
| **Chương 2. Đại số tổ hợp và đại số vị từ**  2.1. Quy tắc cộng và quy tắc nhân  2.2. Chỉnh hợp  2.3. Hoán vị và tổ hợp  2.4. Hàm mệnh đề và phép toán trên các hàm mệnh đề  2.5. Lượng từ  2.6. Công thức của lôgic vị từ | - Biết các quy tắc cộng và nhân; Hiểu các trường hợp vận dụng cụ thế của hai quy tắc;  - Phân tích các bài toán thực tế để sử dụng công thức tính toán đúng và vận dụng kiến thức để giải quyết các bài toán trong Lý thuyết tổ hợp;  - Biết hàm mệnh đề và các phép toán; Sử dụng đúng các lượng từ;  - Tổng hợp các phép toán thành các công thức của hàm mệnh đề; Biết chuyển đổi một vấn đề thực tế thành công thức lô gic và vận dụng các công thức lo gic vị từ để giải các bài toán trong tin học và trong thực tế. | 3 | 6 | 10 |
| **Chương 3. Không gian vectơ**  3.1. Định nghĩa và tính chất của không gian vectơ  3.2. Hệ véc tơ độc lập tuyến tính, phụ thuộc tuyến tính  3.3. Hệ sinh, cơ sở và số chiều của không gian vectơ  3.4. Không gian vectơ con; Đổi cơ sở và tọa độ | - Biết cách kiểm tra không gian vectơ, không gian con, không gian thương.  - Biết tìm hạng của hệ vectơ.  - Biết cách chỉ ra cơ sở, hệ sinh và số chiều của không gian vectơ.  - Biết lập công thức đổi cơ sở và tọa độ.  - Biết tính toán tổng của các không gian vector con. | 4 | 8 | 10 |
| **Chương 4. Định thức và hệ phương trình tuyến tính**  4.1. Ma trận  4.2. Định thức  4.3. Hệ phương trình tuyến tính  4.4. Phương pháp giải hệ phương trình tuyến tính | - Biết biểu diễn và thực hiện các phép toán trên ma trận.  - Biết tính đinh thức và các ứng dụng của nó.  - Biết giải hệ phương trình tuyến tính bằng phương pháp Gauss và phương pháp định thức. | 4 | 7 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[72]](#footnote-72)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mã chuẩn đầu ra học phần** | | | | | |
|  | Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 |
| Chương 1 | TU | TU |  |  |  | TU |
| Chương 2 | TU | TU |  |  |  | TU |
| Chương 3 | I | I | TU | TU | TU | TU |
| Chương 4 | I | I | TU | TU | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[73]](#footnote-73)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Tập bài giảng, máy tính, mô hình, … | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Tập bài giảng, máy tính,… | 4-7 |
| Chương 3 | [2], [4] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Tập bài giảng, máy tính,… | 8-11 |
| Chương 4 | [2], [4] | Hình thức: cá nhân, cặp đôi, nhóm, toàn lớp Phương pháp: đàm thoại gợi mở; giải quyết vấn đề;  Phương tiện: máy chiếu, Tập bài giảng, máy tính,… | 12-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[74]](#footnote-74)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1-6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1-6 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1-6 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1-3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1-6 |

|  |
| --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Giảng viên biên soạn 1 |
|  |  |  |
|  |  | Giảng viên biên soạn 2 |
|  |  |  |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NGÔN NGỮ HÌNH THỨC VÀ AUTOMAT**

**Mã số: ST504**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Ngôn ngữ hình thức và Automat** |
| - Tiếng Anh: **Formal languages and Automat** |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[75]](#footnote-75):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Đơn vị: Viện Công nghệ thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[76]](#footnote-76)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Quyên |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Hệ thống thông tin |
| Điện thoại: 0915. 088. 386 Email: nguyenthiquyen@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |  |
| --- | --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |  |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |  |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |  |
| Điện thoại: 0943. 469. 693 Email: [lananh.cntt.sp2@gmail.com](mailto:lananh.cntt.sp2@gmail.com) |  |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |  |

**3. Mô tả học phần[[77]](#footnote-77)**

Học phần cung cấp các các kiến thức cơ bản về Ngôn ngữ hình thức và các máy trừu tượng (các otomat, các văn phạm, máy turing). Đây là một mảng kiến thức bắt buộc đối với sinh viên các ngành khoa học máy tính. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể hiểu sâu hơn cấu trúc các ngôn ngữ lập trình, các chương trình dịch cũng như bản chất của thuật toán và độ phức tạp tính toán của chúng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được các khái niệm cơ bản về ngôn ngữ hình thức và các cơ chế sinh ngôn ngữ: các văn phạm, các otomat hữu hạn, các máy turing. Hiểu được mối liên hệ giữa các chương trình dịch và các ngôn ngữ lập trình với các ngôn ngữ hình thức. | C5, C10 |
| Mhp2 | Phân loại được ngôn ngữ hình thức theo hệ thống phân loại của Chomsky. Phát biểu được mối liên hệ giữa lớp ngôn ngữ chính quy với các otomat hữu hạn và biểu thức chính quy, phát biểu được mối liên hệ giữa lớp ngôn ngữ phi ngữ cảnh với các otomat đẩy xuống. | C5, C10 |
| Mhp3 | Biết cài đặt các thuật toán đoán nhận ngôn ngữ bằng otomat hữu hạn, các thuật toán đơn định hóa các otomat, các thuật toán xây dựng cây dẫn suất trong văn phạm phi ngữ cảnh | C5, C10, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu các kiến thức chung về ngôn ngữ hình thức, văn phạm | Mhp1 |
| Chp2 | Hiểu các kiến thức chưng về văn phạm và một số tính chất của văn phạm. |
| Chp3 | Hiểu được về Automat hữu hạn trạng thái và ngôn ngữ đoán nhận của nó; Biết cách biểu diễn automat hữu hạn |
| Chp4 | Biết cách phân loại văn phạm của Chomsky - Ngôn ngữ sinh của văn phạm | Mhp2 |
| Chp5 | Hiểu về ngôn ngữ chính quy - Biểu thức chính quy và văn phạm chính quy |
| Chp6 | Biết cách biểu diễn mối quan hệ tương hỗ giữa: automat hữu hạn trạng thái ngôn ngữ chính quy, biểu thức chính quy và văn phạm chính quy |
| Chp7 | Biết ứng dụng những kiến thức đã học vào để cài đặt các thuật toán đoán nhận ngôn ngữ bằng otomat hữu hạn, các thuật toán đơn định hóa các otomat, các thuật toán xây dựng cây dẫn suất trong văn phạm phi ngữ cảnh | Mhp3 |
| Chp8 | Biết ứng dụng những kiến thức đã học vào để cài đặt các thuật toán đơn định hóa các otomat |
| Chp9 | Biết ứng dụng những kiến thức đã học vào để cài đặt các thuật toán xây dựng cây dẫn suất trong văn phạm phi ngữ cảnh |
| Chp10 | Sinh viên nâng cao khả năng tư duy lập trình, phân tích được cấu trúc các ngôn ngữ lập trình, các chương trình dịch cũng như bản chất của thuật toán và độ phức tạp tính toán | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp11 | Sinh viên có thái độ học tập nghiên túc, chuẩn bị bài trước khi đến lớp, tích cực tham gia xây dựng bài và làm bài tập đầy đủ. | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp12 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn. |  |

**6. Học liệu[[78]](#footnote-78)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Đỗ Đức Giáo, *Toán rời rạc*, NXB ĐHQG Hà Nội, 1999.

[2] Đoàn Văn Ban, *Ôtômát và ngôn ngữ hình thức*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2005

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[79]](#footnote-79)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Nhập môn về văn phạm và ngôn ngữ hình thức**  1.1. Khái niệm chung về ngôn ngữ  1.1.1. Bảng chữ cái  1.1.2. Xâu ký tự  1.1.3. Ngôn ngữ và các phép toán trên ngôn ngữ  1.2. Văn phạm và ngôn ngữ sinh bởi văn phạm  1.2.1. Định nghĩa văn phạm  1.2.2. Ngôn ngữ sinh bởi văn phạm  1.3. Một số tính chất của văn phạm  1.4. Phân loại văn phạm của Chomsky  1.5. Các dạng bài toán về văn phạm  1.5.1. Bài toán xác định ngôn ngữ của văn phạm  1.5.2. Bài toán xác định văn phạm sinh ngôn ngữ | - Hiểu các kiến thức chung về ngôn ngữ hình thức - Các phép toán trên ngôn ngữ hình thức  - Hiểu về văn phạm và biết cách phân loại văn phạm của Chomsky - Ngôn ngữ sinh của văn phạm  - Biết một số thuật toán trên lớp các văn phạm  - Biết cách xây dựng một văn phạm khi cho trước ngôn ngữ hoặc ngược lại  - Nắm được một số tính chất của văn phạm.  - Biết chuyển văn phạm phi ngữ cảnh về văn phạm chuẩn của Chomsky | 5 | 10 | 15 |
| **Chương 2. Automat hữu hạn**  **đoán nhận biểu thức chính quy**  2.1. Automat hữu hạn  2.1.1. Định nghĩa Automat hữu hạn  2.1.2. Phương pháp biểu diễn automat hữu hạn  2.1.3. Ngôn ngữ đoán nhận bởi ôtômat  2.1.4. Sự tương đương giữa automat đơn định và automat không đơn định  2.2. Ngôn ngữ chính quy và biểu thức chính quy  2.2.1. Ngôn ngữ chính quy  2.2.2. Biểu thức chính quy  2.2.3. Thuật toán Thompson (Định lý Kleene)  2.2.4. Văn phạm chính quy (văn phạm chính quy suy rộng) và ngôn ngữ sinh của nó  2.2.5. Mối quan hệ giữa ngôn ngữ chính quy, biểu thức chính quy và văn phạm chính quy  2.2.6. Quan hệ tương hỗ giữa automat hữu hạn, ngôn ngữ chính quy và văn phạm chính quy | - Hiểu được về Automat hữu hạn trạng thái và ngôn ngữ đoán nhận của nó  - Biết cách biểu diễn automat hữu hạn  - Hiểu về ngôn ngữ chính quy - Biểu thức chính quy và văn phạm chính quy  - Biết cách biểu diễn mối quan hệ tương hỗ giữa ngôn ngữ chính quy, biểu thức chính quy và văn phạm chính quy  - Biết cách biểu diễn mối quan hệ tương hỗ giữa automat hữu hạn trạng thái với ngôn ngữ chính quy và văn phạm chính quy | 5 | 10 | 15 |
| **Chương 3. Automat đẩy xuống và ngôn ngữ phi ngữ cảnh**  3.1. Văn phạm phi ngữ cảnh và cây suy dẫn của nó.  3.1.1. Cây suy dẫn đầy đủ trong văn phạm phi ngữ cảnh  3.1.2. Rút gọn các văn phạm phi ngữ cảnh  3.2. Dạng chuẩn Chomsky  3.2.1. Văn phạm chuẩn Chomsky  3.2.2 Đưa văn phạm phi ngữ cảnh về dạng chuẩn Chomsky  3.3. Automat đẩy xuống  3.3.1. Mô tả automat đẩy xuống  3.3.2. Định nghĩa automat đẩy xuống  3.3.3. Ngôn ngữ được đoán nhận bởi automat đẩy xuống | * Hiểu được văn phạm phi ngữ cảnh và cây suy dẫn của nó. * Biết cách biểu diễn cây suy dẫn đầy đủ * Biết cách loại bỏ đi các yếu tố thừa trong văn phạm phi ngữ cảnh. * Hiểu được văn phạm ở dạng chuẩn Chomsky * Biết cách đưa văn phạm phi ngữ cảnh khi chưa ở dạng chuẩn về dạng chuẩn Chomsky khi   Hiểu về Automat đẩy xuống | 5 | 10 | 15 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[80]](#footnote-80)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 | TU | TU |  |  |  |  | U | U | U | U | I | U |
| Chương 2 |  |  | TU | TU | TU | TU | U | U | U | U | I | U |
| Chương 3 |  |  |  |  |  |  | U | U | U | U | I | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[81]](#footnote-81)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 5 / Từ trang 218 đến trang 244  [2] Chương 3, 4 / Từ trang 49 đến trang 93 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T1 – T5 |
| Chương 2 | [1] Chương 6 / Từ trang 245 đến trang 274  [2] Chương 2 / Từ trang 33 đến trang 43 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T6 – T11 |
| Chương 3 | [1] Chương 7 / Từ trang 278 đến trang 335  [2] Chương 5, 6 / Từ trang 110 đến trang 131 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T12 – T15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[82]](#footnote-82)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp11 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp11 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp7 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp7 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[83]](#footnote-83) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Quyên |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TỐI ƯU HÓA**

**Mã số: ST550**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Tối ưu hóa |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[84]](#footnote-84): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: CNPM Khoa: Viện CNTT; |

**2. Thông tin về giảng viên[[85]](#footnote-85)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: ThS |
| Chuyên ngành: CNPM |
| Điện thoại: Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: VP Viện CNTT, tầng 3, nhà A4 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Thị Thanh |
| Học hàm, học vị: ThS |
| Chuyên ngành: PPDH |
| Điện thoại: Email: tranthithanh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: VP Viện CNTT, tầng 3, nhà A4 |

**3. Mô tả học phần[[86]](#footnote-86)**

- Môn học này tập trung vào mô tả bài toán quy hoạch tuyến tính, cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính bằng phương pháp đơn hình, phương pháp hình học, mô hình hóa bài toán trong thực tế.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Phát biểu được bài toán tối ưu, bài toán tối ưu trong thực tế.  Nắm được các dạng của bài toán quy hoạch tuyến tính, cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính, Phương pháp hình học, Phương pháp đơn hình, Mô hình hóa bài toán thực tế | ……………………… |
| Mhp2 | - Biết mô hình hóa toán học bài toán thực tế;  - Biết biểu diễn bài toán thực tế thành bài toán quy hoạch tuyến tính;  - Biết giải một bài toán quy hoạch tuyến tính;  - Biết sử dụng phương pháp đơn hình để giải bài toán quy hoạch tuyến tính.  - Hiểu được bài toán vận tải và biết giải bài toán vận tải bằng nhiều thuật giải khác nhau. | ……………………… |
| Mhp3 | Thấy được vị trí, vai trò, ý nghĩa của Tối ưu hóa trong thực tiễn nghề nghiệp, có khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn. | ……………………… |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết mô hình hóa toán học bài toán thực tế; | ……………………… |
| Chp2 | Biết biểu diễn bài toán thực tế thành bài toán quy hoạch tuyến tính và giải quyết bài toán |
| Chp3 | Biết giải một bài toán quy hoạch tuyến tính;  - Biết sử dụng phương pháp đơn hình để giải bài toán quy hoạch tuyến tính. |

**6. Học liệu[[87]](#footnote-87)**

***6.1. Bắt buộc***

1. Nguyễn Ngọc Thắng, Nguyễn Đình Hóa, *Quy hoạch tuyến tính*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2008).

2. Phí Mạnh Ban, *Quy hoạch tuyến tính* , NXB ĐHSP Giáo Dục, 2001.

3. Phí Mạnh Ban, *Bài tập quy hoạch tuyến tính*, NXB Đại học Sư phạm, 2007.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[88]](#footnote-88)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về bài toán quy hoạch tuyến tính**  1.1. Bài toán tối ưu  1.2. Bài toán quy hoạch tuyến tính  1.3. Giải bài toán quy hoạch tuyến tính đơn giản  1.4. Một số khái niệm và kết quả của Giải tích lồi  1.5. Cấu trúc tập nghiệm của bài toán quy hoạch tuyến tính | Kết thúc chương 1, SV cần:  Biết về bài toán tối ưu, bài toán quy hoạch tuyến tính, cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính đơn giản.  - Hiểu ý nghĩa của bài toán tối ưu, bài toán quy hoạch tuyến tính. Hiểu cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính đơn giản. | 2 | 4 |  |
| **Chương 2. Phương pháp đơn hình**  2.1. Tư tưởng của phương pháp đơn hình  2.2. Thủ tục đơn hình. Bảng đơn hình  2.3. Tìm cơ sở xuất phát  2.4. Hiện tượng xoay vòng và cách khắc phục | - Biết phương pháp đơn hình.  - Hiểu cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính bằng phương pháp đơn hình.  - Vận dụng phương pháp đơn hình để giải bài toán quy hoạch tuyến tính từ bài toán thực tế. | 4 | 6 |  |
| **Chương 3.** **Mô hình hóa**  3.1. Phát biểu bài toán thực tế  3.2. Mô hình bài toán thực tế  3.3. Giải bài toán thực tế | - Biết mô hình hóa bài toán trong thực tế thành bài toán trong toán học  - Vận dụng các phương pháp để giải quyết bài toán thực tế đã mô hình | 4 | 10 |  |
| **Chương 4. Bài toán vận tải**  4.1. Bài toán vận tải. Bảng vận tải. Chu trình của bảng vận tải  4.2. Đổi cơ sở. Cách phá vỡ và thiết lập lại chu trình của bảng vận tải  4.3. Tìm phương án cơ sở xuất phát  4.4. Các thuật toán giải bài toán vận tải | - Biết bài toán vận tải, chu trình của bài toán vận tải, cách phá vớ và thiết lập lại chu trình của bảng vận tải, các thuật toán giải bài toán vận tải.  - Hiểu bài toán vận tải và các thuật toán giải bài toán vận tải.  - Vận dụng giải bài toán vận tải thực tế bằng các phương pháp khác nhau. | 5 | 10 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[89]](#footnote-89)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | C… | C… | C… | C… | C… | C… | C… |
| Chương 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[90]](#footnote-90)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | Hình thức: DH lí thuyết, thực hành, xemina trên lớp  Phương pháp: Thuyết trình, làm việc nhóm  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu | 1-2 |
| Chương 2 | [2], [3] | Hình thức: DH lí thuyết, thực hành, xemina trên lớp  Phương pháp: Thuyết trình, làm việc nhóm  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu | 3-5 |
| Chương 3 | [2], [3] | Hình thức: DH lí thuyết, thực hành, xemina trên lớp  Phương pháp: Thuyết trình, làm việc nhóm  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu | 6-10 |
| Chương 3 | [2], [3] | Hình thức: DH lí thuyết, thực hành, xemina trên lớp  Phương pháp: Thuyết trình, làm việc nhóm  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu | 10-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[91]](#footnote-91)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh |  |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập |  |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. |  |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; |  |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[92]](#footnote-92) |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trần Thị Thanh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH CƠ SỞ**

**Mã số: ST551**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình cơ sở |
| - Tiếng Anh: Programming basics |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[93]](#footnote-93):  - Có khả năng tự nghiên cứu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Khoa: Viện Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[94]](#footnote-94)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kỹ thuật Phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: loanntsp2@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[95]](#footnote-95)**

Môn học giới thiệu về cách sử dụng và xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ lập trình C qua việc nắm được các kiến thức về các thành phần trong C.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp2 | Có khả năng lập trình và tự học các ngôn ngữ lập trình mới | C9, C12, C6 |
| Mhp5 | Có nền tảng kiến thức đáp ứng được những thay đổi trong các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp; có ý thức và khả năng tự học để phát triển cá nhân và nghề nghiệp | C10 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp6 | Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc ổn định và thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | M2 |
| Chp9 | Có khả năng tự học, tự nghiên cứu; Khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp, tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn và quan sát đồng nghiệp. | M2 |
| Chp12 | Có kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Có kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong công việc và thực tiễn đời sống; Có khả năng phát hiện, đề xuất và nghiên cứu các vấn đề mới về công nghệ thông tin và truyền thông. | M5 |

**6. Học liệu[[96]](#footnote-96)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Deitel, *C how To Program*, Pearson, 2015

[2] Phạm Văn Ất, *Giáo trình lập trình C cơ bản và nâng cao,* Hà Nội: Đại học Bách Khoa, 2006.

***6.2. Tham khảo***

[3] Nguyễn Thanh Thủy, *Nhập môn lập trình ngôn ngữ C*, Hà Nội: Khoa Học Kỹ Thuật, 2003

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[97]](#footnote-97)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu môi trường làm việc**  1.1. Giới thiệu ngôn ngữ C  1.2. Phần mềm sử dụng (giao diện, thao tác, thư viện, thông báo lỗi thường gặp) | - Nắm được tổng quan về ngôn ngữ lập trình C.  - Biết sử dụng một phần mềm để xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ lập trình C. | 01 |  |  |
| **Chương 2. Các thành phần cơ bản trong ngôn ngữ C**  2.1. Tập ký tự  2.2. Tập từ khóa – Cách đặt tên  2.3. Cấu trúc chương trình viết bằng C  2.4. Một số ví dụ đơn giản đầu tiên  2.5. Soạn thảo, dịch và chạy chương trình  2.6. Các kiểu dữ liệu bản  2.7. Biến - Hằng - Lệnh gán  2.8. Biểu thức và các phép toán  2.9. Lệnh, khối lệnh | - Biết các thành phần cơ bản trong ngôn ngữ lập trình C.  - Vận dụng viết chương trình cơ bản bằng ngôn ngữ lập trình C. | 01 | 02 |  |
| **Chương 3. Nhập xuất trong C**  3.1. Hàm printf  3.2. Hàm scanf  3.3. Các hàm nhập/xuất: getchar, gets, puts và putchar  3.4. Cấu trúc chương trình C | - Nắm được các hàm nhập xuất trong ngôn ngữ lập trình C.  - Vận dụng các hàm nhập xuất vào các bài toán cụ thể. | 02 | 06 |  |
| **Chương 4. Các cấu trúc điều khiển**  4.1 Cấu trúc rẽ nhánh (If, Switch, Goto)  4.2 Cấu trúc lặp For  4.3 Cấu trúc lặp While và Do while  4.4. Goto, Break và continue | - Hiểu các cấu trúc điều khiển trong C.  - Vận dụng một cách phù hợp các cấu trúc điều khiển này trong các bài toán thực tế. | 04 | 10 |  |
| **Chương 5. Chương trình con – Hàm**  5.1. Khái niệm về hàm trong C  5.2. Xây dựng hàm  5.3. Truyền tham số  5.4. Hàm đệ quy | - Hiểu về chương trình con trong C.  - Nắm được cách xây dựng chương trình con trong C.  - Vận dụng xây dựng chương trình con trong các bài toán thực tế. | 04 | 10 |  |
| **Chương 6. Mảng, con trỏ, xâu ký tự**  6.1. Kiểu mảng  6.2. Kiểu con trỏ  6.3. Xâu ký tự | - Hiểu về mảng, con trỏ và xâu ký tự.  - Biết cách khai báo và sử dụng mảng, con trỏ và xâu ký tự.  - Vận dụng sử dụng mảng, con trỏ và xâu ký tự vào bài toán thự tế. | 04 | 12 |  |
| **Chương 7. Cấu trúc**  7.1. Kiểu cấu trúc trong C  7.2. Các thao tác trên biến kiểu cấu trúc  7.3. Con trỏ cấu trúc  7.4. Cấu trúc tự trỏ và danh sách liên kết | - Hiểu và biết các xây dựng kiểu cấu trúc.  - Vận dụng kiểu cấu trúc vào các bài toán thực tế. | 02 | 06 |  |
| **Chương 8. Tệp và các thao tác vào – ra**  8.1. Một số khái niệm về tập tin  8.2. Các thao tác trên tập tin  8.3. Truy cập tập tin văn bản  8.4. Truy cập tập tin nhị phân | - Hiểu ý nghĩa của tệp và cách sử dụng tệp.  - Vận dụng cách sử dụng tệp vào bài toán thực tế. | 02 | 04 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[98]](#footnote-98)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 |  |  |  |  | I | I |  |  | I | I |  | I |
| Chương 2 |  |  |  |  | T | T |  |  | T | T |  | T |
| Chương 3 |  |  |  |  | U | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 5 |  |  |  |  | TU | T |  |  | TU | TU |  | T |
| Chương 6 |  |  |  |  | TU | T |  |  | TU | U |  | TU |
| Chương 7 |  |  |  |  | T | T |  |  | TU | U |  | TU |
| Chương 8 |  |  |  |  | T | T |  |  | TU | TU |  | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[99]](#footnote-99)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | Chương 1 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 1 |
| Chương 2 | Chương 2 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 2+3 |
| Chương 3 | Chương 3 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 4+5 |
| Chương 4 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 5+6 |
| Chương 5 | Chương 5 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 7+8+9 |
| Chương 6 | Chương 6 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 10+11 |
| Chương 7 | Chương 7 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 12+13 |
| Chương 8 | Chương 8 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[100]](#footnote-100)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp10, Chp12 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp10, Chp12 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp10, Chp12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| Viện Trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[101]](#footnote-101) |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Nguyễn Ngọc Tú | Nguyễn Thị Loan | Nguyễn Xuân Trường |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**Mã số: ST109**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình hướng đối tượng |
| - Tiếng Anh: Object-oriented programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[102]](#footnote-102):  - Có khả năng tự nghiên cứu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Khoa: Viện Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[103]](#footnote-103)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kỹ thuật Phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: loanntsp2@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[104]](#footnote-104)**

Môn học giới thiệu về cách sử dụng và xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ lập trình C++ qua việc nắm được các kiến thức về lập trình hướng đối tượng qua đó có thể dễ dàng tiếp cận với các ngôn ngữ lập trình mạnh và thịnh hành hiện nay Java, .Net, PHP, ...

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Có khả năng làm việc tại các cơ quan, viện nghiên cứu, công ty, … liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Thông tin và ứng dụng Công nghệ Thông tin | C5, C6 |
| Mhp2 | Có khả năng lập trình và tự học các ngôn ngữ lập trình mới | C9, C12, C6 |
| Mhp5 | Có nền tảng kiến thức đáp ứng được những thay đổi trong các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp; có ý thức và khả năng tự học để phát triển cá nhân và nghề nghiệp | C10 |
| Mhp… | ……………………… | ……………………… |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp6 | Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc ổn định và thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | M2 |
| Chp9 | Có khả năng tự học, tự nghiên cứu; Khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp, tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn và quan sát đồng nghiệp. | M2 |
| Chp12 | Có kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Có kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong công việc và thực tiễn đời sống; Có khả năng phát hiện, đề xuất và nghiên cứu các vấn đề mới về công nghệ thông tin và truyền thông. | M5 |

**6. Học liệu[[105]](#footnote-105)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Phạm Văn Ất, *Giáo trình C++ và lập trình hướng đối tượng*,Hà Nội: Bách Khoa, 2018

[2] Malik, *C++ Programming*, Cengage, 2017.

***6.2. Tham khảo***

[3] Nguyễn Thanh Thủy, *Lập trình hướng đối tượng với C++,* Hà Nội: Khoa Học Kỹ Thuật, 1999

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[106]](#footnote-106)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về lập trình hướng đối tượng**  1.1 Giới thiệu về phương pháp lập trình hướng đối tượng  1.2 Một số bài toán liên quan tới hướng đối tượng (Bài toán quan hệ gia đình)  1.3 Tổng quan về lập trình hướng đối tượng  1.3.1 Một số khái niệm  1.3.2 Các đặc điểm của LTHĐT  1.3.3 Những ứng dụng của LTHĐT  1.4 Các ngôn ngữ LTHĐT | - Giới thiệu về phương pháp lập trình mới lập trình hướng đối tượng  - Giới thiệu một số bài toán ứng dụng hướng đối tượng  - Giới thiệu về cac đặc điểm của lập trình hướng đối tượng |  |  |  |
| **Chương 2. Tổng quan về ngôn ngữ C++**  2.1. Ngôn ngữ C++  2.2. Các đặc điểm của C++  2.3 Những khả năng tiện ích mới cho người lập trình với C++ | - Hiểu và biết về các đặc điểm cũng như tổng quan ngôn ngữ C++ |  |  |  |
| **Chương 3. Các khái niệm cơ bản của C++**  3.1. Các yếu tố cơ bản của C++  3.1.1. Bảng ký tự của C++  3.1.2. Từ khoá  3.1.3. Tên gọi  3.1.4. Chú thích trong chương trình  3.2. Môi trường làm việc  3.2.1. Khởi động - Thoát khỏi C++  3.2.2. Giao diện và cửa sổ soạn thảo  3.2.3. Cấu trúc một chương trình trong C++  3.3. Các bước để tạo và thực hiện một chương trình C++  3.4. Vào – ra trong C++  3.4.1. Vào dữ liệu từ bàn phím  3.4.2. In dữ liệu ra màn hình  3.4.3. Định dạng thông tin cần in ra  màn hình | - Hiểu được cấu trúc chung của một trương trình C++.  - Biết sử dụng thao tác trên môi trường của phần mềm soạn thảo, nắm vững các từ khóa quy tắc cơ bản của C++. |  |  |  |
| **Chương 4. Kiểu dữ liệu, biểu thức và câu lệnh**  4.1. Kiểu dữ liệu đơn giản  4.1.1. Khái niệm về kiểu dữ liệu  4.1.2. Kiểu ký tự  4.1.3. Kiểu số nguyên  4.1.4. Kiểu số thực  4.2. Hằng – Khai báo và sử dụng  hằng  4.2.1. Hằng nguyên  4.2.2. Hằng thực  4.2.3. Hằng kí tự  4.2.4. Hằng xâu kí tự  4.2.5. Khai báo hằng  4.3. Biến – Khai báo và sử dụng  biến  4.3.1. Khai báo biến  4.3.2. Phạm vi của biến  4.3.3. Gán giá trị cho biến (phép gán)  4.3.4. Một số điểm lưu ý về phép gán  4.4. Phép toán, biểu thức và câu lệnh  4.4.1. Phép toán  4.4.2. Các phép gán  4.4.3. Biểu thức  4.4.4. Câu lệnh và khối lệnh  4.5. Thư viện các hàm toán học | - Hiểu và xử lý các kiểu dữ liệu  - Biết cách khai báo, sử dụng mảng và chuỗi ký tự.  - Biết dùng các hàm để làm việc với chuỗi |  |  |  |
| **Chương 5. Cấu trúc điều khiển**  5.1. Cấu trúc rẽ nhánh  5.1.1. Câu lệnh điều kiện if  5.1.2. Câu lệnh lựa chọn switch  5.1.3. Câu lệnh nhảy goto  5.2. Cấu trúc lặp  5.2.1. Lệnh lặp for  5.2.2. Lệnh lặp while  5.2.3. Lệnh lặp do ... while  5.2.4. Lối ra của vòng lặp: break, continue  5.2.5. So sánh cách dùng các câulệnh lặp | - Biết dùng các câu lệnh điều khiển (các lệnh lựa chọn, lệnh lặp).  - Biết sử dụng các câu lệnh điều khiển phù hợp với yêu cầu của bài toán. |  |  |  |
| **Chương 6. ….**  6.1 . Mảng 1 chiều  6.2 . Xâu kí tự  6.3 . Mảng 2 chiều  6.4 . Con trỏ và địa chỉ  6.5.Con trỏ và mảng, xâu kí tự 2.2. …  ………. | - Biết khai báo và sử dụng mảng  - Hiểu được mối liên hệ giữa con trỏ và mảng |  |  |  |
| **Chương 7. Hàm và chương trình**  7.1. Hàm  7.1.1. Khai báo và định nghĩa hàm  7.1.2. Lời gọi và sử dụng hàm  7.1.3. Hàm với đối mặc định  7.1.4. Khai báo hàm trùng tên  7.1.5. Biến, đối tham chiếu  7.1.6. Các cách truyền tham đối  7.1.7. Hàm và mảng dữ liệu  7.1.8. Con trỏ hàm  7.2. Đệ quy  7.2.1. Khái niệm đệ qui  7.2.2. Lớp các bài toán giải được bằng đệ qui  7.2.3. Cấu trúc chung của hàm đệ qui  7.3. Tổ chức chương trình  7.3.1. Các loại biến và phạm vi  7.3.2. Biến với mục đích đặc biệt  7.3.3. Các chỉ thị tiền xử lý | - Biết cách khai báo và sử dụng hàm trong C++  - Hiểu được các truyền tham số trong hàm và nạp chồng hàm |  |  |  |
| **Chương 8. Dữ liệu kiểu cấu trúc**  8.1. Kiểu cấu trúc  8.1.1. Khai báo, khởi tạo  8.1.2. Truy nhập các thành phần kiểu cấu trúc  8.1.3. Phép toán gán cấu trúc  8.1.4. Hàm với cấu trúc  8.1.5. Câu lệnh typedef  8.1.6. Hàm sizeof()  8.2. Cấu trúc tự trỏ và danh sách liên kết.  8.2.1. Cấu trúc tự trỏ  8.2.2. Khái niệm danh sách liên kết  8.2.3. Các phép toán trên danh sách liên kết | - Hiểu và biết cách khai báo sử dụng kiểu cấu trúc.  - Vận dụng được kiểu cấu trúc vào cài đặt các kiểu dữ liệu phức tạp hơn |  |  |  |
| **Chương 9. Lớp và đối Tượng**  9.1. Lập trình hướng đối tượng  9.1.1. Phương pháp lập trình cấu trúc  9.1.2. Phương pháp lập trình hướng đối tượng  9.2. Lớp và đối tượng  9.2.1. Khai báo lớp  9.2.2. Khai báo các thành phần của lớp (thuộc tính và phương thức)  9.2.3. Biến, mảng và con trỏ đối tượng  9.3. Đối của phương thức – Con trỏ this  9.4. Hàm tạo  9.5. Hàm hủy  9.6. Hàm inline  9.7. Hàm bạn  9.8. Định nghĩa phép toán cho lớp | - Biết cách khai báo và sử dụng lớp  - Áp dụng lớp vào xây dựng các kiểu dữ liệu  - Xây dựng và sử dụng hàm, phương thức. |  |  |  |
| **Chương 10. Các dòng nhập xuất và**  **file**  10.1. Nhập xuất với cin/cout  10.1.1. Toán tử nhập >>  10.1.2. Các hàm nhập kí tự và xâu kí tự  10.1.3. Toán tử xuất <<  10.2. Định dạng  10.2.1. Các phương thức định dạng  10.2.2. Các cờ định dạng  10.2.3. Các bộ và hàm định dạng  10.3. Làm việc với file  10.3.1. Tạo đối tượng gắn với file  10.3.2. Đóng file và giải phóng đối tượng  10.3.3. Kiểm tra sự tồn tại của file, kiểm tra hết file  10.3.4. Đọc ghi đồng thời trên file  10.3.5. Di chuyển con trỏ file | - Nhập/xuất dữ liệu;  - Biết viết chương trình đơn giản cho phép nhập, xuất dữa liệu từ bàn phím và từ file; |  |  |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[107]](#footnote-107)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 |  |  |  |  | I | I |  |  | I | I |  | I |
| Chương 2 |  |  |  |  | TI | TI |  |  | TI | TI |  | TI |
| Chương 3 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 5 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 6 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 7 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 8 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 9 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 10 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[108]](#footnote-108)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | Chương 1 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 1 |
| Chương 2 | Chương 2 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 2 |
| Chương 3 | Chương 3 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 3 |
| Chương 4 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 4 |
| Chương 5 | Chương 5 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 5+6 |
| Chương 6 | Chương 6 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 7+8 |
| Chương 7 | Chương 7 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 9+10 |
| Chương 8 | Chương 8 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 11 |
| Chương 9 | Chương 9 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 12+13 |
| Chương 10 | Chương 10 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[109]](#footnote-109)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp10, Chp12 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp10, Chp12 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp10, Chp12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P.Viện Trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[110]](#footnote-110) |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Nguyễn Ngọc Tú | Nguyễn Thị Loan | Nguyễn Xuân Trường |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NHẬP MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Mã số: ST105**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Nhập môn cơ sở dữ liệu |
| - Tiếng Anh: Introduction to database |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

Giới thiệu các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liêu như: cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, mô hình cơ sở dữ liệu. Mô hình liên kết thực thể: Giới thiệu các khái niệm cơ bản của mô hình liên kết thực thể như kiểu thực thể, kiểu liên kết. Cách xây dựng một lược đồ liên kết thực thể. Các mô hình cơ sở dữ liệu. Đặc biệt là mô hình quan hệ: Giới thiệu các khái niệm cơ bản của mô hình quan hệ như: miền giá trị, thuộc tính, lược đồ quan hệ, quan hệ, khoá, lược đồ cơ sở dữ liệu, cơ sở dữ liệu. Các loại ràng buộc trên cơ sở dữ liệu, các phép toán đại số quan hệ. Cách chuyển đổi một lược đồ liên kết thực thể thành một lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ. Khái niệm về khóa, phụ thuộc hàm và các dạng chuẩn. Là nền tảng để sinh viên hiểu các cơ sở dữ liệu quan hệ cụ thể.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu và vận dụng được các kiến thức về cơ sở dữ liệu | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu và vận dụng được các kiến thức Các mô hình cơ sở dữ liệu, khóa, phụ thuộc hàm và các dạng chuẩn, cơ sở dữ liệu quan hệ | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu các mô hình dữ liệu cơ bản cổ điển, mô hình dựa trên đối tượng. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Hiểu các phép toán của đại số quan hệ; | Mhp1 |
| Chp3 | Biết ngôn ngữ đại số quan hệ và ngôn ngữ SQL | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng thiết kế các cơ sở dữ liệu quan hệ. | Mhp3 |
| Chp5 | Thiết kế được các cơ sở dữ liệu quan hệ trong bài toán thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Nguyễn Kim Anh, Nguyên lý của các hệ cơ sở dữ liệu, NXB đại học quốc gia, 2004
2. Lê Tiến Vương, Nhập môn cơ sở dữ liệu quan hệ, Nhà xuất bản Thống kê, 2003.

***6.2. Tham khảo***

1. Nguyễn Tuệ, Giáo trình nhập môn hệ cơ sở dữ liệu, NXB Giáo dục, 2007.
2. Nguyễn Bá Tường, Nhập môn cơ sở dữ liệu phân tán, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 2005.
3. Nguyễn Bá Tường, Cơ sở dữ liệu – Lý thuyết và thực hành, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2005.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Các khái niệm cơ bản**   * 1. Định nghĩa cơ sở dữ liệu   2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu   3. Hệ cơ sở dữ liệu   4. Phân loại các hệ cơ sở dữ liệu   5. Kiến trúc của một hệ cơ sở dữ liệu   6. Tính độc lập dữ liệu | - Biết các hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các hệ cơ sở dữ liệu, phân loại các hệ cơ sở dữ liệu  - Hiểu khái niệm cơ sở dữ liệu, các tính năng hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các thành phần của hệ cơ sở dữ liệu, tính độc lập dữ liệu  - Phân tích và so sánh các các hệ cơ sở dữ liệu. | 4 |  | 5 |
| **Chương 2. Các mô hình dữ liệu**  2.1. Sơ đồ thực thể liên kết  2.2. Các mô hình dữ liệu cơ bản cổ điển  2.3. Mô hình dữ liệu hướng đối tượng | - Biết các khái niệm cơ bản trong sơ đồ thực thể liên kết, các mô hình dữ liệu cơ bản cổ điển: mô hình dữ liệu phân cấp, mô hình dữ liệu mạng, mô hình quan hệ; mô hình dựa trên đối tượng: mô hình thực thể liên kết, mô hình hướng đối tượng.  - Hiểu và phân biệt được các loại thuộc tính, các loại liên kết  - Vận dụng: phân loại thuộc tính, xác định các loại liên kết trong cơ sở dữ liệu cụ thể. | 3 | 1 | 10 |
| **Chương 3. Mô hình dữ liệu quan hệ**  3.1. Các khái niệm cơ bản  3.2. Các phép toán đại số quan hệ | - Biết về các khái niệm cơ bản: thuộc tính, miền thuộc tính, quan hệ, quan hệ khả hợp.  - Hiểu các khóa của một quan hệ, 8 phép toán đại số.  - Đánh giá được bậc và lực lượng của một quan hệ cụ thể.  - Vận dụng biểu diễn các phép toán đại số vào cơ sở dữ liệu cụ thể. Tìm được khóa của cơ sở dữ liệu cụ thể. | 6 | 6 | 15 |
| **Chương 4. Ngôn ngữ định nghĩa và thao tác dữ liệu**  4.1. Ngôn ngữ đại số quan hệ  4.2. Ngôn ngữ SQL | - Biết các hướng tiếp cận trong xây dựng, thiết kế ngôn ngữ truy vấn. Các nét chính của ngôn ngữ SQL  - Hiểu các lệnh của ngôn ngữ đại số quan hệ; các lệnh định nghĩa dữ liệu từ câu lệnh, thao tác dữ liệu, các hàm thư viện.  - Vận dụngcác lệnh của đại số quan hệ, SQL vào cơ sở dữ liệu cụ thể. | 4 | 6 | 15 |
| **Chương 5. Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ**  5.1. Giới thiệu  5.2. Lược đồ quan hệ  5.3. Phép tách các lược đồ quan hệ  5.4. Các dạng chuẩn | - Biết vấn đề đặt ra khi thiết kế cơ sở dữ liệu.  - Hiểu bản chất của lược đồ quan hệ, phép tách lược đồ quan hệ, các dạng chuẩn.  - Vận dụng các thuật toán để chuẩn hóa một lược đồ quan hệ cụ thể. | 10 | 12 | 25 |
| **Chương 6. Tối ưu hóa câu hỏi**  6.1. Các chiến lược tối ưu tổng quát  6.2. Các phép biến đổi tương đương trong biểu thức đại số quan hệ  6.3. Cây toán tử | - Biết các chiến lược tối ưu tổng quát, cây toán tử.  - Hiểu các phép biến đổi tương đương trong biểu thức đại số quan hệ  - Vận dụng các phép biến đổi và cây tán tử trong cơ sở dữ liệu cụ thể. | 3 | 5 | 5 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[111]](#footnote-111)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  |  |  |  |
| Chương 2 | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | TU |  |  |  |
| Chương 4 |  |  | TU | T | T |
| Chương 5 |  |  |  | TU | U |
| Chương 6 |  |  |  |  | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[112]](#footnote-112)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2-3 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3-6 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6-8 |
| Chương 5 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 9-14 |
| Chương 6 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[113]](#footnote-113)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng qJuyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

**TIẾNG ANH CHO CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Mã số: ST138**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Tiếng Anh cho Công nghệ Thông tin |
| - Tiếng Anh: English for Information Technology |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Tiếng Anh A21, tiếng Anh A22, tin học, kiến trúc máy tính, cấu trúc dữ liệu và giải thuật. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Quang Thành |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0982603292 Email: [nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Môn học được biên soạn với các chủ đề được chọn nhằm cung cấp không chỉ kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin mà còn nhiều chủ đề đang được mọi người quan tâm hiện nay trong lĩnh vực này.
* Sinh viên có cơ hội tìm hiểu thuật ngữ chuyên ngành chính xác theo từng chủ đề đồng thời cung cấp các hoạt động luyện kỹ năng nghe nói, đọc hiểu ngôn ngữ kỹ thuật, cách sử dụng các cấu trúc câu phổ biến trong ngôn ngữ tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin. Trên cơ sở đó sinh viên có thể bước đầu tự viết được một số văn bản bằng tiếng Anh về chuyên ngành công nghệ thông tin.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nẵm vững các thuật ngữ về kiến thức cơ bản trong ngành Công nghệ thông tin thông qua các chủ đề đang được quan tâm trong lĩnh vực này như máy tính, lịch sử và ứng dụng của máy tính, phần cứng và phần mềm, các thành phần cơ bản của máy tính, xử lý văn bản, thiết kế trang Web, sử dụng và tìm kiếm trên internet. | C4, C5, C8, C9 |
| Mhp2 | Vận dụng được các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc cơ bản trong giao tiếp và trên văn bản chuyên ngành công nghệ thông tin. | C4, C5, C6, C8, C9 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành công nghệ thông tin. | Mhp1 |
| Chp2 | Đọc hiểu chính xác nội dung chuyên ngành và viết được một số văn bản đơn giản bằng ngôn ngữ kỹ thuật. |
| Chp3 | Có khả năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành. | Mhp2 |
| Chp4 | Phát âm và diễn đạt chính xác các thuật ngữ chuyên ngành nội dung chuyên ngành |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Maja Olejniczak et al, *English for Information Technology*, Pearson Longman, 2011
2. Eric H. Glendinning, John McEwan, *Oxford English for Information Technology*, Oxford University, 2002

***6.2. Tham khảo***

1. Michael Jang, *CompTIA Linux+ certification*, McGraw-Hill, 2008

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Unit 1:** **Working in the IT industry**  1.1. Jobs in IT  1.2. Schedules  1.3. Spelling | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra  - Luyện các kĩ năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 2:** **Computer systems**  2.1. Computer hardware  2.2. Computer software  2.3. Working with computers  2.4. Computer usage | - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra  - Luyện các kĩ năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 3: Website**  3.1. Website purpose  3.2. Website analytics  3.3. Website development  3.4. The best websites | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra. | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 4:** **Databases**  4.1. Database basics  4.2. Data processing  4.3. Data store and back up  4.4. Database systems benefits | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu và diễn giải trên văn bản các vấn đề được đưa ra. | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 5:** **E – commerce**  5.1. E-commerce companies  5.2. E-commerce features  5.3. Transaction security  5.4. Online transactions | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra.  - Luyện các kĩ năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 6:** **Network systems**  6.1. Types of network  6.2. Networking hardware  6.3. Network range and speed | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra. | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 7:** **IT support**  7.1. Fault diagnosis  7.2. Software repair  7.3. Hardware repair  7.4. Customer service | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu và diễn giải trên văn bản các vấn đề được đưa ra.  - Luyện các kĩ năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 8:** **IT sercurity and safety**  8.1. Security solutions  8.2. Workstation health and safety  8.3. Security procedures  8.4. Reporting incidents | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu và diễn giải trên văn bản các vấn đề được đưa ra. | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 9:** **Application programs**  9.1. What is the application programs?  9.2. Benefits of Application program  9.3. Application service providers | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu và diễn giải trên văn bản các vấn đề được đưa ra.  - Luyện các kĩ năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 10:** **Multimedia**  10.1. Multimedia  10.2. The PC setup  10.3. The tricks to MPEG’s success | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra. | 3 | 3 | 5 |
| **Unit 11:** **Software Engineering**  11.1. Stages of programming  11.2. System analytics  11.3. Converting to a new system | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra.  - Luyện các kĩ năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành | 2 | 2 | 5 |
| **Unit 12:** **Recent Developments in IT**  12.1. In the past  12.2. New technology | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu và diễn giải trên văn bản các vấn đề được đưa ra. | 3 | 3 | 5 |
| **Unit 13:** **The future of IT**  13.1. The future of e- comerce  13.2. the relationship between humans and computers  13.3. Benefits and challenges | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu các vấn đề được đưa ra.  - Luyện các kĩ năng nghe nói trong giao tiếp gắn với nội dung chuyên ngành | 4 | 2 | 6 |
| **Unit 14:** **Review**  14.1. Vocabulary  14.2. Reading  14.3. Writing  14.4. Speaking | - Hiểu chính xác các thuật ngữ chuyên ngành.  - Đọc hiểu và diễn giải trên văn bản các vấn đề được đưa ra. |  | 2 | 9 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[114]](#footnote-114)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 |
| Unit 1 | T | U | U | TU |
| Unit 2 | T | U | U | TU |
| Unit 3 | T | U | U | TU |
| Unit 4 | T | U | U | TU |
| Unit 5 | T | U | U | TU |
| Unit 6 | T | U | U | TU |
| Unit 7 | T | U | U | TU |
| Unit 8 | T | U | U | TU |
| Unit 9 | T | U | U | TU |
| Unit 10 | T | U | U | TU |
| Unit 11 | T | U | U | TU |
| Unit 12 | T | U | U | TU |
| Unit 13 | T | U | U | TU |
| Unit 14 | I | I | I | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[115]](#footnote-115)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Unit 1 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1 |
| Unit 2 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 2 |
| Unit 3 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 3 |
| Unit 4 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 4 |
| Unit 5 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 5 |
| Unit 6 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 6 |
| Unit 7 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 7 |
| Unit 8 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 8 |
| Unit 9 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 9 |
| Unit 10 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 10 |
| Unit 11 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 11 |
| Unit 12 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 12 |
| Unit 13 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 13 |
| Unit 14 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo, làm việc nhóm.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 14,15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[116]](#footnote-116)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Đỗ Thị Lan Anh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Quang Thành |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NHẬP MÔN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO**

**Mã số: ST113**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Nhập môn trí tuệ nhân tạo |
| - Tiếng Anh: Introduction to artificial intelligence |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

Lịch sử phát triển, những khái niệm chung của trí tuệ nhân tạo. Các khái niệm và các kỹ thuật cơ bản của trí tuệ nhân tạo. Các phương pháp giải quyết vấn đề, các phương pháp biểu diễn tri thức, kỹ thuật xử lý tri thức và các lớp bài toán cơ bản trong trí tuệ nhân tạo. Logic mờ.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được các khái niệm cơ bản về trí tuệ nhân tạo, các phương pháp giải quyết vấn đề, các phương pháp biểu diễn tri thức và kỹ thuật xử lý tri thức | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Kỹ năng phát triển ứng dụng của trí tuệ nhân tạo | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu khái niệm cơ bản về trí tuệ nhân tạo. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Hiểu được các phương pháp giải quyết vấn đề | Mhp1 |
| Chp3 | Biết được kỹ thuật xử lý tri thức | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng thiết kế các các lớp bài toán cơ bản trong trí tuệ nhân tạo | Mhp3 |
| Chp5 | Thiết kế được các bài toán trí tuệ nhân tạo trong thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Đỗ Trung Tuấn, Nhập môn trí tuệ nhân tạo, NXB ĐHQGHN, 2010

[2]. Nguyễn Thanh Thủy, “Trí tuệ nhân tạo: Các phương pháp giải quyết vấn đề và kỹ thuật xử lý tri thức”, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2007.

[3]. Đinh Mạnh Tường, “Trí tuệ nhân tạo”, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2002.

***6.2. Tham khảo***

[1]. Đỗ Trung Tuấn, “Trí tuệ nhân tạo: Trí tuệ nhân tạo suy diễn và lập luận”, NXB Giáo dục, 1998

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về trí tuệ nhân tạo**  1.1. Lịch sử hình thành và phát triển  1.2. Các lĩnh vực liên quan đến trí tuệ nhân tạo  1.3.Các khái niệm cơ bản về khoa học trí tuệ nhân tạo  1.4. Các lĩnh vực nghiên cứu và ứng dụng cơ bản  1.5. Những vấn đề chưa được giải quyết trong trí tuệ nhân tạo  1.6. Một số khía cạnh hạn chế của trí tuệ nhân tạo so với trí tuệ con người. | - Biết lịch sử phát triển và hình thành, các lĩnh vực liên quan của trí tuệ nhân tạo  - Hiểu các khái niện cơ bản của trí tuệ nhân tạo.  - Biết các ứng dụng cũng như lĩnh vực nghiên cứu của trí tuệ nhân tạo.  - Phân tích những vấn đề chưa giải quyết được va các khía cạnh hạn chế của trí tuệ nhân tạo so với trí tuệ con người | 3 |  | 5 |
| **Chương 2. Các phương pháp giải quyết vấn đề**  2.1. Giải quyết vấn đề và khoa học trí tuệ nhân tạo  2.2.Cách giải quyết vấn đề của con người  2.3. Phân loại vấn đề  2.4.Các thành phần cơ bản trong một quá trình giải quyết vấn đề  2.5.Các phương pháp biểu diễn vấn đề  2.6. Các phương pháp giải quyết vấn đề cơ bản  2.7. Giải quyết vấn đề biểu diễn dưới dạng đồ thị VÀ/HOẶC  2.8. Chứng minh định lý nhờ logic hình thức  2.9. Giải quyết vấn đề và kỹ thuật heuristic | - Biết giải quyết vấn đề và khoa học trí tuệ nhân tạo.  - Cách giải quyết vấn đề của con người: quá trình xử lý thông tin và cách giải quyết vấn đề của con người.  - Biết cách phân loại vấn đề. Các đặc trưng cơ bản của giải quyết vấn đề. Các thành phần cơ bản trong một quá trình giải quyết vấn đề.  -Các phương pháp biểu diễn vấn đề: Phương pháp biểu diễn nhờ không gian trạng thái; Phương pháp quy bài toán về bài toán con; Biểu diễn vấn đề nhờ logic hình thức; Biểu diễn vấn đề trong máy tính; Sự lựa chọn phương pháp biểu diễn thích hợp.  - Các phương pháp giải quyết vấn đề cơ bản:  Giải quyết vấn đề trong cách biểu diễn bằng không gian trạng thái; Giải quyết vấn đề biểu diễn dạng đồ thị; Các phương pháp tìm kiếm trong không gian trạng thái.  Vận dụng một ngôn ngữ lập trình cụ thể để biểu diễn vấn đề cụ thể. | 8 | 20 | 25 |
| **Chương 3. Biểu diễn và xử lý tri thức**  3.1.Khái niệm biểu diễn tri thức  3.2.Tri thức và dữ liệu  3.3. Phân loại tri thức  3.4. Các phương pháp biểu diễn tri thức  3.5. Các kỹ thuật suy diễn  3.6. Các hệ cơ sở tri thức | - Biết cách phân loại tri trức;  - Lựa chọn được phương pháp biểu diễn phù hợp với tri thức đã lựa chọn: logic hình thức, luật sản suất, OAV, khung, mạng ngữ nghĩa;  - Biết lựa chọn kỹ thuật suy diễn phù hợp: suy diễn tiến, suy diễn lùi. | 4 | 10 | 15 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[117]](#footnote-117)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I |  |  |  |  |
| Chương 2 | T | TU | TU | TU | TU |
| Chương 3 | T | TU | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[118]](#footnote-118)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | -Giảng dạy trên lớp, hướng dẫn thực hành trên máy  -Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Giảng dạy trên lớp, hướng dẫn thực hành trên máy  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 2-10 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Giảng dạy trên lớp, hướng dẫn thực hành trên máy  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 11-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[119]](#footnote-119)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | | 5% | Các buổi học | Điểm danh | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | | | | | | | | |
| P. Viện trưởng | | | Trưởng Bộ môn | | | | Người biên soạn | | |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | | Trịnh Đình Thắng | | |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NHẬP MÔN MẠNG MÁY TÍNH**

**Mã số: ST114**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Nhập môn mạng máy tính |
| - Tiếng Anh: Introduction to computer network |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS.TS. GVCC |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

Môn học tập trung giới thiệu về các phần dịch vụ và mô hình mạng, khái niệm phân tầng, mô hình OSI và TCP/IP, mạng diện rộng, mạng cục bộ, địa chỉ IP, thực trạng thông tin Việt Nam, mục tiêu và các công cụ đám bảo an toàn thông tin, các bài toán thông tin.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Biết được kiến thức chung về mạng máy tính: định nghĩa, đặc trưng, phân loại mạng máy tính, lợi ích và các vấn đề xã hội khi tham gia vào mạng máy tính. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Biết được kiến thức về các tầng trong mô hình OSI và TCP/IP. Hiểu được về mạng diện rộng và mạng cục bộ, địa chỉ IP, cấu trúc địa chỉ IPv4, một số các định nghĩa, Subnet mask, NAT, địa chỉ mạng con và giới thiệu về địa chỉ IPv6. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Đánh giá được thực trạng về an toàn thông tin tại Việt Nam hiện nay, mục tiêu của An toàn thông tin, các công cụ đảm bảo An toàn thông tin và các bài toàn về An toàn thông tin. | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Đọc hiểu các kiến thức mở rộng của môn học mạng máy tính | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Tự tìm kiếm và đọc hiểu được các tài liệu mạng máy tính tiếng anh | Mhp1 |
| Chp3 | Biết cách cấu hình và cài đặt các mạng | Mhp3 |
| Chp4 | Thiết kế xây dựng mạng LAN | Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các kĩ thuật và kiến thức đã học về mạng máy tính áp dụng trong các bài toán thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Nguyễn Thúc Hải, *Mạng máy tính và Các hệ thống mở*, NXB Giáo  
   dục, 1999
2. William Stallings, *Data and Computers Communications*, 6th edition, Prentice Hall, 2000
3. Todd Lammle, *CCNA: Cisco certified network associate study guide*, 5th edition, 2005.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về mạng máy tính**  1.1. Lịch sử phát triển  1.2. Định nghĩa mạng máy tính  1.3. Lợi ích và các vấn đề xã hội khi tham gia vào mạng máy tính  1.4. Các yếu tố đặc trưng của mạng máy tính  1.5. Phân loại mạng máy tính  1.6. Mô hình truyền thông | - Biết được các kiến thức chung về mạng máy tính: định nghĩa, đặc trưng, phân loại mạng máy tính, kiến trúc mạng phân tầng và mô hình truyền thông đơn giản 3 tầng  - Hiểu được lợi ích và các vấn đề xã hội khi tham gia vào mạng máy tính.  - Vận dụng các hiểu biết về mạng vào thực tế. | 2 |  | 9 |
| **Chương 2. Tầng ứng dụng**  2.1.Dịch vụ WWW và Giao thức HTTP  2.2. Dịch vụ E-mail và giao thức SMTP/POP  2.3. Giao thức và dịch vụ DNS  2.4. Dịch vụ DHCP  2.5. Giao thức FTP  2.6. Giao thức Telnet | - Nắm được kiến thức về các dịch vụ và giao thức của tầng ứng dụng | 5 | 4 | 10 |
| **Chương 3.** **Tầng giao vận**  3.1**.** Tổng quan về Tầng Giao vận  3.2. Giao thức UDP (User Datagram Protocol)  3.3. Giao thức TCP (Transmisson Protocol)  3.4. Port Number | - Nắm được các kiến thức tổng quan về tầng giao vận cũng như cấu trúc của giao thức UDP | 5 | 4 | 9 |
| **Chương 4. Tầng mạng**  4**.**1**.** Tổng quan về tầng mạng  4.2. Cơ bản về định tuyến  4.3. Các thuật toán định tuyến  4.4. Giao thức IP (Internet Protocol)  4.5. Giao thức kiểm soát lỗi ICMP (Internet Control Message Protocol)  4.6. Giới thiệu một số giao thức định tuyến (RIP, OSPF,EIGRP, BGP,…) | - Nắm được kiến thức tổng quan về tầng mạng  - Nắm được một số thuật toán định tuyến cơ bản  - Sử dụng một số giao thức định tuyến để cấu hình Router | 5 | 6 | 10 |
| **Chương 5. Tầng truy cập mạng**  5.1. Các dịch vụ của Tầng Truy cập mạng  5.2. Kỹ thuật phát hiện và Sửa lỗi  5.3. Giao thức BSC, HDLC  5.4. Phương tiện truyền dẫn  5.5. Các thiết bị mạng  5.6. Một số phương pháp mã hóa tín hiệu trên đường truyền  5.7. Chuẩn giao diện | - Nắm được các kiến thức về tầng truy cập mạng  - Biết được các thiết bị mang và cách thức sử dụng  - Biết một số phương pháp mã hóa tín hiệu trên đường truyền | 3 | 4 | 9 |
| **Chương 6. Mạng cục bộ và mạng diện rộng**  6.1. Mạng cục bộ  6.2. Mạng diện rộng | - Nắm được kiến thức tổng quan về mạng cục bộ và mạng diện rộng  - Biêt sử dụng các phương pháp truy nhập đường truyền  - Biết một số thiết bị sử dụng trong mạng cục bộ và mạng diện rộng | 4 | 4 | 9 |
| **Chương 7. Địa chỉ IP**  7.1. Địa chỉ IPV4  7.2. Địa chỉ IPV6 | - Nắm được kiến thức tổng quan về địa chỉ IP  - Biết cách cấu trúc địa chỉ IPV4 và IPV6 | 4 | 4 | 9 |
| **Chương 8. An toàn mạng**  8.1. Thực trạng về An toàn thông tin tại Việt Nam hiện nay  8.2. Mục tiêu của An toàn thông tin  8.3. Các công cụ đảm bảo An toàn thông tin  8.4. Các bài toán trong An toàn thông tin | - Đánh giá được thực trạng về An toàn thông tin tại Việt Nam hiện nay,  - Hiểu được mục tiêu của An toàn thông tin và biết cách sử dụng một số công cụ đảm bảo An toàn thông tin.  - Vận dụng an toàn thông tin vào các bài toán cụ thể | 2 | 4 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[120]](#footnote-120)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |
| Chương 4 | T | T | U | U | U |
| Chương 5 | U |  | T | T | T |
| Chương 6 | T | T | U | U | U |
| Chương 7 | U |  | T | T | T |
| Chương 8 | T | T | U | U | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[121]](#footnote-121)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 3-4 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 5-6 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 7-8 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 9-11 |
| Chương 6 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 12-13 |
| Chương 7 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 14 |
| Chương 8 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[122]](#footnote-122)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trịnh Đình Thắng |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT**

**Mã số: ST110**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật |
| - Tiếng Anh: Data Structures and Algorithms |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[123]](#footnote-123):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[124]](#footnote-124)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Tuấn Vinh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0912.654.052 Email: trantuanvinh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[125]](#footnote-125)**

Môn học tập trung tìm hiểu và nghiên cứu một hệ thống các cấu trúc dữ liệu và thuật giải từ đơn giản đến phức tạp, được ứng dụng nhiều nhất trong các hệ thống thông tin dựa trên máy tính. Môn học cũng trình bày các phương pháp đánh giá độ phức tạp thuật giải làm cơ sở cho việc nhận biết và chọn lựa các cấu trúc dữ liệu và thuật giải hiệu quả khi xây dựng các hệ thống nói riêng và giải quyết các vấn đề ứng dụng nói chung.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các cấu trúc dữ liệu cơ bản, các thuật toán cơ bản và độ phức tạp của chúng, các phương pháp phân tích đánh giá, thiết kết cấu trúc dữ liệu và thuật toán | C5, C10, C12 |
| Mhp2 | Thiết kế và cài đặt được một số cấu trúc dữ liệu và thuật toán cơ bản | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Lựa chọn thuật toán và cấu trúc dữ liệu phù hợp để giải các bài toán cụ thể | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài | C1, C3 |
| Mhp5 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C3 |
| Mhp6 | Năng lực (những năng lực chung và năng lực đặc thù): năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết cách đánh giá độ phức tạp thuật toán | Mhp1 |
| Chp2 | Biết cách xác định và áp dụng giải thuật đệ qui vào bài toán cụ thể | Mhp2, Mhp3 |
| Chp3 | Hiểu và vận dụng cấu trúc danh sách, ngăn xếp, hàng đợi và các cách cài đặt bằng ngôn ngữ lập trình | Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp4 | Cài đặt và ứng dụng cây nhị phân và các phép toán tương ứng | Mhp2, Mhp3 |
| Chp5 | Hiểu và vận dụng các thuật toán sắp xếp chọn, sắp xếp chèn, sắp xếp nổi bọt, sắp xếp nhanh, … Các thuật toán tìm kiếm: tuần tự, nhị phân vào bài toán thực tế | Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |

**6. Học liệu[[126]](#footnote-126)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Đinh Mạnh Tường, Cấu trúc dữ liệu và thuật toán, Hà Nội, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2003.

[2] Nguyễn Đình Hoá, Cấu trúc dữ liệu và thuật giải, Hà Nội, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2004.

[3] Michael T.Goodrich, Roberto Tamassia, David Mount, Data Structures & Algorithms in C++, John Wiley & Sons, Inc, 2011.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[127]](#footnote-127)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về cấu trúc dữ liệu và giải thuật**  1.1 Giải Thuật  1.2 Cấu trúc dữ liệu  1.3 Mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật  1.4 Các phương pháp biểu diễn giải thuật  1.5 Phân tích và đánh giá độ phức tạp tính toán của giải thuật | - Nắm được khái niệm độ phức tạp tính toán và cách tính độ phức tạp tính toán  - Hiểu được mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật  - Biết cách đánh giá độ phức tạp thuật toán  - Biết cách tinh chỉnh và làm mịn mã | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 2. Giải thuật đệ qui**  2.1 Khái niệm về đệ qui  2.2. Giải thuật đệ qui và thủ tục đệ qui  2.3 Thiết kế giải thuật đệ qui | - Nắm vững kiến thức cơ bản về đệ quy, các bài toán đệ quy.  - Biết cách xác định và áp dụng giải thuật đệ qui vào bài toán cụ thể | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 3:** **Danh sách**  3.1 Khái niệm về danh sách  3.2 Các phép toán trên danh sách  3.3 Cài đặt danh sách bằng mảng  3.4 Cài đặt danh sách bằng danh sách liên kết  3.5 Ngăn xếp  3.6 Hàng đợi | - Nắm chắc các kiến thức về cấu trúc dữ liệu: danh sách, ngăn xếp, hàng đợi và các cách cài đặt bằng ngôn ngữ lập trình.  - Hiểu cấu trúc, các phép xử lý, khả năng áp dụng của ngăn xếp, hàng đợi. | 6 | 16 | 20 |
| **Chương 4: Cây**  4.1.Khái niệm - Biểu diễn cây  4.2. Duyệt cây  4.3. Cây nhị phân  4.4. Cây cân bằng | - Hiểu được cấu trúc cây, phân loại được cây  - Biết duyệt cây theo các cách khác nhau  - Cài đặt được cây nhị phân và các phép toán tương ứng | 4 | 10 | 13 |
| **Chương 5: Tìm kiếm và sắp xếp**  5.1 Các giải thuật tìm kiếm  5.2 Các giải thuật sắp xếp | - Hiểu về danh sách cuộn trong Xamarin  - Vận dụng tạo danh sách cuộn cho các ứng dụng trên nền tảng Android và iOS | 6 | 14 | 19 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[128]](#footnote-128)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | TU |  |  |  |  |
| Chương 2 | I | TU |  |  |  |
| Chương 3 |  | U | TU |  |  |
| Chương 4 |  | U | U | TU |  |
| Chương 5 |  | U | U | U | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[129]](#footnote-129)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 8  [2] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2 |
| Chương 3 | [1] Chương 3  [2] Chương 3, 4, 5  [3] Chương 3, 5 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3, 4, 5, 6, 7 |
| Chương 4 | [1] Chương 4  [2] Chương 6, 7  [3] Chương 10 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 8, 9, 10 |
| Chương 5 | [1] Chương 9  [2] Chương 2  [3] Chương 11 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 11, 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[130]](#footnote-130)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp3, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp3, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[131]](#footnote-131) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trần Tuấn Vinh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

**PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**Mã số: ST111**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin |
| - Tiếng Anh: Analysis and design of information systems |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[132]](#footnote-132):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Khoa học máy tính Viện: Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên[[133]](#footnote-133)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Minh Hiền |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912425805 Email: nguyenminhhien@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin – Trường Đại học sư phạm Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: dothilananh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[134]](#footnote-134)**

- Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về các giai đoạn của phân tích và thiết kế hệ thống thông tin theo hướng đối tượng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Trang bị các kiến thức cơ bản về hệ thống thông tin, về phân tích, thiết kế, xây dựng và triển khai một hệ thống thông tin theo hướng đối tượng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm chắc quy trình phát triển hệ thống thông tin | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, phân tích và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nhận biết được các hệ thống thông tin trong thực tế | Mhp1 |
| Chp2 | Thành thạo trong việc dùng các loại biểu đồ để phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin theo hướng đối tượng |
| Chp3 | Biết sử dụng ngôn ngữ UML trong từng giai đoạn phát triển hệ thống | Mhp2 |
| Chp4 | Vận dụng các loại biểu đồ để mô hình hóa các bài toán trong thực tiễn | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp5 | Biết cài đặt và sử dụng phần mềm Rational Rose để phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin trong thực tế |

**6. Học liệu[[135]](#footnote-135)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Nguyễn Văn Ba (2006), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, Hà Nội: NXB Đại học Quốc gia.

[2] Đặng Văn Đức (2002), Phân tích thiết kế hướng đối tượng bằng UML (Thực hành với Rational Rose), Hà Nội: NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[3] Dương Kiều Hoa, Tôn Thất Hòa An (2006), Giáo trình Phân tích hệ thống hướng đối tượng với UML, TPHCM: NXB Đại học Quốc gia.

***6.2. Tham khảo***

[4] Đoàn văn Ban, Sử dụng phương pháp phân tích hướng đối tượng để phát triển những hệ thống lớn tích hợp, Tạp chí Tin học và Điều khiển học, Tập 13, số 4, 1997(1-10).

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[136]](#footnote-136)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về phân tích và thiết kế hệ thống**  1.1. Một số khái niệm cơ bản  1.2. Khảo sát hệ thống  1.3. Chu trình phát triển phần mềm  1.4. Các hướng tiếp cận phân tích hệ thống | -Hiểu được chu trình phát triển một hệ thống thông tin.  - Nắm chắc các giai đoạn và vai trò của từng giai đoạn trong chu trình phát triển phần mềm. | 4 |  | 10 |
| **Chương 2. Ngôn ngữ UML**  2.1. Giới thiệu UML  2.2. UML và các giai đoạn của chu trình phát triển phần mềm  2.3. Các thành phần của UML  2.4. Công cụ (Tool) | -Hiểu được ngôn ngữ UML; vai trò của UML trong phân tích, thiết kế và các giai đoạn phát triển hệ thống.  -Biết cách sử dụng các công cụ phục vụ cho từng giai đoạn phát triển phần mềm. | 4 | 10 | 10 |
| **Chương 3:** **Mô hình hóa Use Case**  3.1 Giới thiệu Use Case  3.2. Biểu đồ Use Case  3.3. Các biến thể trong một Use Case  3.4. Quan hệ giữa các Use Case  3.5. Thực hiện các Use Case | - Hiểu được Use Case; vai trò của Use Case trong hệ thống  - Biết cách xác định các thành phần của biểu đồ Use Case trong một bài toán cụ thể. | 4 | 14 | 15 |
| **Chương 4:** **Mô hình đối tượng**  4.1. Lớp, đối tượng và quan hệ  4.2. Lớp và đối tượng trong UML  4.3. Quan hệ giữa các lớp  4.4. Liên hệ  4.5. Quan hệ kết tập  4.6. Khái quát hóa và chuyên biệt hóa  4.7. Quan hệ phụ thuộc và nâng cấp | - Hiểu và phân biệt được các thành phần trong mô hình đối tượng, đặc biệt là lớp và đối tượng trong UML  - Vận dụng để xây dựng mô hình đối tượng thông qua các ví dụ cụ thể. | 4 | 16 | 15 |
| **Chương 5:** **Mô hình động**  5.1. Sự cần thiết có mô hình động  5.2. Các thành phần của mô hình động  5.3. Sự kiện và thông điệp  5.4. Biểu đồ tuần tự  5.5. Biểu đồ cộng tác  5.6. Biểu đồ trạng thái  5.7. Biểu đồ hoạt động  5.8. Phối hợp mô hình đối tượng và mô hình động. | - Hiểu được vai trò của mô hình động trong hệ thống  - Biết cách xây dựng các loại biểu đồ trong mô hình động  - Nhận biết được cần xây dựng loại biểu đồ nào cho từng hệ thống | 4 | 10 | 15 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[137]](#footnote-137)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I |  |  |  |  |
| Chương 2 | T | T | T | U | U |
| Chương 3 | T | T | T | U | U |
| Chương 4 | T | T | T | U | U |
| Chương 5 | T | T | TU | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[138]](#footnote-138)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 3-5 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 6-8 |
| Chương 4 | [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 9-12 |
| Chương 5 | [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[139]](#footnote-139)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | | 5% | Các buổi học | Điểm danh | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | | | | | | | | | |
| P. Viện trưởng | | | | P. Trưởng Bộ môn | | | | Người biên soạn[[140]](#footnote-140) | | |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Minh Hiền | | |
|  | | | |  | | | |  | | |
|  | | | |  | | | |  | | |
|  | | | |  | | | |  | | |
|  | | | |  | | | |  | | |
|  | | | |  | | | | Đỗ Thị Lan Anh | | |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: THIẾT KẾ WEB**

**Mã số: ST508**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Thiết kế Web |
| - Tiếng Anh: Web design |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết:  - Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[141]](#footnote-141):  - Có khả năng tự nghiên cứu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Khoa: Viện Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[142]](#footnote-142)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kỹ thuật Phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: loanntsp2@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[143]](#footnote-143)**

Môn học gồm 5 chương sẽ cung cấp các kiến thức cơ bản để thiết kế một trang web. Sau mỗi chương sẽ là hệ thống module bài tập áp dụng phong phú từ cơ bản tới nâng cao. Khi học xong sinh viên có thể tạo ra giao diện Web theo ý muốn.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Có khả năng làm việc tại các cơ quan, viện nghiên cứu, công ty, … liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Thông tin và ứng dụng Công nghệ Thông tin | C5, C6 |
| Mhp2 | Có khả năng lập trình và tự học các ngôn ngữ lập trình mới | C9, C12, C6 |
| Mhp5 | Có nền tảng kiến thức đáp ứng được những thay đổi trong các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp; có ý thức và khả năng tự học để phát triển cá nhân và nghề nghiệp | C10 |
| Mhp… | ……………………… | ……………………… |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp6 | Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc ổn định và thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | M2 |
| Chp9 | Có khả năng tự học, tự nghiên cứu; Khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp, tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn và quan sát đồng nghiệp. | M2 |
| Chp12 | Có kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Có kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong công việc và thực tiễn đời sống; Có khả năng phát hiện, đề xuất và nghiên cứu các vấn đề mới về công nghệ thông tin và truyền thông. | M5 |

**6. Học liệu[[144]](#footnote-144)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. John Wiley & Sons, *HTML, CSS and JavaScript mobile development for dummies* , William Harrel, 2011.

[2]. Mai Mạnh Trừng, Ứng dụng dữ liệu Web, Hà Nội: Giáo dục Việt Nam, 2016.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[145]](#footnote-145)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan**  1.1. Giới thiệu chung về Internet  1.2. Các dịch vụ cơ bản của Internet  1.3. Khái quát về World Wide Web | - Hiểu khái niệm về Internet, World Wide Web, các dịch vụ cơ bản của Internet. |  |  |  |
| **Chương 2. Thiết kế và xử lý ảnh với Photoshop**  2.1. Giới thiệu chung  2.2. Làm việc với vùng chọn  2.3. Các điều cơ bản về layer  2.4. Tô vẽ và chỉnh sửa  2.5. Bộ lọc và các hiệu ứng  2.6. Mặt nạ và kênh  2.7. Chỉnh sửa ảnh  2.8. Các kỹ thuật cơ bản của công cụ Pen | - Sử dụng được phần mềm Photoshop để thiết kế và xử lý ảnh |  |  |  |
| **Chương 3. Ngôn ngữ HTML**  3.1. Tổng quan về HTML  3.2. Cấu trúc tài liệu HTML  3.3. Các thẻ cơ bản  3.4. [Thẻ div và thẻ span](http://vietobject.com/htmlcss/bai-9-cac-thanh-phan-trong-html-the-div-va-the-span.html)  3.5. [Form và đa](http://vietobject.com/htmlcss/bai-10-cac-thanh-phan-trong-html-the-form-va-the-input.html) phương tiện  3.6. DHTML  3.7. Những mở rộng của phiên bản HTML mới | - Nêu được cấu trúc một trang Web  - Sử dụng được các thẻ HTML  - Vận dụng thiết kế các trang web tĩnh đơn giản bằng HTML. |  |  |  |
| **Chương 4. Cascading Style Sheets (CSS)**  4.1. Giới thiệu định dạng kiểu dựa trên CSS.  4.2. Sự khác biệt giữa HTML formatting và CSS formatting.  4.3. Định nghĩa thuộc tính Style.  4.4. Sử dụng và phân loại CSS.  4.5. Selector trong CSS và phạm vi ảnh hưởng.  4.6. Nguyên tắc Cascade, inheritancem,  Descendant và specificity trong CSS.  4.7. Các thuộc tính của Style và cách sử dụng | - Biết ý nghĩa của các thẻ và thuộc tính tương ứng  - Biết sử dụng các thẻ để trình bày giao diện |  |  |  |
| **Chương 5. JavaScrip và Jquery**  5.1. Giới thiệu về Javascript  5.2. Biến và phân loại biến  5.3. Hằng  5.4. Các kiểu dữ liệu trong JavaScript  5.5 Thư viện chuẩn JavaScript  5.6 Giới thiệu về jQuery  5.7 JQuery Selector  5.8 JQuery Filter  5.9 Xử lý sự kiện  5.10 Xử lý DOM | - Hiểu được cách lập trình tại phía Client  - Nắm được cú pháp và kiểu dữ liệu trong JavaScript.  -Biết xử lý các sự kiện với JQuery  - Biết lấy thông tin server mà không cần tải lại trang |  |  |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[146]](#footnote-146)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 |  |  |  |  | I | I |  |  | I | I |  | I |
| Chương 2 |  |  |  |  | TI | TI |  |  | TI | TI |  | TI |
| Chương 3 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 5 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[147]](#footnote-147)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Học liệu(1)** | **Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học** | **Tuần học** |
| Chương 1 | Chương 1 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 1+2 |
| Chương 2 | Chương 2 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 3+4+5 |
| Chương 3 | Chương 3 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 6+7+8+9+10 |
| Chương 4 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 11+12+13 |
| Chương 5 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[148]](#footnote-148)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp10, Chp12 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp10, Chp12 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp10, Chp12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Hà Nội, ngày tháng năm* | | |
| **Viện Trưởng** | **Trưởng Bộ môn** | **Người biên soạn[[149]](#footnote-149)** |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Nguyễn Ngọc Tú** | **Nguyễn Thị Loan** | **Nguyễn Xuân Trường** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | **Nguyễn Thị Loan** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: AN TOÀN THÔNG TIN**

**Mã số: ST560**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: An toàn thông tin |
| - Tiếng Anh: Information sercurity |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 60 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Có cách nhìn nhận về một số hiện trạng, tình hình an toàn và bảo mật hệ thống thông tin hiện tại. Một số vấn đề cần quan tâm trong an toàn và bảo mật hệ thống thông tin. An toàn thông tin trong máy tính và mạng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Biết được an toàn cho hệ thống thông tin nói chung và an toàn thông tin nói riêng, cũng như tính bảo mật của một hệ thống tin thông tin | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Phân tích đánh giá nguy cơ về an toàn bảo mật hệ thống thông tin. Nắm rõ các kỹ thuật mã hóa. Hiểu rõ các mối nguy hại với máy tính và mạng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được các nguyên lí và các kĩ thuật an toàn và bảo mật thông tin. Nắm được loại nguy cơ với hệ thống thông tin, yếu tố con người, yếu tố kỹ thuật. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Nắm rõ và có kĩ năng lập trình giải bài toán liên quan đến các hệ mã hóa. | Mhp1 |
| Chp3 | Biết cách sử dụng: phần mềm để phòng chống Malware, công nghệ An toàn thông tin | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng bảo vệ an toàn cho hệ thống thông tin nói chung và an toàn thông tin nói riêng | Mhp3 |
| Chp5 | Thiết kế được các cơ sở dữ liệu quan hệ trong bài toán thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Phan Đình Diệu, Lý thuyết mật mã và An toàn thông tin, 2004
2. Phạm Huy Điển, Hà Huy Khoái, Mã Hóa Thông Tin Cơ Sở Toán Học & Ứng Dụng, NXB Đại Học Quốc Gia 2004
3. Thái Thanh Tùng, Mật mã học và An toàn thông tin, NXB Thông tin và truyền thông, 2011

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Tổng quan về an toàn bảo mật hệ thống thông tin**  1.1. Giới thiệu  1.2. Các khái niệm  1.3. Các nguồn nguy cơ với hệ thống thông tin  1.4. Các loại đe dọa với hệ thống thông tin | -Giảng dạy trên lớp  -Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 3 | 4 | 15 |
| **Chương 2. Phân tích đánh giá nguy cơ về an toàn bảo mật hệ thống thông tin**  2.1. Các nhóm nguy cơ và đánh giá  2.2. Những đe dọa từ nhân tố con người  2.3. Những đe dọa đến từ nhân tố kỹ thuật  2.4. Kết hợp nhân tố con người và nhân tố kỹ thuật trong tấn công hệ thống  2.5. Các đe dọa khác | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 3 | 4 | 15 |
| **Chương 3.** **Vấn đề về an toàn bảo mật và mã hóa**  3.1. Lý thuyết Shannon  3.2. Mã hóa cổ điển  3.3. Mã hóa tiêu chuẩn DES, EAS  3. 4. Mã hóa phi đối xứng | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 5 | 10 | 20 |
| **Chương 4. Xác thực và chữ ký điện tử**  4.1. Hàm băm và thuật toán băm  4.2. Chữ ký số và ứng dụng | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 2 | 6 | 12 |
| **Chương 5. An toàn thông tin trong máy tính và mạng**  5.1. Phần mềm độc hại (Malware)  5.2. Một số loại Malware cơ bản và chiến lược phòng chống.  5.3. Firewall | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 2 | 6 | 13 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[150]](#footnote-150)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I | I |  |  |  |
| Chương 2 | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 | T | TU | T | T | T |
| Chương 4 |  | T | T | U |  |
| Chương 5 | T | T |  | TU | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[151]](#footnote-151)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | -Giảng dạy trên lớp  -Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 3-5 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 5-11 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 12-13 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Giảng dạy trên lớp  - Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Máy tính, máy chiếu, bảng | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[152]](#footnote-152)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Mã số: ST509**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu |
| - Tiếng Anh: Database Management System |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Nhập môn cơ sở dữ liệu |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[153]](#footnote-153):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[154]](#footnote-154)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[155]](#footnote-155)**

Môn học tập chung giới thiệu tổng quan về cơ sở dữ liệu và hệ quản trị SQL Server, giới thiệu ngôn ngữ SQL, ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu, ngôn ngữ thao tác dữ liệu, thủ tục lưu trữ và hàm tự định nghĩa cũng như bảo mật trong SQL.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Giới thiệu về SQL Server | C10 |
| Mhp2 | Giới thiệu ngôn ngữ SQL, ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu, ngôn ngữ thao tác dữ liệu | C10 |
| Mhp3 | Xây dựng thủ tục lưu trữ, hàm tự định nghĩa và trigger trong SQL | C5, C6, C7, C9, C10, C12 |
| Mhp4 | Thực hiện bảo mật trong SQL | C5, C6, C7, C9, C10, C12 |
| Mhp5 | Biết được các mô hình dữ liệu cổ điển trong thực tế | C5, C6, C7, C9, C10, C12 |
| Mhp6 | Cài đặt được SQL | C5, C6, C7, C9, C10, C12 |
| Mhp7 | Biết tạo, xóa một cơ sở dữ liệu và quan hệ mới | C5, C6, C7, C9, C10, C12 |
| Mhp8 | Biết các thành phần cơ bản của ngôn ngữ SQL | C5, C6, C7, C9, C10, C12 |
| Mhp9 | Biết sử dụng các ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu và ngôn ngữ thao tác dữ liệu để thiết kế cơ sở dữ liệu | C5, C6, C7, C9, C10, C12 |
| Mhp10 | Xây dựng hàm, thủ tục và thực hiện các thao tác bảo mật cho cơ sở dữ liệu cụ thể | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp11 | Vận dụng xây dựng cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh cho các bài toán thực tế | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp12 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp13 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp14 | Năng lực (những năng lực chung và năng lực đặc thù): năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu và các mô hình dữ liệu, ngôn ngữ định nghĩa, ngôn ngữ thao tác dữ liệu, thủ tục, hàm, trigger và bảo mật trong SQL | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Biết cách cài đặt và các thao tác cơ bản trên SQL Server, Vận dụng cài đặt các phiên bản SQL Server khác nhau | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Biết sử dụng ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu. | Mhp2, Mhp7, Mhp8, Mhp9 |
| Chp4 | Hiểu ý nghĩa các loại ràng buộc | Mhp2, Mhp7, Mhp8, Mhp9 |
| Chp5 | Vận dụng ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu vào bài toán thực tế. | Mhp2, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11, Mhp12, Mhp13 |
| Chp6 | Biết sử dụng ngôn ngữ thao tác dữ liệu. | Mhp2, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11 |
| Chp7 | Hiểu ý nghĩa các lệnh trong ngôn ngữ thao tác dữ liệu. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp8 | Vận dụng ngôn ngữ thao tác dữ liệu vào bài toán cụ thể. | Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11, Mhp12, Mhp13 |
| Chp9 | Biết và hiểu ý nghĩa của việc sử dụng thủ tục lưu trữ và hàm do người dùng định nghĩa. | Mhp3, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11 |
| Chp10 | Biết cách xây dựng hàm, thủ tục và trigger | Mhp3, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11 |
| Chp11 | Vận dụng viết thủ tục, hàm và trigger cho bài toán thực tế. | Mhp3, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11, Mhp12, Mhp13 |
| Chp12 | Biết và hiểu ý nghĩa của các lệnh cấp phát quyền, hủy quyền. | Mhp10, Mhp11 |
| Chp13 | Vận dụng cấp phát và thu hồi quyền cho các bài toán thực tế. | Mhp10, Mhp11, Mhp12, Mhp13 |

**6. Học liệu[[156]](#footnote-156)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Nguyễn Tuệ, Ngôn ngữ SQL, Hà Nội: NXB Đại học Quốc gia, 2006.

[2] Chris Fehily, SQL Database Programming, Questing Vole Press, 2015.

[3] Larry Rockoff, The language of SQL (second edition), Pearson Education, 2017.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[157]](#footnote-157)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Các khái niệm cơ bản**  1.1. Cơ sở dữ liệu  1.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu  1.3. Phân loại các hệ quản trị cơ sở dữ liệu  1.4. Mô hình thực thể liên kết  1.5. Mô hình quan hệ  1.6. Các mô hình dữ liệu | - Biết các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu và các mô hình dữ liệu.  - Phân loại được các mô hình dữ liệu.  - Biết chuyển đổi từ mô hình thực thể liên kết sang mô hình quan hệ. | 2 |  | 5 |
| **Chương 2. Hệ quản trị SQL Server**  2.1. Giới thiệu SQL Server  2.2. Cài đặt SQL Server  2.3. Một số thao tác cơ bản trên SQL Server | - Biết cách cài đặt và các thao tác cơ bản trên SQL Server.  - Vận dụng cài đặt các phiên bản SQL Server khác nhau. | 2 | 2 | 10 |
| **Chương 3:** **Ngôn ngữ SQL**  3.1. Giới thiệu về ngôn ngữ SQL  3.2. Các kiểu dữ liệu  3.3. Giá trị logic Unknown  3.4. Các hàm thông dụng trong SQL | - Biết các khái niệm cơ bản vể ngôn ngữ SQL  - Vận dụng sử dụng các kiểu dữ liệu và các hàm thông dụng vào thiết kê cơ sở dữ liệu cho các bài toán cụ thể. | 2 | 2 | 10 |
| **Chương 4:** **Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu**  4.1. Tạo cơ sở dữ liệu  4.2. Xóa cơ sở dữ liệu  4.3. Tạo quan hệ  4.3. Các loại ràng buộc  4.4. Sửa đổi quan hệ  4.5. Xóa quan hệ | - Biết sử dụng ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu.  - Hiểu ý nghĩa các loại ràng buộc  - Đánh giá kết quả có được với từng loại ràng buộc.  - Vận dụng ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu vào bài toán thực tế. | 4 | 12 | 10 |
| **Chương 5:** **Ngôn ngữ thao tác dữ liệu**  5.1. Câu lệnh select  5.2. Các truy vấn đơn giản  5.3. Các phép nối  5.4. Truy vấn con  5.5. Thêm, cập nhật và xóa dữ liệu  5.6. Sắp xếp thứ tự dữ liệu ra  5.7. Khung nhìn | - Biết sử dụng ngôn ngữ thao tác dữ liệu.  - Hiểu ý nghĩa các lệnh trong ngôn ngữ thao tác dữ liệu.  - Đánh giá kết quả có được của mỗi lệnh trong ngôn ngữ thao tác dữ liệu.  - Vận dụng ngôn ngữ thao tác dữ liệu vào bài toán cụ thể. | 4 | 14 | 10 |
| **Chương 6:** **Thủ tục, hàm và trigger**  6.1. Thủ tục  6.2. Hàm  6.3. Trigger | - Biết sử dụng thủ tục lưu trữ và hàm do người dùng định nghĩa  - Hiểu ý nghĩa của việc sử dụng thủ tục lưu trữ và hàm do người dùng định nghĩa.  - Đánh giá kết quả đạt được của các thủ tục và hàm.  - Xây dựng và sử dụng Trigger trong bài toán cụ thể  - Vận dụng viết thủ tục lưu trữ và hàm cho bài toán thực tế. | 4 | 16 | 10 |
| **Chương 7:** **Bảo mật trong SQL**  7.1. Các khái niệm  7.2. Cấp phát quyền  7.3. Thu hồi quyền | - Biết cách cấp phát và thu hồi quyền.  - Hiểu ý nghĩa của các lệnh cấp phát quyền, hủy quyền.  - Đánh giá kết quả cho mỗi lệnh cấp phát và thu hồi quyền.  - Vận dụng cấp phát và thu hồi quyền cho các bài toán thực tế. | 2 | 4 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[158]](#footnote-158)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 | Chp13 |
| Chương 1 | I | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 | I | I | TU |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chương 3 |  |  | I | TU | TU |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chương 4 |  |  |  |  | U |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chương 5 |  |  |  |  | U | I | T | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 6 |  |  |  |  | U | U | U | U | I | T | TU |  |  |
| Chương 7 |  |  |  |  | U | U | U | U | U | U | U | I | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[159]](#footnote-159)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1  [3] Chương 1, 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 1  [2] Chương 2  [3] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2 |
| Chương 3 | [1] Chương 1  [2] Chương 3, 4, 5, 7  [3] Chương 3, 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3 |
| Chương 4 | [1] Chương 1  [2] Chương 12, 13  [3] Chương 4, 5, 6, 7 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 4 + 5 + 6 + 7 |
| Chương 5 | [1] Chương 1  [2] Chương 8, 9, 10  [3] Chương 11, 12, 14 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 8 + 9 + 10 + 11 |
| Chương 6 | [1] Chương 2  [2] Chương 14  [3] Chương 16 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 12 + 13 + 14 |
| Chương 7 | [1] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[160]](#footnote-160)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp5, Chp8, Chp11, Chp13 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp5, Chp8, Chp11, Chp13 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp13 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp13 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp13 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[161]](#footnote-161) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH JAVA**

**Mã số: ST510**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình Java |
| - Tiếng Anh: Java progamming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS.TS. GVCC |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Môn học bao gồm 4 module tương ứng 6 chương với mỗi một chương sẽ cung cấp một phần nội dung về cú pháp cũng như các quy tắc kểu dữ liệu, câu lệnh, từ khóa của ngôn ngữ lập trình Java. Sau mỗi chương sẽ là hệ thống module bài tập áp dụng phong phú từ cơ bản tới nâng cao.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm vững các kiến thức cơ bản về Java gồm kiến thức: Các lớp, các đối tượng trong Java. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững cách thức dùng luồng để đọc, ghi dữ liệu trên các tập tin | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng ngôn ngữ lập trình để giải quyết các loại bài toán trong các ngữ cảnh khác nhau | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các thuật toán đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được cấu trúc chung của một chương trình Java | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sử dụng thành thạo các công cụ phát triển : Notpate++, NetBin, Eclipse. Sử dụng thành thạo ngôn ngữ Java. | Mhp1 |
| Chp3 | Cài đặt môi trường phát triển Java. Soạn thảo và thực thi ứng dụng Java | Mhp1 |
| Chp4 | Sử dụng nền tảng của Java và kỹ thuật hướng đối tượng để viết các ứng dụng nhỏ xử lý các yêu cầu cụ thể | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các thuật toán vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. *Java programming interviews exposed* / Noel Markham. - Indianapolis : John Wiley & Sons, 2014.
2. *Introduction to Java programming*/ Y. Daniel Liang . - 3rd ed. . - Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall, 2001.
3. *An introduction to object-oriented programming with Java* / C. Thomas Wu. - 5th ed. - Boston : McGraw Hill Higher Education, 2004.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Java**  1.1 Giới thiệu về ngôn ngữ Java  1.2 Các ứng dụng Java  1.3 Dịch và thực thi một chương trình viết bằng Java  1.4 Công cụ lập trình và chương trình dịch | - Trình bày được các đặc tính, thành phần, kiểu dữ liệu, các phép toán cơ bản và quy tắc viết chương trình trong Java.  - Nêu quá trình dịch và thực thi một chương trình Java | 2 |  | 10 |
| **Chương 2. Nền tảng ngôn ngữ Java**  2.1 Tập ký tự, từ khóa, định danh  2.2 Cấu trúc một chương trình Java  2.3 Biến, hằng và các kiểu dữ liệu  2.4 Toán tử và biểu thức cơ bản  2.5 Lệnh, khối lệnh trong Java | - Nêu được cách viết chương trình đơn giản bằng ngôn ngữ Java.  - Trình bày được cú pháp các toán tử, lệnh trong Java | 2 |  | 15 |
| **Chương 3.** **Cấu trúc điều khiển**  3.1. Cấu trúc rẽ nhánh  3.2. Cấu trúc lặp  3.3. Break và Continue | - Sử dụng được các câu lệnh điều khiển phù hợp với yêu cầu của bài toán. | 6 | 6 | 15 |
| **Chương 4. Luồng và tập tin**  4.1. Luồng (Streams)  4.2. Sử dụng luồng Byte  4.3. File truy cập ngẫu nhiên  4.4. Sử dụng luồng ký tự | - Biết cách Nhập/xuất dữ liệu;  - Viết được chương trình đơn giản cho phép nhập, xuất dữa liệu từ bàn phím và từ file. | 6 | 6 | 15 |
| **Chương 5. Mảng và Chuỗi**  5.1. Mảng  5.2. Chuỗi | - Khai báo, sử dụng được mảng và chuỗi ký tự.  - Sử dụng được các hàm để làm việc với chuỗi | 6 | 8 | 5 |
| **Chương 6. Lâp trình hướng đối tượng với Java**  6.1. Tổng quan về lập trình HĐT  6.1.1. Lớp  6.1.2. Hàm - Phương thức lớp  6.1.3. Mảng đối tượng  6.2. Biến con trỏ this  6.3. Khai báo chồng phương thức  6.4. Gói (packages)  6.5. Kế thừa và đa hình  6.5.1. Kế thừa  6.5.2. Lớp trừu tượng  6.5.3. Giao diện (interface)  6.5.4. Đa hình | - Biết khai báo và sử dụng lớp, đối tượng, kế thừa, giao diện và gói trong các bài toán.  - Hiểu được sự đa hình | 8 | 10 | 15 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[162]](#footnote-162)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |
| Chương 4 | T | T | U | U | U |
| Chương 5 | U |  | T | T | T |
| Chương 6 | T | T | U | U | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[163]](#footnote-163)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 3-5 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 6-7 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 8-10 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 11-12 |
| Chương 6 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[164]](#footnote-164)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày 18 tháng 11 năm 2020 | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trịnh Đình Thắng |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Mã số: ST112**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Công nghệ phần mềm** |
| - Tiếng Anh: **Software Engineering** |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[165]](#footnote-165):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Đơn vị: Viện Công nghệ thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[166]](#footnote-166)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [lananh.cntt.sp2@gmail.com](mailto:lananh.cntt.sp2@gmail.com) |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Quang Thành |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0982603292 Email: thanhnguyennqt@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[167]](#footnote-167)**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về phần mềm và công nghệ phần mềm. Những phương pháp, nguyên tắc liên quan đến quá trình triển khai sản phẩm phần mềm theo quy trình công nghiệp. Đưa ra một số mô hình tiến trình phát triển phần mềm. Ngoài ra, còn đưa ra một số phương pháp phân tích và đặc tả yêu cầu, nguyên tắc trong thiết kế, tiêu chí lựa chọn ngôn ngữ lập trình, Case Tools, hoạt động kiểm thử, tích hợp hệ thống, chuyển giao và bảo trì phần mềm.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Giới thiệu tổng quan về công nghệ phần mềm | Từ C5 -> C12 |
| Mhp2 | Xây dựng một sản phẩm phần mềm theo từng giai đoạn: Phân tích, thiết kế, lập trình | Từ C8 -> C12 |
| Mhp3 | Kiểm thử, tích hợp, chuyển giao và bảo trì phần mềm | Từ C5 -> C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu được khái niệm: phần mềm, công nghệ phần mềm, sản phẩm phần mềm | Mhp1 |
| Chp2 | Biết cách triển khai một sản phẩm phần mềm theo quy trình công nghiệp |
| Chp3 | Hiểu được sự tiến hóa của phần mềm, tiêu chí đánh giá một phần mềm |
| Chp4 | Biết phân tích và đặc tả yêu cầu, thiết kế phần mềm | Mhp2 |
| Chp5 | Biết lựa chọn ngôn ngữ cụ thể để cài đặt phần mềm |
| Chp6 | Biết cách lựa chọn phương pháp kiểm thử phần mềm phù hợp | Mhp3 |
| Chp7 | Biết cách tích hợp, chuyển giao và bảo trì hệ thống |
| Chp8 | Biết vận dụng kiến thức môn học để xây dựng một sản phẩm phần mềm theo từng giai đoạn. | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp9 | Sinh viên có kỹ năng tự nghiên cứu, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng thảo luận và kỹ năng làm việc nhóm. | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp10 | Sinh viên cần tham dự đầy đủ các buổi học, thảo luận, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài. | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |

**6. Học liệu[[168]](#footnote-168)**

[1]. Nguyễn Văn Vỵ. Nguyễn Việt Hà. *Giáo trình kỹ nghệ phần mềm*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2010

[2] Ngô Trung Việt dich, Kỹ nghệ phần mềm tập 1, 2, 3, NXB Giáo dục, 2001

[3]. Software engineering = A practictioner’s approach / Roger S. Pressman, -5th ed. Boston, Mass. ::|b Mc Graw Hill, 2000

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[169]](#footnote-169)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về công nghệ phần mềm**   * 1. Một số khái niệm cơ bản   2. Tầm quan trọng và sự tiến hóa của phần mềm   3. Đặc trưng của phần mềm   4. Phân loại sản phẩm phần mềm   5. Các tiêu chí đánh giá phần mềm   6. Quy trình phát triển phần mềm | Biết khái niệm: phần mềm, công nghệ phần mềm, sản phẩm phần mềm.  - Hiểu được tầm quan trọng, sự tiến hóa, tiêu chí đánh giá phần mềm.  - Vận dụng để đánh giá vai trò của phần mềm đối với sự phát triển chung của một quốc gia. | 2 | 2 | 4 |
| **Chương 2. Phân tích và đặc tả yêu cầu**  2.1. Yêu cầu phần mềm  2.2. Quy trình xác định yêu cầu  2.3. Các phương pháp mô hình hóa | - Hiểu khái niệm yêu cầu, yêu cầu chức năng và phi chức năng.  - Hiểu tài liệu đặc tả yêu cầu.  - Nắm được các bước phân tích và đặc tả yêu cầu  - Vận dụng để phân tích và đặc tả một bài toán cụ thể. | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 3. Thiết kế phần mềm**  3.1. Khái niệm thiết kế phần mềm  3.2. Vai trò thiết kế  3.3. Mục tiêu thiết kế  3.4. Nguyên lý thiết kế  3.5. Nội dung các hoạt động thiết kế | - Biết khái niệm thiết kế phần mềm, tầm quan trọng và nội dung các hoạt động thiết kế.  - Hiểu và phân biệt được phân tích và thiết kế, các nguyên lý thiết kế.  - Vận dụng để thiết kế kiến trúc cho một bài tập cụ thể | 4 | 10 | 14 |
| **Chương 4. Ngôn ngữ lập trình và CASE tools**  4.1. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình  4.2. Phương pháp lập trình  4.3. Ngôn ngữ lập trình  4.4. Phong cách lập trình  4.5. CASE Tools | - Biết khái quát về ngôn ngữ lập trình: đặc trưng, miền ứng dụng, biết CASE tools là gì.  - Hiểu được những yếu tố cần thiết khi lựa chọn ngôn ngữ lập trình, cách sử dụng CASE tools.  - Vận dụng một ngôn ngữ lập trình để cài đặt một ứng dụng cụ thể. | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 5. Kiểm thử**  5.1. Khái niệm kiểm thử  5.2. Các giai đoạn kiểm thử  5.3. Các loại kiểm thử  5.4. Các hoạt động kiểm thử  5.5. Chiến lược kiểm thử tích hợp | - Biết được khái niệm kiểm thử, các giai đoạn và các loại kiểm thử.  - Hiểu được các hoạt động và chiến lược kiểm thử tích hợp.  - Vận dụng một phương pháp để kiểm thử một sản phẩm phần mềm cụ thể. | 3 | 6 | 9 |
| **Chương 6. Tích hợp, chuyển giao và bảo trì hệ thống**  6.1. Tích hợp hệ thống  6.2. Chuyển giao  6.3. Bảo trì | - Biết khái niệm tích hợp, chuyển giao và bảo trì phần mềm.  - Hiểu được từng hoạt động chuyển giao, các hình thái bảo trì phần mềm.  - Vận dụng chuyển giao sản phẩm phần mềm xây dựng được giữa các nhóm. | 2 | 4 | 6 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[170]](#footnote-170)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** |  | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 |
| Chương 1 | T | T | T |  |  |  |  |  | T | I |
| Chương 2 |  |  |  | TU |  |  |  | TU | TU | I |
| Chương 3 |  |  |  | TU |  |  |  | TU | TU | I |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU |  |  | TU | TU | I |
| Chương 5 |  |  |  |  |  | TU |  | TU | TU | I |
| Chương 6 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | TU | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[171]](#footnote-171)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 5 / Từ trang 218 đến trang 244 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T1 - T2 |
| Chương 2 | [1] Chương 2 / Từ trang 245 đến trang 274  [2] Chương 2, 3 / Từ trang 35 đến trang 81 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng | T2 - T4 |
| Chương 3 | [1] Chương 3 / Từ trang 278 đến trang 335  [2] Chương 7 / Từ trang 211 đến trang 267 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng | T4 – T8 |
| Chương 4 | [1] Chương 4 / Từ trang 278 đến trang 335 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng | T9 – T10 |
| Chương 5 | [1] Chương 5 / Từ trang 278 đến trang 335 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng | T11- T13 |
| Chương 6 | [1] Chương 6 / Từ trang 278 đến trang 335 | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, máy tính, bảng | T14- T15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[172]](#footnote-172)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp10 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp10 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp8 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp8 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[173]](#footnote-173) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Đỗ Thị Lan Anh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Quang Thành |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

**Mã số: ST555**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Thương mại điện tử |
| - Tiếng Anh: Ecommerce |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Phương pháp và công nghệ dạy học Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Họ tên: Chu Vĩnh Quyên | | Học hàm, học vị: GVC, Thạc sĩ | | Chuyên ngành: | | Điện thoại: Chu Vĩnh Quyên Email: chuvinqhuyen@hpu2.edu.vn | | Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. | |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Ngọc Tú |
| Học hàm, học vị: TS |
| Chuyên ngành: |
| Điện thoại: 0988272259 Email: Nguyenngoctu@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản về thương mại điện tử: Khái niệm, mô hình thương mại điện tử, sự khác nhau giữa thương mại điện tử và thương mại truyền thống, những lợi ích và rủi ro khi thực hiện thương mại điện tử, tìm hiểu các chiến lược xây dựng thương mại điện tử cho các mô hình tổ chức, doanh nghiệp khác nhau. Các hình thức giao dịch và thanh toán trong thương mại điện tử. Biết được các rủi ro và cách phòng tránh khi thực hiện giao dịch thương mại điện tử.

- Có quan hệ chặt chẽ với những môn học: Nhập môn cơ sở dữ liệu, Nhập môn mạng máy tính, Thiết kế Web, An toàn thông tin, …

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được những kiến thức cơ bản về thương mại điện tử. Hiểu được sự khác nhau giữa thương mại điện tử và thương mại truyền thống | C5, C6, C11 |
| Mhp2 | Nắm được những lợi ích và rủi ro, biện pháp phòng tránh rủi ro khi thực hiện thương mại điện tử. Một số thống kê, đánh giá về TMĐT ở Việt Nam hiện nay. | C5, C6, C11 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác. | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các kiến thức đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu các kiến thức cơ bản của môn học, các thuật ngữ chuyên sâu trong thương mại điện tử | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Hiểu và vận dụng các công cụ hỗ trợ cho hoạt động thương mại điện tử. | Mhp1 |
| Chp3 | Nắm được ưu nhược điểm của các hình thức thanh toán thương mại điện tử | Mhp1 |
| Chp4 | Nắm được các kĩ thuật marketing trên web | Mhp4 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các kiến thức về phòng tránh rủi ro trong thương mại điện tử ứng dụng trong thực tế | Mhp2, Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

[1]. Nguyễn Văn Hồng, Nguyễn Văn Thoan; *Giáo trình thương mại điện tử*; NXB Bách Khoa - Hà Nội, 2013.

[2]. Trần Văn Hòe; *Giáo trình Thương mại điện tử căn bản*; Nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc dân, 2008

[3]. Nguyễn Văn Hùng, Trương Anh Luận, Huỳnh Văn Hồng, Nguyễn Văn Bảo, *Cẩm nang Thương mại điện tử*; NXB Kinh tế TP – Hồ Chí Minh, 2014.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về thương mại điện tử** 1.1. Thương mại điện tử là gì?  1.2. Đặc điểm thương mại điện tử  1.3. Lợi ích và hạn chế của thương mại điện tử  1.4. Sự tác động của thương mại điện tử đến các ngành  1.5. Thực trạng và tương lai của thương mại điện tử ở Việt Nam | - Hiểu và giải thích được thế nào là thương mại điện tử.  - Biết được các đặc điểm thương mại điện tử.  - Biết được những lợi ích và khó khăn của thương mại điện tử  - Biết một số thống kê, đánh giá về TMĐT ở Việt Nam | 4 | 6 | 9 |
| **Chương 2. Các hình thức giao dịch thương mại điện tử**  2.1. Khái quát các hình thức giao dịch TMĐT  2.2. Giao dịch B2B  2.3 Giao dịch B2C  2.4 Giao dịch C2C | - Biết được các hình thức giao dịch thương mại điện tử.  - Nắm được một số mô hình giao dịch thương mại điện tử | 3 | 6 | 9 |
| **Chương 3.** **Các hình thức thanh toán trong thương mại điện tử**  3.1. Các hình thức thanh toán trong thương mại điện tử  3.2 Lợi ích trong thanh toán điện tử  3.3 Hạn chế trong thanh toán điện tử | - Hiểu được các phương thức thanh toán trong thương mại điện tử  - Biết được những mặt mạnh và yếu trong thanh toán điện tử | 2 | 4 | 34 |
| **Chương 4. Marketing điện tử**  4.1. Khái niệm Marketing điện tử  4.2. Lợi ích của Marketing điện tử  4.3. Nghiên cứu thị trường qua mạng  4.4. Các hình thức quảng cáo trực tuyến  4.5. Một số vấn đề cần lưu ý khi ứng dụng marketing điện tử | - Hiểu được khái niệm và lợi ích của Marketing điện tử  - Nắm được chiến lược marketing trên web;  - Biết cách quảng cáo trên web.  - Nắm được những điều cần tránh khi marketing trên Internet | 3 | 8 | 9 |
| **Chương 5: Rủi ro và phòng tránh rủi ro trong thương mại điện tử**  5.1 Rủi ro chính trong thương mại điện tử  5.2 Các giải pháp phòng tránh rủi ro | - Biết được các rủi ro và cách phòng tránh các rủi ro trong thương mại điện tử | 3 | 6 | 9 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[174]](#footnote-174)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |
| Chương 4 | U |  | T | T | T |
| Chương 5 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[175]](#footnote-175)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 4-8 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 9-11 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 12-13 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[176]](#footnote-176)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm 2020 | | |
| P.Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Chu Vĩnh Quyên |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Ngọc Tú |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: THỰC HÀNH CHUYÊN NGÀNH**

**Mã số: ST556**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Thực hành chuyên ngành** |
| - Tiếng Anh: Specialized practicing |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 2 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 58 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[177]](#footnote-177):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Đơn vị: Viện Công nghệ thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[178]](#footnote-178)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Tuấn Vinh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0912 654 052 Email: [trantuanvinh@hpu2.edu.](mailto:trantuanvinh@hpu2.edu.)vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: [nguyenthiloan@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenthiloan@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[179]](#footnote-179)**

ác môn học tiên quyết:

1.7. Mô tả môn học

* Môn học giúp sinh viên củng cố, tổng hợp lại kiến thức của những môn học như: Các môn lập trình, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin; Các môn học cơ bản và nâng cao về mạng máy tính.
* Môn học được tiến hành dưới dạng thực hành theo nhóm (mỗi nhóm gồm từ 2 đến 3 sinh viên) hoặc cá nhân và tham gia thực hành trực tiếp tại cơ sở. Đề tài được giảng viên cập nhật và giới thiệu hàng năm.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Củng cố và tổng hợp lại những môn học giúp sinh viên có thể xây dựng được một phần mềm hay một dự án về mạng. | C5, C6, C7, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Xây dựng được một phần mềm hay dự án về mạng. | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết được xu hướng phát triển về Công nghệ phần mềm hay Mạng máy tính | Mhp1 |
| Chp2 | Biết và tổng hợp các kiến thức liên quan về mặt lý thuyết đến đề tài nghiên cứu. |
| Chp3 | Sinh viên biết vận dụng các vấn đề mang tính lý thuyết vào để thực hành thực tế | Mhp2 |
| Chp4 | Cung cấp cho sinh viên khả năng xây dựng được một phần mềm hay dự án về mạng. |
| Chp5 | Phát triển kỹ năng làm việc nhóm, làm việc theo dự án. Hình thành được kỹ năng làm việc với dự án thực |
| Chp6 | Góp phần phát triển kỹ năng cộng tác, làm việc nhóm, kỹ năng tư duy sáng tạo, khám phá tìm tòi | Mhp1, Mhp2 |
| Chp7 | Có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, chủ động và sáng tạo | Mhp1, Mhp2 |

**6. Học liệu[[180]](#footnote-180)**

Các học liệu liên quan đến chuyên ngành Công nghệ phần mềm hoặc mạng máy tính

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[181]](#footnote-181)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **I. Lý thuyết**  Giới thiệu về các xu hướng đang và sẽ phát triển trong tương lai cần giải quyết hiện nay liên quan đến công nghệ phần mềm hoặc mạng máy tính. | - Biết được xu hướng phát triển về Công nghệ phần mềm hay Mạng máy tính. Dựa vào đó sinh viên tự đăng ký các đề tài cần nghiên cứu.  - Biết và tổng hợp các kiến thức liên quan về mặt lý thuyết đến đề tài nghiên cứu. | 2 |  |  |
| **II. Thực hiện**  - Nêu bài toán nghiên cứu  - Các kiến thức liên quan đến bài toán đó.  - Giải quyết bài toán đặt ra. | - Hiểu được bài toán nghiên cứu.  - Biết vận dụng về mặt lý thuyết các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến bài toán đặt ra.  - Vận dụng các kiến thức đã học để phân tích, xây dựng ứng dụng phần mềm hay dự án về mạng. |  | 58 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[182]](#footnote-182)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự phần** |  | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 |
| I | IT | IT |  |  |  | U | U |
| II |  |  | TU | TU | TU | U | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[183]](#footnote-183)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự phần | Nội dung | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Phần 1 | - Giới thiệu tổng quan các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin hiện nay trong đời sống hàng ngày. Dựa trên những gợi ý đó cho sinh viên tự đăng ký nhóm và các chủ đề theo nhóm cần nghiên cứu.  - Giảng viên trao đổi với các nhóm để hướng dẫn thêm và bổ sung các gợi ý cần thiết để sinh viên chuẩn bị thực hiện đề tài của mình | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên phòng máy, sinh viên có thể thảo luận  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu | T1 |
| Phần 2 | - Sinh viên thực hiện đề tài của nhóm mình và giảng viên hướng dẫn thực hiện.  - Mỗi nhóm có trách nhiệm cung cấp slide báo cáo của mình (định dạng PDF) chogiáo viên chuyên môn và các sinh viên khác trong lớp trước thời gian báo cáo ít nhất24h (qua các kênh thông tin do giáo viên yêu cầu) để kiểm tra và theo dõi. | - Hình thức: Thực hành trên phòng máy.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu | T1– T15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[184]](#footnote-184)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp7 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp7 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp4 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp4 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp4 |

Kết quả môn học được đánh giá tổng hợp dựa trên các điểm sau:

* + Chất lượng của các đề tài lựa chọn và báo cáo.
  + Tính tích cực trong tham gia các buổi thực hành.
  + Tham gia thuyết trình và tích cực trao đổi tại các buổi semina
  + Kiến thức lĩnh hội được nhờ quá trình thực hiện bài tập được giao.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[185]](#footnote-185) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trần Tuấn Vinh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

**Mã số: ST512**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình trên thiết bị di động |
| - Tiếng Anh: Mobile programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[186]](#footnote-186):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[187]](#footnote-187)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Cao Hồng Huệ |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo và đa phương tiện |
| Điện thoại: 0982.524.115 Email: caohonghue@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[188]](#footnote-188)**

Môn học này tập trung vào việc cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kĩ năng lập trình trên nền tảng Android.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Người học có kiến thức về môi trường phát triển Android, Activiy, giao diện đồ họa, lưu trữ và truy xuất dữ liệu trong nền tảng Android | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Vận dụng được các kiến thức về nền tảng Android để phân tích, thiết kế được ứng dụng chạy trên nền tảng Android. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Có năng lực giải quyết vấn đề, năng lực làm việc nhóm, cá nhân | C6, C7, C8, C9 |
| Mhp4 | Thấy được ý nghĩa, vai trò của việc xây dựng các ứng dụng trên thiết bị di động trong cuộc sống. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, chủ động và sáng tạo | C1, C2, C3 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Trình bày được các đặc điểm của các kiến trúc nền tảng Android, môi trường phát triển Android, vòng đời của ứng dụng | Mhp1, Mhp5 |
| Chp2 | Trình bày được đặc điểm của mô hình MVC, các loại layout, các đối tượng giao diện | Mhp1, Mhp5 |
| Chp3 | Vận dụng được kiến thức về MVC, activity, layout, đối tượng giao diện, menu, ViewPager, Fragment, lưu trữ và truy xuất dữ liệu để xây dựng nên ứng dụng chạy trên nền tảng Android | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp4 | Phối hợp được với các thành viên trong nhóm và hoàn thành các bài tập, nhiệm vụ. | Mhp3, Mhp5 |
| Chp5 | Trình bày được ý kiến cá nhân; Sử dụng được các công cụ hỗ trợ khi trình bày. | Mhp3, Mhp5 |

**6. Học liệu[[189]](#footnote-189)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Bill Phillips, Chris Stewart, Brian Hardy and Kristin Marsicano, *Android Programming: The Big Nerd Ranch Guid*e, Big Nerd Ranch, LLC, 2015.

[2] Christian Keur, Aaron Hillegass, *iOS Programming: The Big Nerd Ranch Guide*, Big Nerd Ranch, Inc, 2015.

***6.2. Tham khảo***

[1] William Harrel, HTML, CSS and JavaScript mobile development for dummies. New Jersey: John Wiley & Sons, 2011.

[2] <https://developer.android.com/guide>.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[190]](#footnote-190)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu chung**  1.1. Tổng quan về lập trình trên thiết bị di động  1.2. Giới thiệu về iOS  1.3. Giới thiệu về Windows Phone  1.4. Giới thiệu về Android  1.4.1 Nền tảng Android  1.4.2. Android market  1.4.3. Kiến trúc Android  1.4.4. Tạo ứng dụng đầu tiên  1.5. Môi trường phát triển Android  1.5.1. Android SDK  1.5.2. Sử dụng Android emulator  1.5.3. Debug cho ứng dụng  1.6. Activity và vòng đời ứng dụng | - Trình bày được lịch sử phát triển, các phiên bản, ưu và nhược điểm của nền tảng Android so với những nền tảng khác.  - Trình bày được vòng đời ứng dụng trên thiết bị di động | 2 | 1 | 4 |
| **Chương 2. Giao diện đồ họa người dùng cơ bản**  2.1. Android và mô hình MVC  2.2. Layout  2.2.1. FrameLayout  2.2.2. LinearLayout  2.2.3. RelativeLayout  2.2.4. TableLayout  2.3. Các đối tượng giao diện cơ bản  2.3.1. TextView  2.3.2. Button  2.3.3. ImageView  2.3.4. ImageButton  2.3.5. EditText Box  2.3.6. CheckBox  2.3.7. RadioButton | - Giải thích được cấu trúc, cách thức hoạt động của mô hình MVC.  - Nêu được đặc điểm của các loại Layout, đối tượng giao diện cơ bản.  - Sử dụng được các thư viện trong nền tảng Android, lựa chọn được các layout, đối tượng giao diện cơ bản phù hợp để xây dựng ứng dụng trên Android | 4 | 10 | 13 |
| **Chương 3: Giao diện đồ họa người dùng nâng cao**  3.1. Các đối tượng giao diện  3.1.1. ListView  3.1.2. Spinner  3.1.3. GridView  3.1.4. AutoComplete TextView  3.1.5. HorizontalScrollView  3.2. Fragment  3.2.1. Giới thiệu Fragment  3.2.2. Vòng đời của Fragment  3.2.3. Fragment động  3.3. ViewPager  3.4. Các loại menu  3.4.1. ActionBar  3.4.2. Menu  3.4.3. DialogBox  3.4.4. Toast  3.4.5. Intent | - Nêu được đặc điểm của các loại đối tượng giao diện, Fragment, ViewPager, các loại menu.  - Hiểu và áp dụng các đối tượng giao diện để thiết kế giao diện.  - Sử dụng được các thư viện trong nền tảng Android tiếp tục phát triển ứng dụng đã xây dựng. | 4 | 9 | 13 |
| **Chương 4: Lưu trữ và truy xuất dữ liệu**  4.1. File  4.1.1. Truy xuất bộ nhớ trong  4.1.2. Truy xuất bộ nhớ ngoài  4.2. Preference  4.3. Cơ sở dữ liệu SQLite  4.3.1. Tạo cơ sở dữ liệu  4.3.2. Ghi dữ liệu  4.3.3. Đọc dữ liệu  4.4. XML và JSON  4.4.1. Đọc dữ liệu XML  4.4.2. Đọc dữ liệu JSON | - Có kiến thức về truy xuất dữ liệu file, preference, SQLite, XML, JSON.  - Vận dụng được kiến thức về truy xuất dữ liệu file, preference, SQLite, XML, JSON để hoàn thiện ứng dụng. | 5 | 10 | 15 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[191]](#footnote-191)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | TU | TU |  |  | I |
| Chương 2 |  |  | TU | TU | I |
| Chương 3 |  |  | TU | TU | I |
| Chương 4 |  |  | TU | TU | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[192]](#footnote-192)***

**8.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1, 3, 4  [2] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 2, 8 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 2, 3, 4, 5, 6 |
| Chương 3 | [1] Chương 7, 11, 12, 13 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 6, 7, 8, 9, 10 |
| Chương 4 | [1] Chương 14 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 11, 12, 13, 14, 15 |

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[193]](#footnote-193)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp4 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp4 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định | Chp1 - Chp4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[194]](#footnote-194) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Cao Hồng Huệ | (Ký, ghi rõ họ tên)  Cao Hồng Huệ |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: KIẾN TRÚC MÁY TÍNH**

**Mã số: ST104**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Kiến trúc máy tính |
| - Tiếng Anh: Computer architecture |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[195]](#footnote-195):  - Có khả năng tự nghiên cứu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Khoa: Viện Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[196]](#footnote-196)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kỹ thuật Phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: loanntsp2@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[197]](#footnote-197)**

Môn học cung cấp cho người học một số kiến thức về kiến trúc, tổ chức và chức năng của các thành phần trong máy tính như: CPU, bộ nhớ, tập lệnh, RISC, CISC… Từ đó có thể tiếp cận các mô hình kiến trúc hiện đại đang được phát triển.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp4 | Có khả năng phân tích, thiết kế, xây dựng, quản lý các sản phẩm, hệ thống CNTT | C9, C12, C6 |
| Mhp5 | Có nền tảng kiến thức đáp ứng được những thay đổi trong các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp; có ý thức và khả năng tự học để phát triển cá nhân và nghề nghiệp | C10 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp6 | Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc ổn định và thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | M2 |
| Chp9 | Có khả năng tự học, tự nghiên cứu; Khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp, tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn và quan sát đồng nghiệp. | M2 |
| Chp12 | Có kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Có kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong công việc và thực tiễn đời sống; Có khả năng phát hiện, đề xuất và nghiên cứu các vấn đề mới về công nghệ thông tin và truyền thông. | M5 |

**6. Học liệu[[198]](#footnote-198)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] William Stallings, *Computer Organization and Architecture*, Prentice Hall, 2010.

[2] TS. Trần Công Hùng, *Kiến trúc máy tính tiên tiến*, Hà Nội, Thông tin và Truyền thông, 2011.

***6.2. Tham khảo***

[3] Nguyễn Đình Việt, *Kiến Trúc máy tính*, Hà Nội, Đại học Quốc gia Hà Nội, 2009.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[199]](#footnote-199)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu chung**  1.1 Khái niệm về kiến trúc và tổ chức máy tính.  1.2 Cấu trúc và chức năng các thành phần của máy tính.  1.3 Lịch sử phát triển máy tính.  1.4 Kiến trúc máy tính Von-Neumann và Harvard.  1.5 Các hệ đếm và tổ chức dữ liệu trên máy tính. | - Nắm vững kiến trúc, tổ chức và chức năng các thành phần của máy tính, hai loại kiến trúc máy tính được giới thiệu.  - Sử dụng được các hệ đếm, cách chuyển đổi và việc biểu diễn dữ liệu. | 01 |  |  |
| **Chương 2. Kiến trúc phần mềm bộ xử lý.**  2.1 Tổ chức bộ xử lý  2.2 Tập lệnh và các kiểu định vị cơ bản.  2.3 Kiến trúc RISC và CISC  2.4 Ngôn ngữ cấp cao và ngôn ngữ máy. | Nắm vững các kiểu kiến trúc máy tính, tập lệnh và các kiểu định vị cơ bản.  - Hiểu và phân biệt rõ ngôn ngữ cấp cao và ngôn ngữ máy. | 01 | 02 |  |
| **Chương 3. Bộ nhớ và hệ thống vào ra**  3.1 Bộ nhớ máy tính.  3.2 Xác suất truy cập dữ liệu trong bộ nhớ trong.  3.3 Bảo vệ các tiến trình bằng cách dùng bộ nhớ ảo.  3.4 Hệ thống vào ra.  3.5 Các cổng vào ra thông dụng trên PC. | - Hiểu được cấu tạo, chức năng và các kĩ thuật liên quan đến bộ nhớ, các bus…  - Nắm vững hệ thống vào ra của máy tính, các cổng vào ra thông dụng trên PC. | 02 | 06 |  |
| **Chương 4. Một số kiến trúc máy tính tiên tiên**  4.1 Phân loại kiến trúc máy tính.  4.2 Một số kiến trúc song song thông dụng.  4.3 Kiến trúc IA-64. | - Nắm vững kiến thức về phân loại kiến trúc máy tính.  - Hiểu được các mô hình kiến trúc song song, và kiến trúc IA-64. | 04 | 10 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[200]](#footnote-200)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 |  |  |  |  | I | I |  |  | I | I |  | I |
| Chương 2 |  |  |  |  | T | T |  |  | T | T |  | T |
| Chương 3 |  |  |  |  | U | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[201]](#footnote-201)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | Chương 1 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 1 |
| Chương 2 | Chương 2 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 2+3 |
| Chương 3 | Chương 3 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 4+5 |
| Chương 4 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 5+6 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[202]](#footnote-202)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp10, Chp12 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp10, Chp12 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp10, Chp12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P.Viện Trưởng | P.Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[203]](#footnote-203) |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Nguyễn Ngọc Tú | Nguyễn Thị Loan | Nguyễn Xuân Trường |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NGUYÊN LÝ HỆ ĐIỀU HÀNH**

**Mã số: ST108**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Nguyên lý hệ điều hành |
| - Tiếng Anh: OS principles |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[204]](#footnote-204):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Khoa học máy tính Viện: Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên[[205]](#footnote-205)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Minh Hiền |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912425805 Email: nguyenminhhien@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin – Trường Đại học sư phạm Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: dothilananh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[206]](#footnote-206)**

* Môn học tập trung giới thiệu những vấn đề cơ bản của hệ thống máy tính, thành phần, cấu trúc và các loại hệ điều hành, quản lý vùng nhớ, quản lý tiến trình, quản lý thiết bị ngoại vi và file.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu được khái niệm: hệ điều hành; nhận biết được phần cứng và phần mềm máy tính; nắm chắc các nguyên lý xây dựng hệ điều hành, thành phần và cấu trúc hệ điều hành, các loại hệ điều hành | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu được tầm quan trọng của hệ điều hành trong một hệ thống thông tin; cách quản lý tiến trình, vùng nhớ chính, các thiết bị ngoại vi và tệp | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng lý thyết để xây dựng các thuật toán điều khiển tiến trình, thay thế trang, lập lịch cho đĩa | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết phân biệt phần cứng và phần mềm máy tính, phân biệt các hệ điều hành | Mhp1 |
| Chp2 | Biết cách phân loại và quản lý tiến trình, phân chia bộ nhớ và quản lý vùng nhớ | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Biết cách quản lý các thiết bị ngoại vi và quản lý file | Mhp2 |
| Chp4 | Thành thạo trong việc xây dựng các thuật toán quản lý vùng nhớ, quản lý tiến trình | Mhp1, Mhp2, Mhp3  Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các thuật toán quản lý vùng nhớ, quản lý tiến trình vào lập lịch cho đĩa |

**6. Học liệu[[207]](#footnote-207)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Lê Khắc Nhiên Ân, Hoàng Kiếm (2003), Giáo trình Nhập môn hệ điều hành, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

[2] Hồ Đắc Phương (2010), Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành, NXB Giáo dục Việt Nam.

***6.2. Tham khảo***

[3] Nguyễn Hoàng Việt (1998), Bài giảng hệ điều hành, Khoa CNTT-Đại học Cần Thơ.

[4] Sách giáo khoa Tin học 10, Tin học 11 (2012), NXB Giáo dục Việt Nam.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[208]](#footnote-208)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| * 1. Phần cứng máy tính   1.2. Phần mềm máy tính | -Biết khái niệm: phần cứng, phần mềm máy tính, vai trò của bộ xử lý trung tâm.  - Hiểu được sự khác nhau và mối liên hệ giữa phần cứng và phần mềm máy tính.  - Vận dụng để đánh giá vai trò của phần cứng và phần mềm đối với một hệ thống xử lý thông tin | 1 |  | 5 |
| **Chương 2. Những nguyên lý cơ bản xây dựng hệ điều hành**  2.1. Định nghĩa HĐH  2.2. Các nguyên lý cơ bản xây dựng hệ điều hành  2.3. Các loại HĐH  2.4. Các thành phần HĐH  2.5. Cấu trúc của HĐH | -Biết khái niệm hệ điều hành, nguyên lý xây dựng hệ điều hành  - Hiểu và phân biệt được các loại hệ điều hành, thành phần và cấu trúc hệ điều hành.  - Vận dụng để tìm hiểu cấu trúc và thành phần của một hệ điều hành cụ thể. | 2 |  | 8 |
| **Chương 3:** **Quản lý tiến trình**  3.1. Khái niệm về tiến trình  3.2. Các loại tiến trình  3.3. Sự hình thành và kết thúc tiến trình  3.4. Khối điều khiển tiến trình  3.5. Các trạng thái của tiến trình  3.6. Điều độ thực hiện tiến trình  3.7. Đồng bộ hóa tiến trình và điều độ tài nguyên  3.8. Tắc nghẽn | - Biết khái niệm tiến trình, tài nguyên của hệ thống máy tính, tài nguyên găng.  - Hiểu được sự hình thành và kết thúc tiến trình, khối điều khiển, các trạng thái của tiến trình, đồng bộ hóa tiến trình và tài nguyên găng, các giải pháp cho điều độ tài nguyên găng.  - Vận dụng để giải thích lý do sinh tắc nghẽn và đề xuất phương pháp xử lý tắc nghẽn. | 5 | 12 | 12 |
| **Chương 4:** **Quản lý vùng nhớ chính**  4.1. Tổ chức vùng nhớ chính  4.2. Phân chia bộ nhớ và nạp tiến trình vào bộ nhớ  4.3. Phân trang trong quản lý vùng nhớ  4.4. Phân đoạn cho quản lý bộ nhớ  4.5. Vùng nhớ ảo | - Biết khái niệm và tầm quan trọng của bộ nhớ, vùng nhớ chính, vùng nhớ ảo.  - Hiểu bảng trang, bảng đoạn, địa chỉ logic, địa chỉ vật lý trong phân trang, phân đoạn cho quản lý bộ nhớ.  - Vận dụng để tính địa chỉ vật lý trong phân trang, phân đoạn trong quản lý bộ nhớ. | 5 | 12 | 10 |
| **Chương 5:** **Quản lý thiết bị ngoại vi và quản lý file**  5.1. Nguyên lý phân cấp trong tổ chức và quản lý thiết bị ngoại vi  5.2. Kỹ thuật phòng đệm  5.3. SPOOL  5.4. Hệ thống quản lý file  5.5. Lập lịch cho đĩa. | - Biết được khái niệm, vai trò của các thiết bị ngoại vi và file, nguyên lý phân cấp trong tổ chức và quản lý thiết bị ngoại vi.  - Hiểu được hệ thống quản lý tệp, kỹ thuật phòng đệm và SPOOL.  - Vận dụng để đưa ra những minh chứng về vai trò của SPOOL trong quá trình xử lý thông tin. | 2 | 6 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[209]](#footnote-209)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I | I | I |  |  |
| Chương 2 | I | I | T | T | T |
| Chương 3 | T | T | T | U | U |
| Chương 4 | T | T | T | U | U |
| Chương 5 | T | T | TU | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[210]](#footnote-210)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 3-5 |
| Chương 3 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 6-9 |
| Chương 4 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 10-13 |
| Chương 5 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[211]](#footnote-211)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[212]](#footnote-212) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Minh Hiền |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: DỰ ÁN PHẦN MỀM 1**

**Mã số: ST513**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Dự án phần mềm 1** |
| - Tiếng Anh: Software project 1 |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 60 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 60 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[213]](#footnote-213):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Đơn vị: Viện Công nghệ thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[214]](#footnote-214)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Quyên |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Hệ thống thông tin |
| Điện thoại: 0915 088 386 Email: nguyenthi[quyen@hpu2.edu.](mailto:quyen@hpu2.edu.)vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[215]](#footnote-215)**

Học phần được tiến hành dưới dạng thực hành theo nhóm, mỗi nhóm sẽ gồm từ 2 đến 3 sinh viên (Sinh viên tự đăng ký nhóm). Tuỳ theo tính thời sự và mặt bằng kiến thức của sinh viên, hướng nghiên cứu được giảng viên chọn và giới thiệu tổng quan trước.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin trong xã hội hiện nay. | C5-C12 |
| Mhp2 | Đưa ra được bài toán nghiên cứu, các kiến thức liên quan và cách giải quyết bài toán đó. | C5-C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Sinh viên có khả năng nghiên cứu một vấn đề liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin. Góp phần phát triển kỹ năng cộng tác, làm việc nhóm, kỹ năng tư duy sáng tạo, khám phá tìm tòi, kỹ năng lập kế hoạch, tổ chức, quản lý, theo dõi kiểm tra việc thực hiện chương trình học tập | Mhp1 |
| Chp2 | Sinh viên biết vận dụng các vấn đề mang tính lý thuyết vào để thực hành thực tế | Mhp2 |
| Chp3 | Cung cấp cho sinh viên khả năng xây dựng và phân tích một phần mềm ứng dụng cụ thể |
| Chp4 | Sinh viên biết cách thuyết trình các vấn đề đã được tìm hiểu, biết truyền đạt ý muốn và biết đón nhận những ý kiến đóng góp từ người khác |
| Chp5 | Sinh viên được tăng cường kỹ năng ngoại ngữ thông qua việc đọc hiểu tài liệu tiếng anh | Mhp1, Mhp2 |
| Chp6 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến, thuyết trình | Mhp1, Mhp2 |

**6. Học liệu[[216]](#footnote-216)**

[1]. TS. Lê Văn Phùng, Th.S Quách Xuân Trưởng, Khai phá dữ liệu, NXB Thông tin và truyền thông, 2010

[2]. Nguyễn Văn Ba, Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin - In lần thứ 2, NXB Đại học Quốc gia.

[3]. David Hutchison, Takeo Kanade, Josef Kittler, Jon M. Kleinberg, Friedemann Mattern, John C. Mitchell, Moni Naor, Oscar Nierstrasz, C. Pandu Rangan, Bernhard Steffen, Madhu Sudan, Demetri Terzopoulos, Doug Tygar, Moshe Y. Vardi, Gerhard Weikum, Andrea Lucia, Filomena Ferrucci, Software Engineering, Springer, 2009.

[4]. Bài giảng các môn học chuyên ngành như thiết kế Web, lập trìnhJava, Lập trình trên thiết bị di động, phân tích và thiết kế hệ thống thông tin,….

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[217]](#footnote-217)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **I. Lý thuyết**  Giới thiệu tổng quan các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin trong xã hội hiện nay. | - Biết các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin trong cuộc sống. Dựa trên những vấn đề đó sinh viên tự đăng ký các đề tài cần nghiên cứu.  - Biết và tổng hợp các kiến thức liên quan về mặt lý thuyết đến đề tài nghiên cứu. |  | 6 | 6 |
| **II. Thực hiện**  - Nêu bài toán nghiên cứu  - Các kiến thức liên quan đến bài toán đó.  - Giải quyết bài toán đặt ra. | - Hiểu được bài toán nghiên cứu.  - Biết vận dụng về mặt lý thuyết các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến bài toán đặt ra.  - Vận dụng các kiến thức đã học để phân tích, xây dựng phần mềm giải quyết bài toán đặt ra. |  | 54 | 54 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[218]](#footnote-218)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự phần** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 |
| I | IT |  |  |  | U | I |
| II | TU | TU | TU | TU | U | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[219]](#footnote-219)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự phần | Nội dung | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Phần 1 | - Giới thiệu tổng quan các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin hiện nay trong đời sống hàng ngày. Dựa trên những gợi ý đó cho sinh viên tự đăng ký nhóm và các chủ đề theo nhóm cần nghiên cứu.  - Giảng viên trao đổi với các nhóm để hướng dẫn thêm và bổ sung các gợi ý cần thiết để sinh viên chuẩn bị thực hiện đề tài của mình | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên phòng máy, sinh viên có thể thảo luận  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu | T1-T2 |
| Phần 2 | - Sinh viên thực hiện đề tài của nhóm mình và giảng viên hướng dẫn thực hiện.  - Mỗi nhóm có trách nhiệm cung cấp slide báo cáo của mình (định dạng PDF) chogiáo viên chuyên môn và các sinh viên khác trong lớp trước thời gian báo cáo ít nhất24h (qua các kênh thông tin do giáo viên yêu cầu) để kiểm tra và theo dõi. | - Hình thức: Thực hành trên phòng máy.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu | T2– T15 |

**7.4. Nhiệm vụ của sinh viên**

- Tham khảo chi tiết đề cương và các tài liệu liên quan.

- Đăng ký nhóm và lựa chọn định hướng chuyên môn công việc cần thực hiện.

- Thực hiện các công việc để hoàn thành nội dung theo yêu cầu ở phần trên.

- Tham gia thuyết trình tại các buổi semina: bắt buộc theo sự phân công của giáo viên phụ trách chuyên môn.

- Tham dự nghe và trao đổi các buổi semina, ưu tiên tham dự nhiều và có nhiều trao đổi  
chất lượng. Phải hoàn thành đề tài được giao.

- Sau khi kết thúc môn học, yêu cầu sinh viên nộp toàn văn, demo chương trình (tùy đề tài) và slide báo cáo (bao gồm các nội dung là các nhiệm vụ cần phải thực hiện).

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[220]](#footnote-220)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp3 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp3 |

Kết quả môn học được đánh giá tổng hợp dựa trên các điểm sau:

* + Chất lượng của các đề tài lựa chọn và báo cáo.
  + Tính tích cực trong tham gia các buổi thực hành.
  + Tham gia thuyết trình và tích cực trao đổi tại các buổi semina
  + Kiến thức lĩnh hội được nhờ quá trình thực hiện bài tập được giao.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[221]](#footnote-221) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Quyên |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: DỰ ÁN PHẦN MỀM 2**

**Mã số: ST514**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Dự án phần mềm 2** |
| - Tiếng Anh: Software project 2 |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 60 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 60 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[222]](#footnote-222):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Đơn vị: Viện Công nghệ thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[223]](#footnote-223)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Quyên |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Hệ thống thông tin |
| Điện thoại: 0915 088 386 Email: nguyenthi[quyen@hpu2.edu.](mailto:quyen@hpu2.edu.)vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[224]](#footnote-224)**

Học phần được tiến hành dưới dạng thực hành theo nhóm, mỗi nhóm sẽ gồm từ 2 đến 3 sinh viên (Sinh viên tự đăng ký nhóm). Tuỳ theo tính thời sự và mặt bằng kiến thức của sinh viên, hướng nghiên cứu được giảng viên chọn và giới thiệu tổng quan trước.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm được các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin trong xã hội hiện nay. | C5-C12 |
| Mhp2 | Đưa ra được bài toán nghiên cứu, các kiến thức liên quan và cách giải quyết bài toán đó. | C5-C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Sinh viên biết tự xác định các bài toán ứng dụng thông qua các công việc trong thực tế, vận dụng sâu sắc những kiến thức chuyên môn vào công việc thực tế. Đặc biệt, SV biết tự nghiên cứu, học tập để thích nghi với sự đòi hỏi của các vị trí công việc trong thực tế | Mhp1 |
| Chp2 | Sinh viên vận dụng tốt các vấn đề cơ bản mang tính nguyên lý và kiến thức lý thuyết công nghệ về chuyên ngành nhằm phục vụ cho các vị trí làm việc trong thực tế | Mhp2 |
| Chp3 | Sinh viên nắm được các kiến thức, thông tin yêu cầu, đòi hỏi năng lực… về vị trí công tác mà sau khi ra trường dự kiến sẽ làm việc |
| Chp4 | Cung cấp cho sinh viên khả năng xây dựng và phân tích một phần mềm ứng dụng cụ thể |
| Chp5 | Sinh viên biết cách thuyết trình các vấn đề đã được tìm hiểu, biết truyền đạt ý muốn và biết đón nhận những ý kiến đóng góp từ người khác |
| Chp6 | Sinh viên được tăng cường kỹ năng ngoại ngữ thông qua việc đọc hiểu tài liệu tiếng anh | Mhp1, Mhp2 |
| Chp7 | Sinh viên được hình thành và tăng cường các kỹ năng mềm khác như tác phong làm việc, phong cách giao tiếp… | Mhp1, Mhp2 |
| Chp8 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến, thuyết trình | Mhp1, Mhp2 |
| Chp9 | Sinh viên được nâng cao kỹ năng làm việc nhóm, các hoạt động liên quan đem lại | Mhp1, Mhp2 |

**6. Học liệu[[225]](#footnote-225)**

[1]. TS. Lê Văn Phùng, Th.S Quách Xuân Trưởng, Khai phá dữ liệu, NXB Thông tin và truyền thông, 2010

[2]. Nguyễn Văn Ba, Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin - In lần thứ 2, NXB Đại học Quốc gia.

[3]. David Hutchison, Takeo Kanade, Josef Kittler, Jon M. Kleinberg, Friedemann Mattern, John C. Mitchell, Moni Naor, Oscar Nierstrasz, C. Pandu Rangan, Bernhard Steffen, Madhu Sudan, Demetri Terzopoulos, Doug Tygar, Moshe Y. Vardi, Gerhard Weikum, Andrea Lucia, Filomena Ferrucci, Software Engineering, Springer, 2009.

[4]. Bài giảng các môn học chuyên ngành như thiết kế Web, lập trìnhJava, Lập trình trên thiết bị di động, phân tích và thiết kế hệ thống thông tin,….

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[226]](#footnote-226)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **I. Lý thuyết**  Giới thiệu tổng quan các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin trong xã hội hiện nay. | - Biết các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin trong cuộc sống. Dựa trên những vấn đề đó sinh viên tự đăng ký các đề tài cần nghiên cứu.  - Biết và vận dụng các kiến thức đã học vào các côngviệc thực tế, từ việc phát hiện bài toán, nghiên cứu khảo sát và phân tích lựa chọn giải pháp ứngdụng CNTT |  | 6 | 6 |
| **II. Thực hiện**  - Nêu bài toán nghiên cứu  - Các kiến thức liên quan đến bài toán đó.  - Giải quyết bài toán đặt ra. | - Hiểu được bài toán nghiên cứu.  - Biết vận dụng về mặt lý thuyết các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến bài toán đặt ra.  - Vận dụng các kiến thức đã học để phân tích, xây dựng phần mềm giải quyết bài toán đặt ra. |  | 54 | 54 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[227]](#footnote-227)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự phần** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 |
| I | IT | IT | IT |  |  |  | U | I | I |
| II | TU | TU | TU | TU | TU | TU | U | I | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[228]](#footnote-228)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự phần | Nội dung | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Phần 1 | - Giới thiệu tổng quan các vấn đề cấp bách cần giải quyết hiện nay liên quan đến việc ứng dụng công nghệ thông tin hiện nay trong đời sống hàng ngày. Dựa trên những gợi ý đó cho sinh viên tự đăng ký nhóm và các chủ đề theo nhóm cần nghiên cứu.  - Giảng viên trao đổi với các nhóm để hướng dẫn thêm và bổ sung các gợi ý cần thiết để sinh viên chuẩn bị thực hiện đề tài của mình | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên phòng máy, sinh viên có thể thảo luận  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu | T1-T2 |
| Phần 2 | - Sinh viên thực hiện đề tài của nhóm mình và giảng viên hướng dẫn thực hiện.  - Mỗi nhóm có trách nhiệm cung cấp slide báo cáo của mình (định dạng PDF) chogiáo viên chuyên môn và các sinh viên khác trong lớp trước thời gian báo cáo ít nhất24h (qua các kênh thông tin do giáo viên yêu cầu) để kiểm tra và theo dõi. | - Hình thức: Thực hành trên phòng máy.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu | T2– T15 |

**7.4. Nhiệm vụ của sinh viên**

- Tham khảo chi tiết đề cương và các tài liệu liên quan.

- Đăng ký nhóm và lựa chọn định hướng chuyên môn công việc cần thực hiện.

- Thực hiện các công việc để hoàn thành nội dung theo yêu cầu ở phần trên.

- Tham gia thuyết trình tại các buổi semina: bắt buộc theo sự phân công của giáo viên phụ trách chuyên môn.

- Tham dự nghe và trao đổi các buổi semina, ưu tiên tham dự nhiều và có nhiều trao đổi  
chất lượng. Phải hoàn thành đề tài được giao.

- Sau khi kết thúc môn học, yêu cầu sinh viên nộp toàn văn, demo chương trình (tùy đề tài) và slide báo cáo (bao gồm các nội dung là các nhiệm vụ cần phải thực hiện).

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[229]](#footnote-229)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp3 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp3 |

Kết quả môn học được đánh giá tổng hợp dựa trên các điểm sau:

* + Chất lượng của các đề tài lựa chọn và báo cáo.
  + Tính tích cực trong tham gia các buổi thực hành.
  + Tham gia thuyết trình và tích cực trao đổi tại các buổi semina
  + Kiến thức lĩnh hội được nhờ quá trình thực hiện bài tập được giao.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[230]](#footnote-230) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Quyên |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH ASP.NET**

**Mã số: ST553**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập Trình Asp.Net |
| - Tiếng Anh: Programming Asp.Net |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết:  - Lập trình hướng đối tượng  - Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[231]](#footnote-231):  - Có khả năng tự nghiên cứu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Khoa: Viện Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[232]](#footnote-232)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kỹ thuật Phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: loanntsp2@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[233]](#footnote-233)**

Môn học giới thiệu về cách sử dụng và xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ lập trình C# để phát triển các ứng dụng ASP, Cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ thuật lập trình trên môi trường Web Base: cơ chế quản lý chương trình, lập trình giao diện đồ họa (GUI), …, từ đó sinh viên có khả năng tự xây dựng 1 ứng dụng hoàn chỉnh ở mức độ vừa phải bằng C# tên nền .Net Framework.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Có khả năng làm việc tại các cơ quan, viện nghiên cứu, công ty, … liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Thông tin và ứng dụng Công nghệ Thông tin | C5, C6 |
| Mhp2 | Có khả năng lập trình và tự học các ngôn ngữ lập trình mới | C9, C12, C6 |
| Mhp5 | Có nền tảng kiến thức đáp ứng được những thay đổi trong các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp; có ý thức và khả năng tự học để phát triển cá nhân và nghề nghiệp | C10 |
| Mhp… | ……………………… | ……………………… |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp6 | Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc ổn định và thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | M2 |
| Chp9 | Có khả năng tự học, tự nghiên cứu; Khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp, tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn và quan sát đồng nghiệp. | M2 |
| Chp12 | Có kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Có kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong công việc và thực tiễn đời sống; Có khả năng phát hiện, đề xuất và nghiên cứu các vấn đề mới về công nghệ thông tin và truyền thông. | M5 |

**6. Học liệu[[234]](#footnote-234)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. C# for Web programming / Chris H. Pappas, William H. Murray. - Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall PTR, 2002.

[2]. Learning to program with VB.NET / Patrick G. McKeown. - Hoboken, NJ : Wiley, 2004.

[3] Phạm Hữu Kha, *Lập trinh ASP.NET,* Hà Nội: LĐXH, 2005

***6.2. Tham khảo***

[3]. Thorsteinson, Peter, .NET architecture and programming using Visual C++ / Peter Thorsteinson, Robert J. Oberg. - Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall PTR, 2002.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[235]](#footnote-235)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan lập trình Window và .NET FrameWork**  1.1 Giới thiệu Window  1.2 Giới thiệu về .NET Framework  1.3 Giới thiệu Ngôn ngữ lập trình C#  1.4 Các khái niệm cơ bản  1.5 Lập trình sự kiện (Even drivenprogramming  1.6 Các thành phần giao diện đồ họa (GUI)  1.7 Một chương trình ví dụ  1.8 Một số quy ước đặt tên | - Hiểu được cấu trúc của thư viện .NET ramework.  - Hiểu được quá trình dịch và thực thi một chương trình C# |  |  |  |
| **Chương 2. Lậptrình Web và ASP.NET**  2.1 Giới thiệu về ứng dụng Web  2.2 Giới thiệu về ASP và ASP.NET  2.3 Web Server IIS  2.4 Tạo ứng dụng Web với ASP.NET | - Hiểu và biết cách viết chương trình đơn giản bằng ngôn ngữ ASP  - Nắm vững cú pháp các toán tử, lệnh trong ASP, lập trình hướng đối tượng với ASP. |  |  |  |
| **Chương 3. Tìm hiểu và sử dụng các Server Controls**  3.1 Cấu trúc trang ASP.NET  3.2 Biến cố trang ASP.NET  3.3 ASP.NET Server Controls  3.4 HTML Server Controls  3.5 ASP.NET Server Controls  3.6 Web Navigation  3.7 Web User Control  3.8 Đối tượng Request, Response và Server  3.9 Đối tượng Cookies  3.10 Đối tượng Session  3.11 AJAX  3.12 Bảo Mật Trong ASP.Net | - Biết cách xây dựng giao diện với VisualStudio.  - Biết sử dụng các đối tượng điều khiển và xử lý sự kiện, dữ liệu trên từng đối tượng.  - Biết sử dụng các Control, Cookies, Session |  |  |  |
| **Chương 4. Sử dụng bộ thư viện ADO.Net bằng C#**  4.1 Giới thiệu về ADO.Net  4.2 Kết nối bằng ADO.Net  4.3 Các đối tượng trong ADO.NET  4.5 Tìm hiểu cơ chế kết nối của ADO.NET qua Connected Layer | - Hiểu được kiến trúc ADO.NET  - Hiểu và biết cách cài đặt các đối tượng trong ADO.NET  - Biết cách kết nối giữa ứng dụng với CSDL thông qua ADO.NET |  |  |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[236]](#footnote-236)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 |  |  |  |  | I | I |  |  | I | I |  | I |
| Chương 2 |  |  |  |  | TI | TI |  |  | TI | TI |  | TI |
| Chương 3 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[237]](#footnote-237)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Học liệu(1)** | **Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học** | **Tuần học** |
| Chương 1 | Chương 1 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 1+2 |
| Chương 2 | Chương 2 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 3+4+5 |
| Chương 3 | Chương 3 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 6+7+8+9+10 |
| Chương 4 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 11+12+13+14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[238]](#footnote-238)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp10, Chp12 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp10, Chp12 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp10, Chp12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Hà Nội, ngày tháng năm* | | |
| **P.Viện Trưởng** | **P.Trưởng Bộ môn** | **Người biên soạn[[239]](#footnote-239)** |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Nguyễn Ngọc Tú** | **Nguyễn Thị Loan** | **Nguyễn Xuân Trường** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | **Nguyễn Thị Loan** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH SHELL**

**Mã số: ST515**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình Shell |
| - Tiếng Anh: Shell Programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[240]](#footnote-240):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[241]](#footnote-241)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Tuấn Vinh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0912.654.052 Email: trantuanvinh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: [nguyenthiloan@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenthiloan@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[242]](#footnote-242)**

Môn học này giúp sinh viên có các kiến thức cơ bản về shell và lập trình shell

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nguyên tắc cơ bản của các shell và các kịch bản shell (shell script) | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Thiết lập biến môi trường shell | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Tạo các kịch bản và gỡ lỗi | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Có khả năng viết các kịch bản shell | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp5 | Phát triển kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp6 | Sinh viên có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực tham gia xây dựng bài | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp7 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp8 | Năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được kiến thức cơ bản về hệ điều hành Linux và shell | Mhp1, Mhp6 , Mhp7, Mhp8 |
| Chp2 | Nắm được kiến thức cơ bản về sử dụng shell và kịch bản shell |
| Chp3 | Nắm được cách xây dựng các kịch bản shell | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 , Mhp7, Mhp8 |

**6. Học liệu[[243]](#footnote-243)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Nguyễn Phương Lan, Hoàng Đức Hải, Lập trình Linux, Tập 1, NXB Giáo dục, 2001.

[2]. Mark G. Sobell, Matthew Helmke, A practical Guide to Linux Commands, Editors and Shell Programming, Addison-Wesley, 2018.

[3]. <https://www.tutorialspoint.com/unix/index.htm>

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[244]](#footnote-244)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu về hệ điều hành Linux và Shell**   * 1. Lịch sử của hệ điều hành Linux   2. Phân biệt hệ điều hành Linux và nhân hệ điều hành Linux   3. Shell của Unix/Linux | Nắm được kiến thức cơ bản về hệ điều hành Linux và shell | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 2. Sử dụng Shell để lập trình**  2. 1. Điều khiển shell từ dòng lệnh  2.2. Điều khiển shell bằng script  2.3. Thực thi script | Nắm được kiến thức cơ bản về sử dụng shell và kịch bản shell | 4 | 8 | 12 |
| **Chương 3:** **Cú pháp ngôn ngữ Shell**  3. 1 Sử dụng biến  3.2. Điều kiện: Lệnh test hoặc []  3.3. Các cấu trúc điều khiển  3.4. Danh sách shell thực thi lệnh (List)  3.5. Hàm  3.6. Các lệnh nội tại của shell | Nắm được cách xây dựng các kịch bản shell | 9 | 18 | 27 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[245]](#footnote-245)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 |
| Chương 1 | I |  |  |
| Chương 2 |  | TU |  |
| Chương 3 |  | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[246]](#footnote-246)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1, 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 3, 4, 5, 6, 7  [3] Lập trình Shell Unix/Linux | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3, 4, 5, 6 |
| Chương 3 | [1] Chương 8, 9, 10, 11, 12, 13  [3] Lập trình Shell Unix/Linux | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[247]](#footnote-247)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1 - Chp3 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1 - Chp3 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp3 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[248]](#footnote-248) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trần Tuấn Vinh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: QUẢN TRỊ DỰ ÁN PHẦN MỀM**

**Mã số: TH129**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **Quản trị dự án phần mềm** |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[249]](#footnote-249):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Đơn vị: Viện Công nghệ thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[250]](#footnote-250)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Quyên |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Hệ thống thông tin |
| Điện thoại: 0915 088 386 Email: nguyenthi[quyen@hpu2.edu.](mailto:quyen@hpu2.edu.)vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Văn phòng Viện Công nghệ Thông tin – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[251]](#footnote-251)**

Học phần này nhằm trang bị các kiến thức cơ bản về tiến trình, các hoạt động, các phương pháp, công cụ và một số kỹ năng để quản trị dự án phần mềm. Qua môn học này sinh viên có khả năng tham gia xây dựng một dự án phần mềm, kiểm soát dự án và có thể sử dụng một số công cụ phục vụ quản trị dự án.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Tổng quan về dự án phần mềm | Từ C5 -> C12 |
| Mhp2 | Xác định dự án phần mềm | Từ C5 -> C12 |
| Mhp3 | Liệt kê công việc, ước lượng thời gian, lập lịch biểu cho dự án phần mềm | Từ C5 -> C12 |
| Mhp4 | Quản lý nguồn nhân lực, rủi ro, kiểm soát dự án | Từ C5 -> C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu biết về các giai đoạn của dự án phần mềm, có khả năng lên kế hoạch dự án, liệt kê công việc, ước lượng thời gian, lập lịch biểu, quản lý rủi ro, điều phối nhân lực và kiểm soát chung dự án | Mhp1 , Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp2 | Biết một số kỹ năng quản lý dự án | Mhp4 |
| Chp3 | Biết sử dụng được một số công cụ để thực hiện một số công việc trên | Mhp1 , Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp4 | Sinh viên có kỹ năng tự nghiên cứu, kỹ năng làm việc nhóm | Mhp1 , Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Nghiêm túc, chuẩn bị bài trước khi đến lớp, tích cực nghe giảng trên lớp, thảo luận | Mhp1 , Mhp2, Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu[[252]](#footnote-252)**

[1]. Ngô Trung Việt, Giáo trình Quản lý dự án công nghệ thông tin, NXB Đại học Quốc gia TPHCM.

[2]. Phạm Thị Thanh Mai, Phạm Văn Hạnh, Đồng Văn Đạt; Dương Thị Thúy Hương, Nguyễn Vân Anh, *Giáo trình* *Quản trị dự án,* NXB Công Thương, 2016.

[3]. Passenheim, Olaf, Project Management, Bookboon, 2009.

[4]. Dumke, Reiner R; Vieweg+Teubner Verlag, Software Engineering, 2003.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[253]](#footnote-253)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về dự án phần mềm**  1.1. Dự án phần mềm  1.2. Các đặc trưng của dự án phần mềm  1.3. Quản lý dự án phần mềm  1.4. Một số nguyên nhân thất bại của dự án phần mềm | - Biết được các khái niệm và đặc trưng của dự án phần mềm  - Biết được khái niệm quản lý dự án phần mềm  - Biết được nguyên nhân thất bại của dự án phần mềm | 1 | 3 | 4 |
| **Chương 2. Xác định dự án phần mềm**  2.1. Xác định mục đích và mục tiêu dự án  2.2. Lập tài liệu phác thảo dự án  2.3. Xác định vai trò và trách nhiệm trong dự án | - Biết được khái niệm mục đích và mục tiêu dự án  - Có khả năng làm phác thảo dự án  - Biết được vai trò và trách nhiệm của các bên tham gia trong dự án | 2 | 3 | 5 |
| **Chương 3. Liệt kê công việc dự án phần mềm**  3. 1. Bảng công việc (WBS)  3.2. Các tính chất của WBS  3.3. Cấu trúc WBS  3.4. Cách trình bày WBS  3.5. Thông tin xây dựng WBS | Biết được cách liệt kê công việc | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 4. Ước lượng thời gian dự án phần mềm**  4.1. Ước lượng thời gian  4.2. Các tính chất của ước lượng  4.3. Các trở ngại khi ước lượng  4.4. Các kỹ thuật ước lượng  4.5. Các bước làm ước lượng | Biết được cách ước lượng thời gian | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 5. Lập lịch biểu dự án phần mềm**  5. 1. Lập lịch biểu  5.2. Mục đích của lịch biểu  5.3. Phương pháp lập lịch biểu  5.4. Đường găng  5.5. Sơ đồ Gantt | Biết được cách lập lịch biểu cho dự án | 3 | 6 | 9 |
| **Chương 6. Quản lý nguồn nhân lực dự án phần mềm**  6.1. Quy tắc điều phối nhân lực  6.2. Biểu đồ phụ tải  6.3. Phương pháp điều phối nhân lực | - Biết được cách quản lý nguồn nhân lực | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 7. Quản lý rủi ro dự án phần mềm**  7.1. Tại sao phải quản lý rủi ro  7.2. Vai trò của rủi ro  7.3. Các bước quản lý rủi ro  7.4. Dự đoán rủi ro  7.5. Các tình huống rủi ro  7.6. Lưu ý trong quản lý rủi ro | - Hiểu được các vấn đề liên quan đến rủi ro dự án  - Biết được cách quản lý rủi ro | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 8. Kiểm soát dự án**  8.1. Kiểm soát dự án  8.2. Kỹ năng mềm trong quản lý dự án | - Biết được quy trình giám sát và giải quyết tổng quát các vấn đề nảy sinh trong dự án  - Biết được các kỹ năng mềm trong quản lý dự án | 1 | 2 | 3 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[254]](#footnote-254)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Chuẩn đầu ra học phần | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I |  |  | TU | I |
| Chương 2 | TU |  | TU | TU | I |
| Chương 3 | TU |  | TU | TU | I |
| Chương 4 | TU |  | TU | TU | I |
| Chương 5 | TU |  | TU | TU | I |
| Chương 6 | TU | TU | TU | TU | I |
| Chương 7 | TU | TU | TU | TU | I |
| Chương 8 | TU |  | TU | TU | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[255]](#footnote-255)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] ; [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T1 – T2 |
| Chương 2 | [1] ; [2]; [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T2 – T3 |
| Chương 3 | [1] ; [2]; [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T4 – T5 |
| Chương 4 | [3]; [4] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T6 – T7 |
| Chương 5 | [3]; [4] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T8 – T10 |
| Chương 6 | [2]; [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T11 – T12 |
| Chương 7 | [3]; [4] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T13 – T14 |
| Chương 8 | [2]; [3]; [4] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, sinh viên làm bài tập.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - Phương tiện: Máy chiếu, bảng | T15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[256]](#footnote-256)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp3 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp3 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[257]](#footnote-257) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Quyên |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

**Mã số: ST516**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Kiểm thử phần mềm |
| - Tiếng Anh: Software Testing |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[258]](#footnote-258):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[259]](#footnote-259)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[260]](#footnote-260)**

Môn học này nhằm giúp người học củng cố những kiến thức cơ bản để thực hiện tốt công việc kiểm thử phần mềm đồng thời hướng dẫn những phương pháp, kỹ thuật cho việc kiểm thứ phần mềm. Ngoài ra, môn học cũng giới thiệu những chuẩn về chất lượng trong lĩnh vực công nghệ thông tin và đặc biệt trong ngành công nghệ phần mềm.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu vai trò và tầm quan trọng của kiểm thử phần mềm | C10 |
| Mhp2 | Hiểu quy trình, các giai đoạn kiểm thử | C7, C8, C9, C10, C12 |
| Mhp3 | Hiểu các kỹ thuật kiểm thử khác nhau | C7, C8, C9, C10, C12 |
| Mhp4 | Nhận diện, phân tích và thiết kế kịch bản kiểm thử | C7, C8, C9, C10, C12 |
| Mhp5 | Thực hiện kịch bản kiểm thử, đánh giá kết quả | C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp6 | Thực hiện phân tích, kiểm thử một ứng dụng theo nhóm | C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp7 | Thái độ: Chuyên cần, nghiêm túc | C1, C3 |
| Mhp8 | Có năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu và phân biệt được các khái niệm cơ bản trong kiểm thử phần mềm | Mhp1 |
| Chp2 | Nắm được quy trình kiểm thử phần mềm | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Nắm được các loại kiểm thử, các phương pháp kiểm thử, các mức độ kiểm thử và các chiến lược kiểm thử | Mhp3 |
| Chp4 | Biết các xây dựng tài liệu kiểm thử | Mhp3, Mhp4, Mhp7 |
| Chp5 | Ứng dụng các kiến thức trong chương để kiểm thử một ứng dụng thực tế | Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp7, Mhp8 |
| Chp6 | Hiểu về kiểm thử tự động | Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6, Mhp7, Mhp8 |
| Chp7 | Biết sử dụng hiệu quả một số công cụ kiểm thử | Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6, Mhp7, Mhp8 |

**6. Học liệu[[261]](#footnote-261)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Phạm Quang Huy, Phạm Quang Hiển, Giáo trình thực hành kiểm thử phần mềm, NXB Thanh Niên, 2020.

[2] Nguyễn Thị Kiêm Ái, Kiểm thử phần mềm – từng bước trở thành Tester chuyên nghiệp, NXB Thanh Niên, 2020.

[3] Rajiv Chopra, Software Testing: A Self-Teaching Introduction, David Pallai, 2014.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[262]](#footnote-262)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về kiểm thử phần mềm**  1.1. Một số vấn đề thường gặp trong phát triển phần mềm  1.2. Các khái niệm cơ bản trong kiểm thử phần mềm  1.3. Sự khác nhau giữa xác minh (Verification) và xác thực (Validation)  1.4. Sự khác nhau giữa kiểm thử (Testing), đảm bảo chất lượng (Quality Assurance) và Kiểm soát chất lượng (Quality Control)  1.5. Sự khác nhau giữa kiểm thử (Testing) và gỡ lỗi (Debugging)  1.6. Kiểm thử và chuẩn ISO  1.7. Vai trò và mục đích của kiểm thử phần mềm  1.8. Các nguyên tắc cơ bản về kiểm thử  1.9. Quy trình kiểm thử phần mềm  1.10. Một số ví dụ | **-** Hiểu và phân biệt được các khái niệm cơ bản trong kiểm thử phần mềm.  **-** Nắm được quy trình kiểm thử phần mềm. | 4 | 8 | 12 |
| **Chương 2.** Kiểm thử trong quy trình phát triển phần mềm  2.1. Các loại kiểm thử  2.2. Các phương pháp kiểm thử 2.3. Các mức độ kiểm thử  2.4. Các chiến lược kiểm thử  2.5. Tài liệu kiểm thử | - Nắm được các loại kiểm thử, các phương pháp kiểm thử, các mức độ kiểm thử và các chiến lược kiểm thử.  - Biết các xây dựng tài liệu kiểm thử.  - Ứng dụng các kiến thức trong chương để kiểm thử một ứng dụng thực tế. | 8 | 16 | 24 |
| **Chương 3:** Kiểm thử tự động và công cụ hỗ trợ  3.1. Tổng quan về kiểm thử tự động  3.2. Kiến trúc của một bộ công cụ kiểm thử tự động  3.2. Một số công cụ kiểm thử tự động | - Hiểu về kiểm thử tự động.  - Biết sử dụng hiệu quả một số công cụ kiểm thử. | 3 | 6 | 9 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[263]](#footnote-263)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 |
| Chương 1 | I | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 2 |  | U | I | TU | TU |  |  |
| Chương 3 |  | U | U | U | U | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[264]](#footnote-264)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1  [3] Chương 1, 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 2, 3, 4, 5  [2] Chương 2, 4  [3] Chương 3, 4, 5 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 |
| Chương 3 | [1] Chương 10, 11, 12, 13  [2] Chương 2, 5  [3] Chương 7, 9 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 10, 11, 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[265]](#footnote-265)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp4 - Chp7 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp4 - Chp7 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp7 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp7 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[266]](#footnote-266) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH SWIFT**

**Mã số: ST517**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình Swift |
| - Tiếng Anh: Swift Programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[267]](#footnote-267):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[268]](#footnote-268)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[269]](#footnote-269)**

Môn học này giúp sinh viên tiếp cận với công nghệ mới – công nghệ thiết kế ứng dụng trên điện thoại di động. Qua môn học này sinh viên sẽ biết sử dụng ngôn ngữ lập trình Swift để xây dựng các ứng dụng cho thiết bị di động.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về ngôn ngữ lập trình Swift để có thể lập trình các ứng dụng cho di động | C10 |
| Mhp2 | Phân tích và xây dựng ứng dụng cho di động | C5, C8, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Tiếp cận tới công nghệ mới trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin – Xây dựng ứng dụng cho thiết bị di động | C8, C10, C12 |
| Mhp4 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài | C1, C3 |
| Mhp5 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C3, C5 |
| Mhp6 | Năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được tình hình phát triển công nghệ game tại Việt Nam và trên thế giới; Sử dụng được một công cụ phát triển để xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ Swift | Mhp1 |
| Chp2 | Nắm vững và vận dụng các thành phần cơ bản trong Swift vào các ứng dụng đơn giản |
| Chp3 | Hiểu và ứng dụng các lệnh đơn giản trong Swift vào các bài toán | Mhp2, Mhp3 |
| Chp4 | Nắm vững và vận dụng các cấu trúc điều khiển trong swift để giải quyết các bài toán thực tế | Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp5 | Hiểu và vận dụng hàm và bao đóng giải quyết các bài toán thực tế | Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp6 | Nắm được và vận dụng đúng các kiểu dữ liệu này vào giải quyết các bài toán thực tế | Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp7 | Hiểu và vận dụng kiểu chuỗi và kiểu ký tự vào bài toán thực tế | Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp8 | Biết và vận dụng kiểu liệt kê, cấu trúc và lớp xây dựng bài toán thực tế | Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |

**6. Học liệu[[270]](#footnote-270)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Jonathon Manning, Paris Buttfield-Addison & Tim Nugent, Learning Swift, O’reily, 2016.

[2]. Matthew Mathias and John Gallagher, Swift Programming: The Big Nerd Ranch Guide, Big Nerd Ranch, 2016.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[271]](#footnote-271)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về Swift và công cụ phát triển**  1.1. Công nghệ phát triển game trên di động  1.2. Giới thiệu về Swift  1.3. Công cụ phát triển  1.4. Chương trình Swift đầu tiên | - Nắm được tình hình phát triển công nghệ game tại Việt Nam và trên thế giới; Biết được lý do lựa chọn ngôn ngữ lập trình swift  - Sử dụng được một công cụ phát triển để xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ Swift | 2 |  | 4 |
| **Chương 2. Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ Swift**  2.1. Từ khóa, tên gọi  2.2. Kiểu dữ liệu  2.3. Hằng và biến  2.4. Phép toán và biểu thức | - Nắm vững các thành phần cơ bản của Swift  - Vận dụng các thành phần cơ bản trong Swift vào các ứng dụng đơn giản | 2 | 2 | 5 |
| **Chương 3:** **Các lệnh đơn giản trong ngôn ngữ Swift**  3.1. Lệnh gán  3.2. Chú thích  3.3. Nhập/xuất | - Hiểu được các lệnh đơn giản trong ngôn ngữ swift  - Ứng dụng các lệnh đơn giản trong Swift vào các bài toán | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 4: Cấu trúc điều khiển trong ngôn ngữ lập trình Swift**  4.1. Cấu trúc rẽ nhánh  4.2. Cấu trúc lặp | - Nắm vững các cấu trúc điều khiển: rẽ nhánh và lặp trong ngôn ngữ lập trình Swift  - Vận dụng các cấu trúc điều khiển trong swift để giải quyết các bài toán thực tế | 2 | 8 | 8 |
| **Chương 5: Hàm (Functions) và bao đóng (Closures)**  5.1. Hàm  5.2. Bao đóng | - Hiểu được về hàm và bao đóng trong ngôn ngữ swift  - So sánh được hàm với bao đóng  - Vận dụng hàm và bao đóng giải quyết các bài toán thực tế | 2 | 10 | 9 |
| **Chương 6: Kiểu mảng (array), kiểu từ điển (Dictrionary) và kiểu tập hợp (Set)**  6.1. Kiểu mảng  6.2. Kiểu từ điển  6.3. Tập hợp | - Nắm được kiểu dữ liệu như mảng, từ điển và tập hợp  - Vận dụng đúng các kiểu dữ liệu này vào giải quyết các bài toán thực tế | 4 | 10 | 13 |
| **Chương 7: Kiểu chuỗi và ký tự**  7.1. Khai báo chuỗi và ký tự  7.2. Các thao tác với chuỗi và ký tự | - Hiểu về kiểu chuỗi và ký tự trong ngôn ngữ swift  - Vận dụng kiểu chuỗi và kiểu ký tự vào bài toán thực tế | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 8: Kiểu liệt kê, cấu trúc và lớp**  8.1. Kiểu liệt kê  8.2. Cấu trúc và lớp | - Hiểu kiểu liệt kê, cấu trúc và lớp  - Biết so sánh kiểu cấu trúc và lớp trong ngôn ngữ swift  - Vận dụng kiểu liệt kê, cấu trúc và lớp xây dựng bài toán thực tế | 4 | 8 | 12 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[272]](#footnote-272)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |
| Chương 1 | I |  |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 |  | TU |  |  |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | I | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 4 |  | U | U | TU |  |  |  |  |
| Chương 5 |  | U | U | U | TU |  |  |  |
| Chương 6 |  | U | U | U | U | TU |  |  |
| Chương 7 |  | U | U | U | U | U | TU |  |
| Chương 8 |  | U | U | U | U | U | U | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[273]](#footnote-273)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 2  [2] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2, 3 |
| Chương 3 | [1] Chương 2  [2] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 4, 5 |
| Chương 4 | [1] Chương 2  [2] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6, 7, 8 |
| Chương 5 | [1] Chương 3  [2] Chương 3 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 9, 10 |
| Chương 6 | [1] Chương 3  [2] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 11, 12 |
| Chương 7 | [2] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 13 |
| Chương 8 | [2] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[274]](#footnote-274)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp4 - Chp8 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp4 - Chp8 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp8 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp8 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[275]](#footnote-275) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH SPRING**

**Mã số: ST518**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình Spring |
| - Tiếng Anh: Spring Programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[276]](#footnote-276):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[277]](#footnote-277)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[278]](#footnote-278)**

Môn học này giúp sinh viên tiếp cận với công nghệ mới – công nghệ thiết kế ứng dụng trên thiết bị di động. Qua môn học này sinh viên sẽ biết sử dụng ngôn ngữ lập trình Spring để xây dựng các ứng dụng cho di động.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về ngôn ngữ lập trình Spring để có thể lập trình ứng dụng cho di động | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp2 | Phân tích và xây dựng ứng dụng cho thiết bị di động | C5, C6, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Tiếp cận tới công nghệ mới trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin – Công nghệ thiết kế ứng dụng cho thiết bị di động | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài | C1, C3 |
| Mhp5 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C3 |
| Mhp6 | Năng lực (những năng lực chung và năng lực đặc thù): năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được tình hình phát triển công nghệ ứng dụng trên di động tại Việt Nam và trên thế giới; Biết được lý do lựa chọn Spring | Mhp1 |
| Chp2 | Sử dụng được một công cụ phát triển để xây dựng ứng dụng bằng Spring | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Hiểu về Spring Framework | Mhp1, Mhp2 |
| Chp4 | Biết tạo ứng dụng và đóng gói Spring Framework | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp5 | Hiểu được Inversion of Control (IoC) và Dependency Injection (DI) trong Spring | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp6 | Biết xây dựng ứng dụng và cấu hình Inversion of Control (IoC) và Dependency Injection (DI**)** trong Spring | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp7 | Hiểu Spring Boot và cách cấu hình | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp8 | Biết xây dựng, kiểm tra và đóng gói ứng dụng | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |

**6. Học liệu[[279]](#footnote-279)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Iuliana Cosmina, RobHarrop, Chris Schaefer and Clarence Ho, Pro Spring 5: An In-Depth Guide to the Spring Framework and Its Tools, Apress, 2017.

[2]. Ravi Kant Soni, Learning Spring Application Development, Packt, 2015.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[280]](#footnote-280)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về Spring và công cụ phát triển**  1.1. Công nghệ phát triển ứng dụng trên di động  1.2. Giới thiệu về Spring  1.3. Công cụ và nền tảng phát triển  1.4. Dự án của Spring  1.5. Các lựa chọn trong Spring | - Nắm được tình hình phát triển công nghệ ứng dụng trên di động tại Việt Nam và trên thế giới; Biết được lý do lựa chọn Spring  - Sử dụng được một công cụ phát triển để xây dựng ứng dụng bằng Spring | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 2. Spring Framework**  2. 1. Giới thiệu về Spring Framework  2.2. Sự phát triển của Spring Framework  2.3. Kiến trúc của Spring Framework  2.4. Lợi ích của Spring Framework  2.5. Tạo ứng dụng trong Spring Framework  2.6. Đóng gói Spring Framework | - Hiểu về Spring Framework  - Biết tạo ứng dụng và đóng gói Spring Framework | 6 | 16 | 20 |
| **Chương 3:** **Inversion of Control (IoC) và Dependency Injection (DI) trong Spring**  3. 1.Inversion of Control (IoC)  3.2.Dependency Injection (DI)  3.3. Cấu hình | - Hiểu được Inversion of Control (IoC) và Dependency Injection (DI) trong Spring  - Biết xây dựng ứng dụng và cấu hình Inversion of Control (IoC) và Dependency Injection (DI**)** trong Spring | 6 | 16 | 20 |
| **Chương 4: Spring Boot và cấu hình**  4. 1. Gioiw thiệu về Spring Boot  4.2. Cấu hình ứng dụng web  4.3. Xây dựng ứng dụng Spring Boot  4.4. Kiểm tra ứng dụng  4.5. Đóng gói và triển khai ứng dụng | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, bài tập, hướng dẫn thực hành trên máy  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy chiếu, bảng, máy tính | 6 | 14 | 19 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[281]](#footnote-281)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 |
| Chương 1 | I | TU |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 |  | U | I | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | U | U | U | TU | TU |  |  |
| Chương 4 |  | U | U | U | U | U | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[282]](#footnote-282)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1, 2  [2] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3, 4, 5, 6 |
| Chương 3 | [1] Chương 3  [2] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 7, 8, 9, 10, 11 |
| Chương 4 | [1] Chương 4  [2] Chương 5 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[283]](#footnote-283)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | | 5% | Các buổi học | Điểm danh | | Chp8 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | Chp8 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | | Chp1 - Chp8 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | | Chp1 - Chp8 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | | Chp1 - Chp8 |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | | | | | | | | |
| P. Viện trưởng | | | P. Trưởng Bộ môn | | | | Người biên soạn[[284]](#footnote-284) | | |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | | Nguyễn Xuân Trường | | |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH XAMARIN**

**Mã số: ST519**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình Xamarin |
| - Tiếng Anh: Xamarin Programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[285]](#footnote-285):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[286]](#footnote-286)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[287]](#footnote-287)**

Môn học này giúp sinh viên tiếp cận với công nghệ mới – công nghệ thiết kế ứng dụng trên thiết bị di động với các nền tảng Android, iOS, Windows Phone. Qua môn học này sinh viên sẽ biết xây dựng và sử dụng các thành phần cơ bản của Xamarin để xây dựng ứng dụng cho các thiết bị di động.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về lập trình Xamarin để có thể lập trình ứng dụng cho các thiết bị di động trên nền tảng Android, iOS và Windows Phone | C5, C10, C12 |
| Mhp2 | Phân tích và xây dựng ứng dụng cho thiết bị di động | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Tiếp cận tới công nghệ mới trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin – xây dựng ứng dụng cho các thiết bị di động | C5, C10, C12 |
| Mhp4 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài | C1, C3 |
| Mhp5 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C3 |
| Mhp6 | Năng lực (những năng lực chung và năng lực đặc thù): năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Sử dụng được một công cụ phát triển để xây dựng ứng dụng bằng Xamarin | Mhp1 |
| Chp2 | Biết cách xây dựng giao diện người dùng cho các ứng dụng sử dụng Xamarin.Forms và Platform-Specific | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Ứng dụng thiết kế giao diện người dùng trên các nền tảng Andoid và Ios sử dụng các bố cục trong Xamarin | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp4 | Xây dựng các ứng dụng sử dụng điều khiển để tương tác với người dùng trên nển tảng Android và iOS | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp5 | Tạo danh sách cuộn cho các ứng dụng trên nền tảng Android và iOS | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp6 | Xây dựng các ứng dụng có sử dụng Navigation trên Android và Ios | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp7 | Xây dựng các ứng dụng có sử dụng việc liên kết và truy cập dữ liệu với SQLite | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |

**6. Học liệu[[288]](#footnote-288)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Dan Hermes, Xamarin Mobile Application Development: Cross-Platform C# and Xamarin.Forms Fundamentals, Apress, 2015.

[2]. Gerald Versluis Steven Thewissen, Xamarin.Form Essentials, Apress, 2017.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[289]](#footnote-289)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về Xamarin**  1. 1. Giới thiệu về Xamarin  1.2. Lịch sử của Xamarin  1.3. Môi trường phát triển  1.4. Kỹ thuật phát triển trên di động  1.5. Công cụ phát triển | - Nắm được tình hình phát triển công nghệ ứng dụng trên di động tại Việt Nam và trên thế giới  - Biết được Xamarin là gì? Lịch sử phát triển của nó  - Sử dụng được một công cụ phát triển để xây dựng ứng dụng bằng Xamarin | 2 | 2 | 5 |
| **Chương 2. Xây dựng giao diện người dùng**  2. 1. Xamarin.Forms  2.2. Platform-Specific  2.3. Lựa chọn Xamarin.Forms hay Platform-Specific | - Hiểu về Xamarin.Forms và Platform-Specific  - Biết cách xây dựng giao diện người dùng cho các ứng dụng | 2 | 8 | 8 |
| **Chương 3:** **Thiết kế bố cục giao diện người dùng**  3. 1. Tùy chọn điều khiển  3.2. Sử dụng bố cục Xamarin.Forms  3.3. Sử dụng bố cục Android  3.4. Sử dụng bố cục iOS | - Hiểu được các bố cục trong Xamarin để thiết kế giao diện người dùng trên Android và iOS  - Ứng dụng thiết kế giao diện người dùng trên các nền tảng Andoid và iOS | 4 | 8 | 12 |
| **Chương 4: Tương tác người dùng sử dụng điều khiển**  4. 1. Xamarin.Forms Views  4.2. Điều khiển Android  4.3. Điều khiển iOS | - Hiểu ý nghĩa của việc sử dụng điều khiển để tương tác với người sử dụng  - Xây dựng các ứng dụng sử dụng điều khiển để tương tác với người dùng trên nển tảng Android và iOS | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 5: Tạo danh sách cuộn**  5.1. Xamarin.Forms ListView  5.2. Android ListView  5.3. iOS UITableView | - Hiểu về danh sách cuộn trong Xamarin  - Vận dụng tạo danh sách cuộn cho các ứng dụng trên nền tảng Android và iOS | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 6: Navigation**  6.1. Mẫu Navigation  6.2. Xamarin.Forms Navigation  6.3. Android Navigation  6.4. iOS Navigation | - Hiểu về Navigation trong Xamarin  - Vận dụng xây dựng các ứng dụng có sử dụng Navigation trên Android và iOS | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 7: Truy cập và liên kết dữ liệu với SQLite**  7.1. SQLite là gì?  7.2. SQLite.NET là gì?  7.3. Liên kết dữ liệu  7.4. Liên kết dữ liệu Xamarin.Forms  7.5. Sử dụng SQLite.NET  7.6. Sử dụng ADO.NET | - Hiểu về ý nghĩa của việc liên kết và truy cập dữ liệu  - Biết các liên kết dữ liệu với SQLite  - Vận dụng xây dựng các ứng dụng có sử dụng việc liên kết và truy cập dữ liệu với SQLite | 4 | 8 | 12 |
| **Chương 8: Tùy chọn kết xuất**  8.1. Thời điểm sử dụng tùy chọn kết xuất  8.2. Tạo và sử dụng tùy chọn kết xuất  8.3. Chuẩn bị phần tử tùy chọn  8.4. Tạo tùy chọn kết xuất  8.5. Tùy chọn kết xuất của Android  8.6. Tùy chọn kết xuất của iOS  8.7. Tùy chọn kết xuất của Windows Phone  8.8. Tùy chọn trình kết xuất và chế độ xem | - Hiểu ý nghĩa của tùy chọn kết xuất trong Xamarin  - Vận dụng xây dựng các ứng dụng sử dụng tùy chọn kết xuất trên các nền tảng Android, iOS và Windows Phone | 2 | 6 | 7 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[290]](#footnote-290)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 |
| Chương 1 | IU |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 |  | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | U | TU |  |  |  |  |
| Chương 4 |  | U | U | TU |  |  |  |
| Chương 5 |  | U | U | U | TU |  |  |
| Chương 6 |  | U | U | U | U | TU |  |
| Chương 7 |  | U | U | U | U | U | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[291]](#footnote-291)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 2  [2] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2, 3 |
| Chương 3 | [1] Chương 3 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 4, 5 |
| Chương 4 | [1] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6, 7 |
| Chương 5 | [1] Chương 5 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 8, 9 |
| Chương 6 | [1] Chương 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 10, 11 |
| Chương 7 | [1] Chương 7 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 12, 13 |
| Chương 8 | [1] Chương 8 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[292]](#footnote-292)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp4 - Chp7 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp4 - Chp7 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp7 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp7 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[293]](#footnote-293) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: PHƯƠNG PHÁP HÌNH THỨC**

**Mã số: ST520**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Phương pháp hình thức |
| - Tiếng Anh: Format Method |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[294]](#footnote-294):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[295]](#footnote-295)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[296]](#footnote-296)**

Môn học giới thiệu về phương pháp hình thức: Mục đích, ý nghĩa, các hương tiếp cận, ứng dụng,… của phương pháp hình thức trong lĩnh vực công nghệ phần mềm. Bên cạnh đó, môn học cũng giới thiệu cho người học về ngôn ngữ đặc tả hình thức Z và phương pháp B.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Giới thiệu tổng quan về phương pháp hình thức: ý nghĩa, ứng dụng, các phương pháp tiếp cận,… | C5, C9, C10 |
| Mhp2 | Giới thiệu về ngôn ngữ đặc tả hình thức Z và phương pháp B | C5, C9, C10 |
| Mhp3 | Biết ý nghĩa, ứng dụng, các phương pháp tiếp cận,… của phương pháp hình thức | C5, C6, C9, C10, C12 |
| Mhp4 | Hiểu về ngôn ngữ đặc tả hình thức, cụ thể là ngôn ngữ đặc tả Z | C5, C6, C9, C10, C12 |
| Mhp5 | Hiểu về phương pháp B (The B method) | C5, C6, C9, C10, C12 |
| Mhp6 | Sinh viên cần dự lớp đầy đủ, chú ý nghe giảng, tích cực tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C12 |
| Mhp7 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C12 |
| Mhp8 | Năng lực(những năng lực chung và năng lực đặc thù): Năng lực giao tiếp; Năng lực hoạt động xã hội; Năng lực phát triển nghề nghiệp. | C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết các vấn đề cơ bản của phương pháp hình thức | Mhp1 |
| Chp2 | Nắm được các hướng tiếp cận cũng như phạm vi ứng dụng của phương pháp hình thức | Mhp1, Mhp3, Mhp7 |
| Chp3 | Biết cách các lý thuyết về tập hợp và quan hệ |
| Chp4 | Vận dụng lý thuyết tập hợp và quan hệ vào bài tập cụ thể |
| Chp5 | Biết về ngôn ngữ đặc tả hình thức Z | Mhp2, Mhp4 |
| Chp6 | Vận dụng ngôn ngữ đặc tả Z để đặc tả hệ thống thực | Mhp2, Mhp4, Mhp7 |
| Chp7 | Hiểu về phương pháp B | Mhp5 |
| Chp8 | Biết cách xác minh và xác thực trong B | Mhp5 |
| Chp9 | Sử dụng được công cụ B | Mhp5, Mhp7 |

**6. Học liệu[[297]](#footnote-297)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Gerard O’Regan, Concise Guide to Formal Methods: Theory, Fundamentals and Industry Applications, Spinger, 2017.

[2] Jean-Louis Boulanger, Formal Methods: Industrial Use from Model to the Code, Wiley, 2012.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[298]](#footnote-298)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về phương pháp hình thức**  1. 1. Giới thiệu về phương pháp hình thức  1.2. Lý do nên sử dụng phương pháp hình thức  1.3. Ứng dụng của phương pháp hình thức  1.4. Các hướng tiếp cận của phương pháp hình thức  1.5. Chứng minh và phương pháp hình thức  1.6. Phương pháp phát triển Vienna  1.7. Máy hữu hạn trạng thái  1.8. Kiểm thử phần mềm  1.9. Khả năng sử dụng của phương pháp hình thức | - Biết các vấn đề cơ bản của phương pháp hình thức  - Nắm được các hướng tiếp cận cũng như phạm vi ứng dụng của phương pháp hình thức | 4 | 6 | 11 |
| **Chương 2. Tập hợp và quan hệ**  2.1. Lý thuyết tập hợp  2.2. Quan hệ | - Biết cách các lý thuyết về tập hợp và quan hệ  - Vận dụng lý thuyết tập hợp và quan hệ vào bài tập cụ thể | 3 | 4 | 8 |
| **Chương 3:** **Ngôn ngữ đặc tả hình thức Z**  3.1. Tổng quan về ngôn ngữ đặc tả hình thức  3.2. Giới thiệu về ngôn ngữ đặc tả hình thức Z  3.3. Tập hợp trong Z  3.4. Quan hệ trong Z  3.5. Chứng minh trong Z  3.6. Ứng dụng của Z | - Biết về ngôn ngữ đặc tả hình thức Z  - Vận dụng ngôn ngữ đặc tả Z để đặc tả hệ thống thực | 4 | 10 | 13 |
| **Chương 4: Phương pháp B và công cụ B**  4.1. Giới thiệu về phương pháp B  4.2. Các đặc điểm của B  4.3. Xác minh (Verification) và xác thực (Validation) trong B  4.4. Công cụ B | - Hiểu về phương pháp B  - Biết cách xác minh và xác thực trong B  - Sử dụng được công cụ B | 4 | 10 | 13 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[299]](#footnote-299)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 |
| Chương 1 | I | TU |  |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 |  |  | I | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 3 | I | U | I | U | I | TU |  |  |  |
| Chương 4 | I | U | I | U | I | U | U | U | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[300]](#footnote-300)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 3  [2] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 4, 5, 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3, 4, 5 |
| Chương 3 | [1] Chương 8, 17 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 7, 8, 9, 10,11 |
| Chương 4 | [1] Chương 17  [2] Chương 3 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[301]](#footnote-301)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp2, Chp3, Chp6, Chp9 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp2, Chp3, Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp9 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp9 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[302]](#footnote-302) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH NHÚNG**

**Mã số: ST521**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình nhúng |
| - Tiếng Anh: Embedded programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[303]](#footnote-303):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[304]](#footnote-304)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Cao Hồng Huệ |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo và đa phương tiện |
| Điện thoại: 0982.524.115 Email: caohonghue@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[305]](#footnote-305)**

Môn học này tập trung vào việc giới thiệu những công nghệ về thiết kế phần cứng và xây dựng phần mềm cho các hệ thống nhúng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Người học có kiến thức về thiết kế phần cứng và xây dựng phần mềm cho các hệ thống nhúng | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Thiết kế được phần cứng và sử dụng thành thạo các công cụ lập trình để xây dựng hệ thống nhúng | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Có năng lực giải quyết vấn đề, năng lực làm việc nhóm, cá nhân | C6, C7, C8, C9 |
| Mhp4 | Hiểu vai trò và tầm quan trọng của các hệ thống nhúng | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, chủ động và sáng tạo | C1, C2, C3 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Trình bày được khái niệm, đặc điểm, quy trình thiết kế, xu thế phát triển của hệ thống nhúng. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp2 | Nhận diện được các yêu cầu và ràng buộc trong quá trình thiết kế một hệ thống nhúng và xác định phương pháp xử lý. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp3 | Mô tả được các thành phần hệ thống nhúng. | Mhp1, Mhp2, Mhp5 |
| Chp4 | Tạo được các hệ thống nhúng để giải quyết các ứng dụng thực tế**.** | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp5 | Phát triển chương trình điều khiển hệ thống nhúng sử dụng các công cụ và kỹ thuật hiệu quả. | Mhp1, Mhp3, Mhp5 |

**6. Học liệu[[306]](#footnote-306)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Tammy Noergaard, Embedded Systems Architecture: A Comprehensive Guide for Engineers and Programmers (Second Edition), Elsevier Inc, 2013.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[307]](#footnote-307)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về hệ thống nhúng**  1.1. Khái niệm hệ thống nhúng  1.2. Đặc điểm của hệ thống nhúng  1.3. Quy trình thiết kế hệ thống nhúng  1.4. Xu thế phát triển của hệ thống nhúng | - Trình bày được khái niệm, đặc điểm của hệ thống nhúng  - Nêu được quy trình thiết kế hệ thống nhúng  - Trình bày được xu thế phát triển của hệ thống nhúng | 2 | 2 | 5 |
| **Chương 2.** Phần cứng nhúng  2.1. Phần cứng nhúng Building Blocks và board nhúng.  2.2. Board memory  2.3. Board I/O | - Phân biệt được một số nền phần cứng nhúng, board nhúng thông dụng | 4 | 8 | 12 |
| **Chương 3. Hệ điều hành trong các hệ thống nhúng**  3.1. Các yêu cầu chung  3.2. Bộ nạp khởi tạo (Boot-loader)  3.3. Các hệ điều hành nhúng | - Phân tích được các yêu cầu chung về hệ điều hành trong các hệ thống nhúng  Phân biệt được các hệ điều hành nhúng | 3 | 6 | 9 |
| **Chương 4:** **Phần mềm nhúng**  4.1. Đặc điểm phần mềm nhúng  4.2. Kiến trúc phần mềm nhúng  4.3. Biểu diễn số và dữ liệu  4.4. Các tập lệnh lập trình nhúng  4.5. Ngôn ngữ và môi trường phát triển  4.6. Các trình điều khiển thiết bị  4.7. Tác vụ (task) và tiến trình (process)  4.8. Lập lịch  4.9. Truyền thông và đồng bộ  4.10. Xử lý ngắt | - Trình bày được đặc điểm và kiến trúc của phần mềm nhúng  - Sử dụng được các ngôn ngữ lập trình nhúng | 6 | 14 | 19 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[308]](#footnote-308)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | TU | U | U | I | I |
| Chương 2 |  | TU | U | I | I |
| Chương 3 |  | TU | U | I | I |
| Chương 4 |  | TU | U | I | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[309]](#footnote-309)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1, 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 3, 5, 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 2, 3, 4, 5, 6 |
| Chương 3 | [1] Chương 9 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 6, 7, 8, 9 |
| Chương 4 | [1] Chương 10, 11, 12 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[310]](#footnote-310)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1 - Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[311]](#footnote-311) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Cao Hồng Huệ | (Ký, ghi rõ họ tên)  Cao Hồng Huệ |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Xuân Trường |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH SONG SONG**

**Mã số: ST532**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình song song |
| - Tiếng Anh: Parallel Programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[312]](#footnote-312):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[313]](#footnote-313)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Tuấn Vinh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0912.654.052 Email: mr.trantuanvinh@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[314]](#footnote-314)**

Giới thiệu về cách xây dựng các chương trình song song bằng cách sử dụng MPI, Pthreads và OpenMP — ba trong số các giao diện lập trình ứng dụng (API) được sử dụng rộng rãi nhất để lập trình song song.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Xác định thuật ngữ thường được sử dụng trong lập trình song song | C5, C9, C10 |
| Mhp2 | Mô tả các kiến ​​trúc song song khác nhau, các mạng liên kết nối, các mô hình lập trình và các thuật toán | C5, C9, C10 |
| Mhp3 | Đưa ra một vấn đề, phát triển một thuật toán song song hiệu quả để giải quyết nó | C5, C9, C10 |
| Mhp4 | Đưa ra một thuật toán song song, thực hiện nó bằng cách sử dụng MPI, OpenMP, Pthreads, hoặc một sự kết hợp của MPI và OpenMP | C5, C9, C10 |
| Mhp5 | Có khả năng phân tích và xây dựng các chương trình song song | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp6 | Phát triển kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp7 | Sinh viên có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực tham gia xây dựng bài | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp8 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp9 | Năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được các khái niệm cơ bản và sự cần thiết phải viết các chương trình song song | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Nắm được kiến thức cơ bản về thực thi song song trên phần cứng và trên phần mềm | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp3 | Nắm được kiến thức cơ bản về MPI và vận dụng trong việc xây dựng các chương trình song song trên bộ nhớ phân tán với MPI | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp4 | Nắm được kiến thức cơ bản về Pthreads và vận dụng trong việc xây dựng các chương trình song song trên bộ nhớ chia sẻ với Pthreads | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp5 | Nắm được kiến thức cơ bản về OpenMP và vận dụng trong việc xây dựng các chương trình song song trên bộ nhớ chia sẻ với OpenMP | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp6 | Nắm được các vấn đề liên quan đến khả năng xây dựng các chương trình song song và phương pháp đánh giá hiệu năng của các chương trình song song | Mhp4, Mhp5, Mhp6, Mhp7, Mhp8, Mhp9 |

**6. Học liệu[[315]](#footnote-315)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Peter S. Pacheco, An introduction to parallel programming, Morgan Kaufmann, 2011.

[2] Bertil Schmidt, Jorge González-Domínguez, Christian Hundt, Moritz Schalarb, Parallel Programming: Concepts and Practice, Elsevier Inc, 2018.

[3] [https://computing.llnl.gov/tutorials/](https://computing.llnl.gov/tutorials/parallel_comp/)

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[316]](#footnote-316)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu về tính toán song song**   * 1. Hệ thống song song và hiệu năng   2. Chương trình song song   3. Các khái niệm: Đồng thời (concurrent), song song (parallel), phân tán (distributed). | Nắm được các khái niệm cơ bản và sự cần thiết phải viết các chương trình song song | 2 | 0 | 4 |
| **Chương 2. Song song phần cứng và song song phần mềm**   * 1. Giới thiệu về kiến trúc von Neumann và các tiến trình, đa nhiệm và luồng   2. Cải tiến kiến trúc von Neumann   3. Song song phần cứng   4. Song song phần mềm   5. Xác định Input/Output và thực hiện song song   6. Thiết kế chương trình song song | Nắm được kiến thức cơ bản về thực thi song song trên phần cứng và trên phần mềm. | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 3:** **Lập trình trên bộ nhớ phân tán với MPI**   * 1. Giới thiệu về MPI   2. Quy tắc hình thang trong MPI   3. Input và Output   4. Truyển thông chung (Collective Communication)   5. Kiểu dữ liệu của MPI   6. Đánh giá hiệu năng của chương trình MPI   7. Thuật toán sắp xếp song song | Nắm được kiến thức cơ bản về MPI và vận dụng trong việc xây dựng các chương trình song song trên bộ nhớ phân tán với MPI | 4 | 12 | 14 |
| **Chương 4: Lập trình trên bộ nhớ chia sẻ với Pthreads**   * 1. Lập trình trên bộ nhớ chia sẻ   2. Pthreads (POSIX threads)   3. Đồng bộ hóa luồng và đoạn tranh chấp (critical section & thread).   4. Tính an toàn của luồng (Thread-Safety) | Nắm được kiến thức cơ bản về Pthreads và vận dụng trong việc xây dựng các chương trình song song trên bộ nhớ chia sẻ với Pthreads. | 4 | 10 | 14 |
| **Chương 5: Lập trình trên bộ nhớ chia sẻ với OpenMP**   * 1. Giới thiệu về OpenMP   2. Vùng song song   3. Điều khiển chia sẻ   4. Đồng bộ hóa   5. Môi trường chia sẻ   6. Các tính năng khác | Nắm được kiến thức cơ bản về OpenMP và vận dụng trong việc xây dựng các chương trình song song trên bộ nhớ chia sẻ với OpenMP. | 4 | 10 | 14 |
| **Chương 6: Thiết kế chương trình song song**   * 1. Các vấn đề của lập trình song song   2. Các cách tiếp cận lập trình song song   3. Đánh giá chương trình song song | Nắm được các vấn đề liên quan đến khả năng xây dựng các chương trình song song và phương pháp đánh giá hiệu năng của các chương trình song song | 4 | 14 | 15 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[317]](#footnote-317)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 |
| Chương 1 | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 2 | U | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 | I | U | TU |  |  |  |
| Chương 4 | I | U | U | TU |  |  |
| Chương 5 | I | U | U | U | TU |  |
| Chương 6 | I | U | U | U | U | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[318]](#footnote-318)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1  [3] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 2  [2] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2, 3, 4 |
| Chương 3 | [1] Chương 3  [2] Chương 2  [3] Chương 3, 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 5, 6, 7 |
| Chương 4 | [1] Chương 4  [2] Chương 4, 5  [3] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 8, 9, 10 |
| Chương 5 | [1] Chương 5  [2] Chương 6  [3] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 11, 12, 13 |
| Chương 6 | [1] Chương 6  [3] Chương 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[319]](#footnote-319)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp6 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp6 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức: + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi); + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi); + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hà Nội, ngày tháng năm** | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[320]](#footnote-320) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trần Tuấn Vinh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH PYTHON**

**Mã số: ST523**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình Python |
| - Tiếng Anh: Python Programming |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[321]](#footnote-321):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[322]](#footnote-322)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Tuấn Vinh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0912.654.052 Email: mr.trantuanvinh@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[323]](#footnote-323)**

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình Python. Giúp sinh viên hiểu và sử dụng các kiểu dữ liệu tập hợp trong Python, có được các kỹ năng lập trình hướng đối tượng, phân chia module chức năng và các kỹ thuật thiết kế giao diện người dùng bằng ngôn ngữ Python.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu khái niệm cơ bản của ngôn ngữ Python: Python, biến dữ liệu, kiểu dữ liệu, phép toán, câu lệnh và cấu trúc điều khiển câu lệnh | C5, C9, C10 |
| Mhp2 | Biết cách nhập xuất dữ liệu trong Python | C5, C9, C10 |
| Mhp3 | Biết cách lập trình hàm trong Python: Định nghĩa hàm và cách lập trình hàm trong Python | C5, C9, C10 |
| Mhp4 | Biết cách sử dụng các dữ liệu có cấu trúc trong ngôn ngữ Python | C5, C9, C10 |
| Mhp5 | Hiểu được cách thiết kế module trong Python: Khái niệm về module và các kỹ thuật lập trình xây dựng các module | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp6 | Hiểu được phương pháp lập trình hướng đối tượng bằng ngôn ngữ Python: Khai báo, định nghĩa lớp, sử dụng các đối tượng bằng ngôn ngữ Python | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp7 | Hiểu được các loại lỗi, ngoại lệ và cách lập trình xử lý lỗi, ngoại lệ | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp8 | Có khả năng viết các chương trình bằng ngôn ngữ Python | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp9 | Có thể sử dụng thuần thục các kiểu dữ liệu tập hợp (collection) trong Python | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp10 | Có khả năng phân tích, thiết kế và cài đặt chương trình theo phương pháp hướng đối tượng trong Python | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp11 | Phát triển kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp12 | Sinh viên có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực tham gia xây dựng bài | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp13 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp14 | Năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được quy trình xây dựng một chương trình Python | Mhp1 |
| Chp2 | Nắm được biến và cách khai báo biến, các kiểu dữ liệu, cách chuyển đổi giữa các kiểu dữ liệu và các toán tử trong Python | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Nắm được cách sử dụng các câu lệnh lặp, các lệnh break, continue, pass của Python | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp4 | Nắm được cách sử dụng hàm và cách truyền tham số cho hàm, các thư viện hàm cơ bản và các thao tác trên tệp và thư mục trong Python | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp5 | Nắm được cách viết và sử dụng các mô đun trong Python | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6 |
| Chp6 | Nắm được cách xây dựng lớp và sử dụng lớp. | Mhp4, Mhp5, Mhp6, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11, Mhp12 |
| Chp7 | Nắm được các loại lỗi và các xử lý lỗi | Mhp8, Mhp9, Mhp10, Mhp11, Mhp12 |

**6. Học liệu[[324]](#footnote-324)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Peter c.Norton, Alex Samuel, David Aitel, Eric Foster-Johnson, Leonard Richardson, Jason Diamond, Aleatha Parker, Michael Robert, Beginning Python, Wiley Publishing, 2005.

[2] Magnus Lie Hetland, Beginning Python: From Novice to Professional, APress, 2008.

[3] <https://docs.python.org/2/tutorial/>

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[325]](#footnote-325)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Ngôn ngữ lập trình Python**   * 1. Một số đặc điểm của ngôn ngữ lập trình Python.   2. Môi trường biên dịch Python.   3. Từ khóa và định danh trong Python.   4. Cách viết lệnh và chú thích.   5. Chương trình Python | - Nắm được các đặc điểm của Python  - Nắm được quy trình xây dựng một chương trình Python | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 2. Biến và các kiểu dữ liệu trong Python**   * 1. Biến trong Python.   2. Kiểu dữ liệu số   3. Kiểu dữ liệu chuỗi.   4. Kiểu dữ liệu List   5. Kiểu dữ liệu Tuple   6. Kiểu dữ liệu Set   7. Kiểu dữ liệu Dictionary   8. Chuyển đổi giữa các kiểu dữ liệu   9. Hàm input(), raw\_input() | - Nắm được biến và cách khai báo biến trong Python  - Nắm được các kiểu dữ liệu, cách chuyển đổi giữa các kiểu dữ liệu và các toán tử trong Python | 2 | 4 | 6 |
| **Chương 3:** **Điều khiển luồng và vòng lặp trong Python**   * 1. Lệnh if   2. Lệnh for   3. Lệnh while   4. Lệnh break, continue, pass | - Nắm được cách sử dụng câu lệnh rẽ nhánh trong Python  - Nắm được cách sử dụng các câu lệnh lặp trong Python  - Nắm được các lệnh break, continue, pass của Python | 5 | 10 | 15 |
| **Chương 4: Lập trình hàm và làm việc với tệp, thư mục trong Python**   * 1. Định nghĩa hàm trong Python   2. Tham số của hàm   3. Truyền hàm như là tham số của hàm   4. Một số thư viện hàm cơ bản của Python   5. Làm việc với tệp tin   6. Làm việc với thư mục | - Hiểu được hàm trong Python  - Nắm được cách sử dụng hàm và cách truyền tham số cho hàm.  - Nắm được các thư viện hàm cơ bản của Python  - Nắm được các thao tác trên tệp và thư mục trong Python | 2 | 10 | 9 |
| **Chương 5: Thiết kế mô đun**   * 1. Thiết kế mô đun đơn giản   2. Mô đun thực thi được   3. Các thư viện chuẩn | - Nắm được cách viết và sử dụng các mô đun trong Python | 3 | 8 | 10 |
| **Chương 6: Lập trình hướng đối tượng**   * 1. Định nghĩa lớp (Class)   2. Hàm thành viên, hàm xây dựng, hàm hủy   3. Khai báo sử dụng đối tượng   4. Thừa kế | - Nắm được cách xây dựng lớp và sử dụng lớp. | 4 | 8 | 12 |
| **Chương 7:** **Xử lý lỗi và ngoại lệ**   * 1. Phân loại lỗi và ngoại lệ   2. Xử lý các lỗi cú pháp   3. Xử lý ngoại lệ (Handling Exception)   4. Định nghĩa kích hoạt ngoại lệ. | - Nắm được các loại lỗi và các xử lý lỗi | 2 | 6 | 7 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[326]](#footnote-326)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 |
| Chương 1 | TU |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 | U | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 3 | I | U | TU |  |  |  |  |
| Chương 4 | I | U | U | TU |  |  |  |
| Chương 5 | I | U | U | U | TU |  |  |
| Chương 6 | I | U | U | U | U | TU |  |
| Chương 7 | I | U | U | U | U | U | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[327]](#footnote-327)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1  [3] Chương 3 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 3  [2] Chương 3  [3] Chương 3 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2, 3 |
| Chương 3 | [1] Chương 4  [2] Chương 5  [3] Chương 4 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 4, 5 |
| Chương 4 | [1] Chương 5, 8  [2] Chương 11  [3] Chương 5 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6, 7 |
| Chương 5 | [1] Chương 10  [3] Chương 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 8, 9, 10 |
| Chương 6 | [1] Chương 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 11, 12, 13 |
| Chương 7 | [1] Chương 12  [2] Chương 17  [3] Chương 8 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[328]](#footnote-328)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6, Chp7 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp7 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp7 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp7 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[329]](#footnote-329) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trần Tuấn Vinh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH C# VỚI WINDOWS FORM**

**Mã số: ST557**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập Trình C# Với Windows Form |
| - Tiếng Anh: Windows form application c# |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết:  - Lập trình hướng đối tượng  - Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[330]](#footnote-330):  - Có khả năng tự nghiên cứu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Khoa: Viện Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[331]](#footnote-331)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kỹ thuật Phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: loanntsp2@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[332]](#footnote-332)**

Môn học giới thiệu về cách sử dụng và xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ lập trình C#, tạo ra các dự án phần mềm chạy trên giao diện đồ họa Window. Cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ thuật lập trình trên môi trường Windows: cơ chế quản lý chương trình, lập trình giao diện đồ họa (GUI), …, từ đó sinh viên có khả năng tự xây dựng 1 ứng dụng hoàn chỉnh ở mức độ vừa phải bằng C# tên nền .Net Framework.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Có khả năng làm việc tại các cơ quan, viện nghiên cứu, công ty, … liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Thông tin và ứng dụng Công nghệ Thông tin | C5, C6 |
| Mhp2 | Có khả năng lập trình và tự học các ngôn ngữ lập trình mới | C9, C12, C6 |
| Mhp5 | Có nền tảng kiến thức đáp ứng được những thay đổi trong các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp; có ý thức và khả năng tự học để phát triển cá nhân và nghề nghiệp | C10 |
| Mhp… | ……………………… | ……………………… |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp6 | Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc ổn định và thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | M2 |
| Chp9 | Có khả năng tự học, tự nghiên cứu; Khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp, tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn và quan sát đồng nghiệp. | M2 |
| Chp12 | Có kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Có kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong công việc và thực tiễn đời sống; Có khả năng phát hiện, đề xuất và nghiên cứu các vấn đề mới về công nghệ thông tin và truyền thông. | M5 |

**6. Học liệu[[333]](#footnote-333)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. C# for Web programming / Chris H. Pappas, William H. Murray. - Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall PTR, 2002.

[2]. Learning to program with VB.NET / Patrick G. McKeown. - Hoboken, NJ : Wiley, 2004.

***6.2. Tham khảo***

[3]. Thorsteinson, Peter, .NET architecture and programming using Visual C++ / Peter Thorsteinson, Robert J. Oberg. - Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall PTR, 2002.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[334]](#footnote-334)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan lập trình Window và .NET FrameWork**  1.1 Giới thiệu Window  1.2 Giới thiệu về .NET Framework  1.3 Giới thiệu Ngôn ngữ lập trình C#  1.4 Các khái niệm cơ bản  1.5 Lập trình sự kiện (Even drivenprogramming  1.6 Các thành phần giao diện đồ họa (GUI)  1.7 Một chương trình ví dụ  1.8 Một số quy ước đặt tên | - Hiểu được cấu trúc của thư viện .NET ramework.  - Hiểu được quá trình dịch và thực thi một chương trình C# |  |  |  |
| **Chương 2. Lậptrình hướng đối tượng với C#.**  2.1 Vì sao cần học .Net  2.2 Kiến trúc .NET và C#  2.3 Cấu trúc chương trình  2.4 Chương trình Hello world bằng C#  2.5 Kiểu dữ liệu trong C#  2.6 Phép toán và biểu thức  2.7 Câu lện điểu khiển trong C#  2.8 Lập trình hường đối tượng với C#  2.9 Kiểu chuỗi ký tự  2.10 Mảng và chỉ số  2.11 Xử lý lỗi  2.12 Các sự kiện | - Hiểu và biết cách viết chương trình đơn giản bằng ngôn ngữ C#.  - Nắm vững cú pháp các toán tử, lệnh trong C#, lập trình hướng đối tượng với C#. |  |  |  |
| **Chương 3. Lập trình Window Froms bằng C#**  3.1 Giới thiệu về Windows Forms  3.2 Thiết kế giao diện trong Visual Studio  3.3 Forms  3.4 Sử dụng những công cụ điều khiển (Controls)  Ứng dụng và cấu hình | - Biết cách xây dựng giao diện với VisualStudio.  - Biết sử dụng các đối tượng điều khiển và xử lý sự kiện, dữ liệu trên từng đối tượng.  - Biết sử dụng các Control, Cookies, Session |  |  |  |
| **Chương 4. Sử dụng bộ thư viện ADO.Net bằng C#**  4.1 Giới thiệu về ADO.Net  4.2 Kết nối bằng ADO.Net  4.3 Các đối tượng trong ADO.NET  4.5 Tìm hiểu cơ chế kết nối của ADO.NET qua Connected Layer | - Hiểu được kiến trúc ADO.NET  - Hiểu và biết cách cài đặt các đối tượng trong ADO.NET  - Biết cách kết nối giữa ứng dụng với CSDL thông qua ADO.NET |  |  |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[335]](#footnote-335)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 |  |  |  |  | I | I |  |  | I | I |  | I |
| Chương 2 |  |  |  |  | TI | TI |  |  | TI | TI |  | TI |
| Chương 3 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[336]](#footnote-336)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Học liệu(1)** | **Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học** | **Tuần học** |
| Chương 1 | Chương 1 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 1+2 |
| Chương 2 | Chương 2 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 3+4+5 |
| Chương 3 | Chương 3 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 6+7+8+9+10 |
| Chương 4 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 11+12+13+14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[337]](#footnote-337)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp10, Chp12 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp10, Chp12 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp10, Chp12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Hà Nội, ngày tháng năm* | | |
| **P.Viện Trưởng** | **P.Trưởng Bộ môn** | **Người biên soạn[[338]](#footnote-338)** |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Nguyễn Ngọc Tú** | **Nguyễn Thị Loan** | **Nguyễn Xuân Trường** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | **Nguyễn Thị Loan** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH WEB VỚI JAVASCRIPT**

**Mã số: ST 524**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình Web với Java |
| - Tiếng Anh: Web programming with Java |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS.TS. GVCC |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Môn học bao gồm 3 module tương ứng 7 chương với mỗi một chương sẽ cung cấp một khía cạnh trong quá trình phát triển web chủ yếu giới thiệu cho sinh viên ngành CNTT các kiến thức cần thiết để có thể xây dựng và phát triển một website. Sau mỗi chương sẽ là hệ thống module bài tập áp dụng phong phú từ cơ bản tới nâng cao.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm vững các kiến thức cơ bản về Internet và web. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững ngôn ngữ lập trình web | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Sử dụng được ngôn ngữ Java để lập trình web | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các thuật toán đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được cấu trúc cũng như quy trình hoạt động của một trang web | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sử dụng thành thạo các ngôn ngữ Java để lập trình web | Mhp1 |
| Chp3 | Biết cách xuất bản và phát hành một website | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng thiết kế và lập trình nhóm | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. *Core servlets and JavaServer Pages* / Marty Hall . - Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall PTR, 2000
2. *The Java developer’s toolkit : Techniques and technologies for Experienced Web Programmers* / Joshua Marketos . - New York : Wiley Computing, c1997.
3. *JavaScript : The complete reference* / Thomas Powell, Fritz Schneider . - New York : McGraw-Hill, 2001

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về Internet và công nghệ web**  1.1. Internet và một số khái niệm căn bản  1.2. Tổng quan về công nghệ web  1.3. Thiết kế và lập trình web | - Nêu được những khái niệm cơ bản về Internet  - Trình bày được các giao thức sử dụng trên Internet.  - Nêu được cách quản lí hệ thống tên miền.  - Thiết lập được môi trường làm việc khi thiết kế và lập trình web. | 2 |  | 4 |
| **Chương 2. Ngôn ngữ JavaScript trong lập trình Web**  2.1. Giới thiệu JavaScript  2.2 Thiết lập môi trường làm việc  2.3 Cú pháp và câu lệnh trong JavaScript  2.4 Các kiểu dữ liệu trong JavaScript  2.5. Biến trong JavaScript  2.6. Các toán tử trong JavaScript  2.7. Làm việc với biến và biểu thức  2.8. Các cấu trúc điều khiển dữ liệu trong JavaScript  2.9. Hàm và đối tựợng  2.10. Xử lý Form và các sự kiện cho các phần tử trên Form với JavaScript | - Thiết lập được môi trường làm việc với JavaScript  - Sử dụng được cú pháp và câu lệnh trong JavaScript  - Nêu được các kiểu dữ liệu, biến, toán tử và biểu thức trong JavaScript  - Sử dụng được các câu lệnh điều khiển rẽ nhánh, các câu lệnh lặp.  - Sử dụng được hàm và đối tượng trong JavaScript  - Biết cách xử lí Form và các sự kiện trên Form với Javascript . | 12 | 30 | 39 |
| **Chương 3.** **Xử lí lỗi trong JavaScript**  3.1. Tổng quan  3.2. Sử dụng try/catch  3.3. Sử dụng sự kiện onerror  3.4. Ví dụ minh họa | - Nêu được hai cách xử lí lỗi trong JavaScript  - Sử dụng được try/catch với web form.  - Sử dụng được sự kiện onerror. | 6 | 20 | 24 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[339]](#footnote-339)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[340]](#footnote-340)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 3-5 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 6-7 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 8-10 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 11-12 |
| Chương 6 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[341]](#footnote-341)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày 18 tháng 11 năm 2020 | | |
| P. Viện trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trịnh Đình Thắng |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NGÔN NGỮ R**

**Mã số: TH503**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Ngôn ngữ R |
| - Tiếng Anh: R Language |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[342]](#footnote-342):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[343]](#footnote-343)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Tuấn Vinh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0912.654.052 Email: mr.trantuanvinh@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm |
| Điện thoại: 0982.880.898 Email: nguyenthiloan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[344]](#footnote-344)**

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ R. Giúp sinh viên hiểu và sử dụng các kiểu dữ liệu trong R, có được các kỹ năng lập trình bằng ngôn ngữ R.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu khái niệm cơ bản của ngôn ngữ R: biến dữ liệu, kiểu dữ liệu, phép toán, câu lệnh và cấu trúc điều khiển câu lệnh | C5, C9, C10 |
| Mhp2 | Nắm vững các kiểu dữ liệu String, Vector, List, Array, Data Frame, … | C5, C9, C10 |
| Mhp3 | Nắm được cách nhập xuất dữ liệu trong R với các tập tin như TXT, CSV, Excel, … | C5, C9, C10 |
| Mhp4 | Nắm được cấu trúc chương trình trong R | C5, C9, C10 |
| Mhp5 | Có khả năng viết các chương trình bằng ngôn ngữ R | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp6 | Có thể sử dụng thuần thục các kiểu dữ liệu trong R | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp7 | Phát triển kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm | C5, C9, C10, C12 |
| Mhp8 | Sinh viên có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực tham gia xây dựng bài | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp9 | Tạo hứng thú cho người học và khả năng áp dụng kiến thức được học vào các vấn đề của thực tiễn | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp10 | Năng lực giao tiếp; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp | C1, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được các đặc điểm và các thành phần cơ bản của một chương trình R | Mhp1 |
| Chp2 | Nắm được kiểu dữ liệu vector, ma trận, mảng, danh sách và data frame | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Nắm được cách nhập dữ liệu từ bàn phím, từ tệp; xuất dữ liệu ra màn hình, tệp | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp4 | Nắm được các thành phần của một chương trình bằng ngôn ngữ R và áp dụng viết các chương trình thực thi các công việc trong thực tế | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10 |
| Chp5 | Nắm được các hàm toán học và thống kê trong R và ứng dụng vào trong các chương trình | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5, Mhp6, Mhp7, Mhp8, Mhp9, Mhp10 |

**6. Học liệu[[345]](#footnote-345)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Norman Matloff, The Art of R Programming: A Tour of Statistical Software Design, No Starch Press, 2011.

[2] Nguyễn Văn Tuấn, Phân tích dữ liệu với R, NXB Tổng hợp TP HCM, 2020.

[3] An introduction to R: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[346]](#footnote-346)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về ngôn ngữ R**   * 1. Giới thiệu R   2. Cài đặt và cấu hình   3. Biến, đối mặc định   4. Giới thiệu một số cấu trúc dữ liệu quan trọng trong R. | - Nắm được các đặc điểm của R  - Nắm được thành phần cơ bản của một chương trình R | 2 | 6 | 7 |
| **Chương 2. Các cấu trúc dữ liệu**   * 1. Vector   2. Ma trận và mảng   3. Danh sách (List)   4. Data Frame | - Nắm được kiểu dữ liệu vector, ma trận, mảng, danh sách và data frame. | 4 | 6 | 11 |
| **Chương 3:** **Nhập xuất dữ liệu trong R**   * 1. Nhập dữ liệu từ bàn phím và xuất dữ liệu ra màn hình   2. Đọc và ghi tệp   3. Truy cập dữ liệu Internet | - Nắm được cách nhập dữ liệu từ bàn phím, từ tệp; xuất dữ liệu ra màn hình, tệp | 2 | 8 | 8 |
| **Chương 4: Xây dựng chương trình bằng ngôn ngữ R**   * 1. Câu lệnh điều khiển   2. Biểu thức số học và logic   3. Hàm   4. Lập trình hướng đối tượng với R   5. Gỡ lỗi chương trình R | - Nắm được các thành phần của một chương trình bằng ngôn ngữ R và áp dụng viết các chương trình thực thi các công việc trong thực tế. | 6 | 16 | 20 |
| **Chương 5: Giới thiệu về các hàm mô phỏng và hàm toán học trong R**   * 1. Các hàm toán học   2. Các hàm thống kê   3. Sắp xếp   4. Các phép toán đại số tuyến tính trên vecto và ma trận   5. Các phép toán trên tập hợp | - Nắm được các hàm toán học và thống kê trong R và ứng dụng vào trong các chương trình. | 6 | 14 | 19 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[347]](#footnote-347)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 |
| Chương 1 | TU |  |  |  |  |  |  |
| Chương 2 | U | TU |  |  |  |  |  |
| Chương 3 | I | U | TU |  |  |  |  |
| Chương 4 | I | U | U | TU |  |  |  |
| Chương 5 | I | U | U | U | TU |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[348]](#footnote-348)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [2] Chương 1  [3] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 2 - 6  [2] Chương 4  [3] Chương 2, 5, 6 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3, 4, 5 |
| Chương 3 | [1] Chương 10  [2] Chương 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6, 7, 8 |
| Chương 4 | [1] Chương 7  [3] Chương 8 - 10 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 9, 10, 11, 12 |
| Chương 5 | [1] Chương 8  [2] Chương 5 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  Phương tiện: Máy tính, máy chiếu, bảng | 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[349]](#footnote-349)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[350]](#footnote-350) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Loan | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trần Tuấn Vinh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Thị Loan |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH WEB VỚI PHP&MY SQL**

**Mã số: TH504**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập trình web với PHP&My SQL |
| - Tiếng Anh: Web programming with PHP&My SQL |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Lập trình cơ sở, thiết kế Web |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[351]](#footnote-351):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Phương pháp và công nghệ dạy học Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[352]](#footnote-352)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Cao Hồng Huệ |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo và đa phương tiện |
| Điện thoại: 0982.524.115 Email: caohonghue@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Thị Thanh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp dạy học Tin học |
| Điện thoại: 0377.233.865 Email: tranthithanh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[353]](#footnote-353)**

Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức về JavaScripts, PHP&My SQL, từ đó sinh viên có thể xây dựng ứng dụng chạy trên nền web.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Người học có kiến thức tổng quan về lập trình web, ngôn ngữ kịch bản JavaScript, ngôn ngữ PHP và My SQL trong lập trình Web. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Vận dụng được các kiến thức tổng quan về lập trình web, ngôn ngữ kịch bản JavaScript, ngôn ngữ PHP và My SQL trong lập trình Web để phân tích, thiết kế được ứng dụng chạy trên web. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Có năng lực giải quyết vấn đề, năng lực làm việc nhóm, cá nhân | C6, C7, C8, C9 |
| Mhp4 | Thấy được ý nghĩa, vai trò của việc xây dựng các ứng dụng trên web trong cuộc sống. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, chủ động và sáng tạo | C1, C2, C3 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Trình bày được các các mô hình lập trình mạng cơ bản. Liệt kê được công cụ lập trình web. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp2 | Trình bày được các kiến thức về ngôn ngữ kịch bản JavaScript như các cú pháp, kiểu dữ liệu, các toán tử, phép toán, các câu lệnh rẽ nhánh. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp3 | Trình bày được các kiến thức về ngôn ngữ PHP như các kiểu dữ liệu, các toán tử, các lệnh điều khiển, hàm, mảng, Form, lập trình hướng đối tượng trong PHP. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp4 | Trình bày được các kiến thức cơ bản về CSDL My SQL, các lệnh thao tác với dữ liệu trong My SQL. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp5 | Vận dụng được kiến thức về JavaScript, PHP, My SQL để xây dựng nên ứng dụng chạy trên nền web. | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp6 | Phối hợp được với các thành viên trong nhóm và hoàn thành các bài tập, nhiệm vụ. | Mhp3, Mhp5 |
| Chp7 | Trình bày được ý kiến cá nhân; Sử dụng được các công cụ hỗ trợ khi trình bày. | Mhp3, Mhp5 |

**6. Học liệu[[354]](#footnote-354)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Robin Nixon, Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5 (Learning PHP, MYSQL, Javascript, CSS & HTML5) 5th Edition, O’Reilly Media, 2018.

***6.2. Tham khảo***

[1] Mai Mạnh Trừng, Ứng dụng dữ liệu Web. - H. : Giáo dục Việt Nam, 2016.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[355]](#footnote-355)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về lập trình web**  1.1. Tổng quan về lập trình web  1.2. Công cụ và môi trường cài đặt  1.3. Các mô hình lập trình mạng | - Trình bày được các mô hình lập trình mạng cơ bản cũng như cấu trúc và cách thức hoạt động tương ứng.  - Liệt kê được các công cụ lập trình web  - Thiết lập được môi trường hoạt động cho các mô hình và cài đặt được công cụ. | 2 | 2 | 5 |
| **Chương 2. Ngôn ngữ kịch bản JavaScript trong lập trình Web**  2.1. Giới thiệu  2.2 Sử dụng JavaScript  2.3 Các kiểu dữ liệu trong JavaScript  2.4. Biến trong JavaScript  2.5. Các toán tử trong JavaScript  2.6. Làm việc với biến và biểu thức  2.7. Các cấu trúc điều khiển dữ liệu trong JavaScript  2.8. Hàm và đối tựợng  2.9. Xử lý Form và các sự kiện cho các phần tử trên Form với JavaScript | - Nêu được cú pháp và kiểu dữ liệu trong JavaScript  - Nêu được các toán tử và phép toán được hỗ trợ trong JavaScript  - Sử dụng được các câu lệnh điều khiển rẽ nhánh  - Biết cách kết hợp giữa Javascript với HMTL để xử lý sự kiện cũng như Validate thẻ Form | 4 | 10 | 13 |
| **Chương 3: Ngôn ngữ PHP**  3.1. Tổng quan  3.2. Các kiểu dữ liệu cơ sở  3.3. Các toán tử và lệnh điều khiển  3.4. Xây dựng phương thức (hàm) và xử lý lỗi  3.5. Sử dụng hàm của PHP  3.6. Mảng cơ bản  3.7. Form và các điều khiển cơ sở  3.8. Lập trình hướng đối tượng cơ bản | - Sử dụng và xây dựng được hàm  - Sử dụng thành thạo các lệnh điểu khiển rẽ nhánh  - Biết cách lập trình hướng đối tượng với PHP | 6 | 14 | 19 |
| **Chương 4: PHP&My SQL**  4.1. Tổng quan về CSDL MYSQL  4.2. Các lệnh thao tác với dữ liệu trong MySQL  4.3. Kết hợp PHP & MySQL | -Sử dụng được các câu lệnh truy vấn cơ bản trong MYSQL  - Biết cách kết hợp giữa PHP và MYSQL để liên kết CSDL | 6 | 14 | 19 |
| **Chương 5. Xuất bản và đưa lên mạng**  5.1. Tổng quan về Hosting  5.2. Đăng ký - Thiết lập và cấu hình Host  5.3. Đưa web và CSDL lên Host | - Trình bày được những kiến thức cơ bản về Hosting  - Đăng ký và quản trị được Host của mình | 2 | 10 | 9 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[356]](#footnote-356)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |  |  |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 |
| Chương 1 | TU |  |  |  |  | I | I |
| Chương 2 |  | TU |  |  | U | I | I |
| Chương 3 |  |  | TU |  | U | I | I |
| Chương 4 |  |  |  | TU | U | I | I |
| Chương 5 |  |  |  | TU | U | I | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[357]](#footnote-357)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 1 |
| Chương 2 | [1] Chương 13, 14, 15 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo tình huống, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ, giấy nhớ. | 2, 3, 4, 5 |
| Chương 3 | [1] Chương 3, 4, 5, 6. | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 5, 6, 7, 8, 9 |
| Chương 4 | [1] Chương 9, 10 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 10, 11, 12, 13 |
| Chương 5 | [1] Chương 9, 10 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[358]](#footnote-358)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp7, |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp7 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[359]](#footnote-359) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Cao Hồng Huệ |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trần Thị Thanh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: QUẢN TRỊ THIẾT BỊ MẠNG**

**Mã số: ST527**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Quản trị thiết bị mạng |
| - Tiếng Anh: Network equipment administration |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 120 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS.TS. GVCC |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Cung cấp cho sinh viên kiến thức toàn diện về thiết kế, lắp đặt, cấu hình, bảo trì hệ thống mạng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm vững kiến thức về các thiết bị phần cứng trong hệ thống mạng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững kiến thức về định tuyến, chuyển mạch trong hệ thống mạng. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Biết cách khắc phục hệ thống khi xảy ra lỗi | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được kiến thức cơ bản về mạng, mô hình mạng, cấu tạo, cách dùng các thiết bị phần cứng trong hệ thống mạng | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Biết cách quản lý và cài đặt một số thiết bị thông dụng. | Mhp2 |
| Chp3 | Kiểm thử và đánh giá được hệ thống mạng | Mhp3 |
| Chp4 | Biết cách đặc tả và phân tích hệ thống mạng. | Mhp2 |
| Chp5 | Biết cách thiết kế và lựa chọn công nghệ, thiết bị phù hợp cho hệ thống mạng | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. *Top-Down Network Design*. Third Edition. A system analysis approach to enterprise network design / Priscilla Oppenheimer/ Cisco press.

[2]. Andrew S. Tanenbeau, *Computer Networks*, Fourth Edition,

Prentice Hall Inc., 2003.

[3] Ngô Bá Hùng, Phạm Thế Phi, *Sách giáo trình “Mạng máy tính”*, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ – 2014.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Mạng máy tính cơ bản**  1.1 Tổng quan về mạng.  1.2 Cài đặt cấu hình hệ điều hành mạng.  1.3 Mô hình mạng.  1.4 Giao thức mạng  1.5 Ethernet  1.6 IP Addressing  1.7 Subnetting IP Networks | - Nêu được những khái niệm cơ bản về Internet  - Trình bày được các mô hình lập trình mạng cơ bản cũng như cấu trúc và cách thức hoạt động tương ứng.  - Liệt kê được các công cụ lập trình web  - Thiết lập được môi trường hoạt động cho các mô hình và cài đặt được công cụ. | 8 | 8 | 20 |
| **Chương 2. Cấu hình cài đặt thiết bị mạng**  2.1 Đường truyền và chuyển mạch.  2.2 Các loại cáp truyền.  2.3 Các thiết bị ghép nối.  2.4. Các thiết bị truyền không dây.  2.5. Router | - Nêu được cú pháp và kiểu dữ liệu trong JavaScript  - Nêu được các toán tử và phép toán được hỗ trợ trong JavaScript  - Sử dụng được các câu lệnh điều khiển rẽ nhánh  - Biết cách kết hợp giữa Javascript với HMTL để xử lý sự kiện cũng như Validate thẻ Form | 12 | 12 | 30 |
| **Chương 3.** **Thiết kế mạng**  3.1 Phân tích các mục tiêu kỹ thuật.  3.2 Đặc tả hệ thống mạng.  3.3 Thiết kế topology hệ thống mạng.  3.4 Thiết kế các mô hình định địa chỉ  3.5 Lựa chọn các giao thức, công nghệ và thiết bị mạng  3.6 Kiểm thử hệ thống mạng | - Cài đặt được Tomcat  - Cấu hình được tường lửa  - Quản lý được các ứng dụng web | 10 | 10 | 25 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[360]](#footnote-360)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[361]](#footnote-361)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-4 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 5-10 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 11-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[362]](#footnote-362)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày 18 tháng 11 năm 2020 | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trịnh Đình Thắng |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

**QUẢN TRỊ HỆ THỐNG MẠNG CƠ BẢN VỚI WINDOWS SERVER**

**Mã số: ST528**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Quản trị hệ thống mạng cơ bản với Windows Server |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 04*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 180 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 60 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 90 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Học phần trình bày cho sinh viên các khái niệm căn bản về mạng Microsoft Windows Server, cài đặt, cấu hình, quản lý và bảo trì hệ thống.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu biết về hệ điều hành máy chủ, cơ chế quản lý tài nguyên trên máy chủ. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu biết về các dịch vụ trên hệ điều hành Windows Server 2016. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Cấu hình và cài đặt hệ điều hành Windows Server 2016 và các dịch vụ đi kèm. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Thiết lập quản trị tài khoản, lưu trữ, phục hồi hệ thống. | Mhp1 |
| Chp3 | Có khả năng cài đặt, cấu hình, quản lý và bảo trì hệ thống | Mhp1 |
| Chp4 | Có năng lực hoạt động xã hội (năng lực tham gia các hoạt động xã hội; năng lực tổ chức các hoạt động xã hội). | Mhp3 |
| Chp5 | Có năng lực phát triển nghề nghiệp. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Top-Down Network Design. Third Edition. A system analysis approach to enterprise network design / Priscilla Oppenheimer/ Cisco press.

2. Andrew S. Tanenbeau, Computer Networks, Fourth Edition, Prentice Hall Inc., 2003.

3. John McCabe, Windows Servser 2016, Microsoft.

4. Ngô Bá Hùng, Phạm Thế Phi, Sách giáo trình “Mạng máy tính”, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ – 2014.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Giới thiệu Windows Server 2016**  1.1. Giới thiệu Windows Server 2016.  1.2. Các chức năng của Windows Server 2016.  1.3. Cài đặt Windows Server 2016.  1.4. Cài đặt mô hình domain Active Directory.  1.5. Cài đặt Nano Server và Server core. | - Biết được khái quát về Windows Server 2016.  - Nắm được các chức năng và cách cài đặt của Windows Server 2016.  - Hiểu về các tác vụ trên Windows Server 2016. | 5 | 10 |  |
| **Chương 2. Quản lý bộ nhớ**  2.1 Quản lý ổ đĩa trên Windows Server 2016.  2.2 Quản lý phân vùng ổ đĩa trên Windows Server 2016  2.3. Quản lý không gian lưu trữ và giái pháp tránh trùng lắp dữ liệu  2.4. Cài đặt, cấu hình, quản trị Hyper – V  2.5. Triển khai và quản trị Windows Sever và Hyper – V container. | - Biết thực hiện phân vùng quản lý lưu trữ trên máy chủ. | 8 | 16 |  |
| **Chương 3. Cài đặt, quản trị, bảo trì và nâng cấp hệ thống**  3.1. Nâng cao tính sẵn sàng và khôi phục thảm họa  3.2. Thực thi và quản lý FailOver Cluster.  3.3. Thực thi Failover clustering cho Hyper-V.  3.4. Thực thi Network Load Balancing.  3.5. Tạo, quản lý, triển khai images.  3.6. Quản lý, giám sát, duy trì máy ảo. | - Biết nâng cao tính sẵn sàng của hệ thống và khắc phục sự cố. | 8 | 16 |  |
| **Chương 4. Mạng và quản lý mạng với Windows Sever 2016**  3.1 Cấu hình máy chủ IPv4.  3.2 Quản lý khắc phục sự cố kết nối mạng IPv4.  3.3 Triển khai và quản lý DHCP.  3.4 Triển khai IPv6  3.5 Triển khai DNS  3.6 Triển khai Remote trong Windows Server 2016 | - Biết cấu hình IP, khắc phục các sự cố.  - Biết cách triển khai dịch vụ DHCP, DNS.  -Biết cách quản lý giám sát máy chủ từ xa. | 9 | 18 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[363]](#footnote-363)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  |  |  |  |
| Chương 2 | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | TU |  |  |  |
| Chương 4 |  |  | TU | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[364]](#footnote-364)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 4-7 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 7-12 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 12-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[365]](#footnote-365)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

**QUẢN TRỊ HỆ THỐNG MẠNG NÂNG CAO VỚI WINDOWS SERVER**

**Mã số: ST529**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Quản trị hệ thống mạng nâng cao với windows server |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 04*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 180 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 60 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 90 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Học phần trình bày cho sinh viên các khái niệm về cài đặt, cấu hình và triển khai hệ thống mạng nâng cao với Windows sever.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu biết về hệ điều hành máy chủ, cơ chế quản lý tài nguyên trên máy chủ. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu được khái niệm, vai trò, đặc điểm của từng loại dịch vụ trong Windows sever. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Cấu hình và cài đặt hệ điều hành Windows Server 2016 | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Cấu hình và cài đặt các dịch vụ đi kèm. Windows Server 2016 | Mhp1 |
| Chp3 | Cài đặt thiết lập quản trị tài khoản | Mhp1 |
| Chp4 | Cài đặt, lưu trữ, phục hồi hệ thống. | Mhp3 |
| Chp5 | Năng lực hoạt động xã hội (năng lực tham gia các hoạt động xã hội; năng lực tổ chức các hoạt động xã hội). Năng lực phát triển nghề nghiệp. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Top-Down Network Design. Third Edition. A system analysis approach to enterprise network design / Priscilla Oppenheimer/ Cisco press.

2. Andrew S. Tanenbeau, Computer Networks, Fourth Edition, Prentice Hall Inc., 2003.

3. John McCabe, Windows Servser 2016, Microsoft.

4. Ngô Bá Hùng, Phạm Thế Phi, Sách giáo trình “Mạng máy tính”, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ – 2014.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Cài đăt và cấu hình Domanin Controllers**  1.1 Tổng quan AD DS 1.2. Tổng quan AD DS domain controllers  1.3 Triển khai domain controller | - Biết được khái quát AD DS và AD DS domain controllers.  - Biết cách triển khai domain controller. | 5 | 10 |  |
| **Chương 2. Quản lý các đối tượng trong AD DS**  2.1. Quản lý user accounts, group, computer AD DS  2.2. Kiến trúc hạ tầng ADDS  2.3. Thực thi và quản lý AD DS sites và đồng bộ hóa.  2.4. Thực thi Group Policy  2.5. Quản lý các thiết lập của User với Group Policy | - Biết quản lý tài khoản và triển khai chính sách nhóm, đồng bộ hóa trên AD DS. | 10 | 20 |  |
| **Chương 3. Quản trị, bảo mật, bảo trì hệ thống**  3.1. Bảo mật Active Directory Domain Services  3.2. Triển khai và quản trị AD CS  3.3. Thực thi và quản trị AD FS  3.4. Thực thi và quản trị AD RMS  3.5. Thực thi AD DS synchronization với Microsoft Azure AD  3.6. Giám sát, quản lý, khôi phục sự cố AD DS | - Biết quản trị, bảo mật, giám sát, quản lý, khôi phục sự cố. | 15 | 30 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[366]](#footnote-366)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  |  |  |  |
| Chương 2 | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | TU |  |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[367]](#footnote-367)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1-5 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 5-10 |
| Chương 3 | [1], [2],[3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 10-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[368]](#footnote-368)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: AN NINH MẠNG**

**Mã số: ST530**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: An ninh mạng |
| - Tiếng Anh: Computer Networking Security |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: Nhập môn mạng máy tính |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[369]](#footnote-369):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Phương pháp và công nghệ dạy học Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[370]](#footnote-370)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Cao Hồng Huệ |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo và đa phương tiện |
| Điện thoại: 0982.524.115 Email: caohonghue@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Thị Thanh |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp dạy học Tin học |
| Điện thoại: 0377.233.865 Email: tranthithanh@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[371]](#footnote-371)**

Môn học tập trung giới thiệu về các kiến thức cơ bản và nâng cao trong lĩnh vực an ninh hệ thống mạng máy tính. Thông qua kiến thức môn học, học viên nắm bắt được các thông tin, cách thức triển khai và phát triển các giải pháp an ninh mạng máy tính trong thực tế.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Người học có kiến thức về kỹ thuật an ninh mạng, sử dụng công cụ phân tích lỗ hổng trong hệ thống mạng, kỹ thuật bảo mật hạ tầng mạng như Firewall, IDS/IPS, kỹ thuật bảo mật ứng dụng. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Vận dụng được các kiến thức tổng quan về về kỹ thuật an ninh mạng, sử dụng công cụ phân tích lỗ hổng trong hệ thống mạng, kỹ thuật bảo mật hạ tầng mạng như Firewall, IDS/IPS, kỹ thuật bảo mật ứng dụng để thực hiện việc bảo vệ hệ thống mạng. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Có năng lực giải quyết vấn đề, năng lực làm việc nhóm, cá nhân | C6, C7, C8, C9 |
| Mhp4 | Thấy được ý nghĩa, vai trò của việc bảo vệ hệ thống mạng. | C5, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, chủ động và sáng tạo | C1, C2, C3 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Trình bày được các kiến thức tổng quan về bảo mật mạng, các lỗ hổng, các kiểu tấn công mạng. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp2 | Trình bày được các kiến thức về công cụ phân tích, đánh giá an ninh mạng | Mhp1, Mhp5 |
| Chp3 | Trình bày được các kiến thức về bảo mật hạ tầng mạng | Mhp1, Mhp5 |
| Chp4 | Trình bày được các kiến thức về hệ thống phát hiện và phòng chống xâm nhập. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp5 | Vận dụng được kiến thức về bảo mật mạng, các kiểu tấn công mạng, công cụ phân tích, đnahs giá an ninh mạng, bảo mật hạ tần mạng, hệ thống phát hiện và phóng chống xâm nhập để thực hiện việc bảo vệ hệ thống mạng. | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp6 | Phối hợp được với các thành viên trong nhóm và hoàn thành các bài tập, nhiệm vụ. | Mhp3, Mhp5 |
| Chp7 | Trình bày được ý kiến cá nhân; Sử dụng được các công cụ hỗ trợ khi trình bày. | Mhp3, Mhp5 |

**6. Học liệu[[372]](#footnote-372)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Houston H. Carr, Charles A. Snyder, Data communication and network security, Boston : McGraw-Hill/Irwin, 2007

***6.2. Tham khảo***

[1] Daniel V. Hoffman, Implementing NAP and NAC security technologies : The complete guide to network access control, - Indianapolis, IN : Wiley Pub, 2008

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[373]](#footnote-373)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về bảo mật mạng**  1.1. Tổng quan về bảo mật mạng máy tính  1.2. Phân loại các lỗ hổng bảo mật  1.3. Các kiểu tấn công mạng  1.4. Các giải pháp phát hiện và phòng chống tấn công mạng | - Biết được các kiến thức chung về bảo mật mạng máy tính: khái niệm cơ bản, mục tiêu, mô hình và các chính sách của an ninh mạng.  - Phân loại được các lỗ hổng bảo mật  - Biết được các kiểu tấn công mạng.  - Nắm được các giải pháp phát hiện và phòng chống tấn công mạng.  - Biết được các nguồn tài nguyên bảo mật. | 3 | 4 | 8 |
| **Chương 2. Các công cụ phân tích, đánh giá an ninh mạng**  2.1. Vai trò của các công cụ giám sát hệ thống mạng  2.2. Đặc điểm chính của các công cụ phân tích lỗ hổng trong thiết bị mạng  2.3. Một số công cụ phân tích lỗ hổng mạng | - Biết được vai trò của các công cụ giám sát hệ thống mạng  - Nắm được các đặc điểm chính của các công cụ phân tích lỗ hổng trong thiết bị mạng.  - Sử dụng được một số công cụ phân tích lỗ hổng mạng | 5 | 14 | 17 |
| **Chương 3: Bảo mật hạ tầng mạng**  3.1. Giới thiệu  3.2. Firewall  3.3. VPN  3.4. VLAN  3.5. NAT  3.6. Media security  3.7. IDS/IPS  3.8. Network security policy | - Nắm được tổng quát về bảo mật hạ tầng mạng.  - Biết được các kỹ thuật, công nghệ và hệ thống bảo mật hạ tầng mạng | 6 | 16 | 20 |
| **Chương 4: Hệ thống phát hiện và phòng chống xâm nhập**  4.1. Khái niệm IDS/IPD  4.2. Vai trò của IDS/IPS trong hệ thống mạng  4.3. Đặc điểm của IDS/IPS  4.4. Nguyên tắc hoạt động của IDS/IPS  4.5. Phân loại IDS | 4.1. Khái niệm IDS/IPD  4.2. Vai trò của IDS/IPS trong hệ thống mạng  4.3. Đặc điểm của IDS/IPS  4.4. Nguyên tắc hoạt động của IDS/IPS  4.5. Phân loại IDS | 6 | 16 | 20 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[374]](#footnote-374)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |  |  |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 |
| Chương 1 | TU |  |  |  |  | I | I |
| Chương 2 |  | TU |  |  | U | I | I |
| Chương 3 |  |  | TU |  | U | I | I |
| Chương 4 |  |  |  | TU | U | I | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[375]](#footnote-375)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1, 2 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 9, 10 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo tình huống, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ, giấy nhớ. | 2, 3, 4, 5, 6 |
| Chương 3 | [1] Chương 11, 12 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 7, 8, 9, 10, 11 |
| Chương 4 | [1] Chương 13, 14 | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp, thực hành trên phòng máy.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo dự án, thực hành.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 11, 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[376]](#footnote-376)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp7, |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp7 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[377]](#footnote-377) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Cao Hồng Huệ |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trần Thị Thanh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: QUẢN TRỊ MẠNG VỚI LINUX**

**Mã số: ST531**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Quản trị mạng với Linux. |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[378]](#footnote-378):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu.  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm. |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Phương pháp và công nghệ dạy học Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[379]](#footnote-379)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Năng An |
| Học hàm, học vị: TS. |
| Chuyên ngành: |
| Điện thoại: 0985238080 Email: nguyennangan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trần Anh Tú |
| Học hàm, học vị: Thạc sĩ. |
| Chuyên ngành: |
| Điện thoại: 0973848003 Email: trananhtu@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[380]](#footnote-380)**

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản và chuyên sâu về hệ điều hành mã nguồn mở Linux Server. Kiến thức về cài đặt sử dụng và quản trị các dịch vụ trên nền tảng Linux.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Học viên hiểu rõ và biết cách tiến hành thu thập, tổ chức, rút mẫu, ước lượng các thống kê mô tả, kiểm định các giả thuyết và phân tích các dữ liệu, | C4, C5, C6, C7 |
| Mhp2 | Học viên được rèn luyện các kỹ năng tính toán, ước lượng các thống kê mô tả của các tập dữ liệu mẫu, kiểm định các giả thiết được hình thành trên các tập dữ liệu | C4, C5, C6, C7 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C8, C9 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C8, C9 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu các phương pháp phân tích và thiết kế từ đấy rút ra được các kết luận đúng đắn giúp cho việc ra các quyết định và lập các kế hoạch phù hợp với xu hướng phát triển của thực tế. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Hiểu và vận dụng được các công đoạn thống kê bằng bộ chương trình phân tích thống kê SPSS for Windows ngay tại lớp học. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Biết ra quyết định với các bài toán cụ thể | Mhp1 |
| Chp4 | Vận dụng được các kiến thức đã học vào việc xây dựng các cơ sở dữ liệu trong các ứng dụng về thiết kế các cơ sở dữ liệu thực tế | Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Thiết kế được các cơ sở dữ liệu quan hệ trong bài toán thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Tony Bautts, Terry Dawson, Gregor N. Purdy, “ Linux Network Administrator's Guide”, O'Reilly Media, 2005.

[2]. Nguyễn Thanh Thủy, “Quản trị hệ thống Linux”, NXB KHKT, 2000.

[3]. Mark G. Sobell , "A Practical Guide to Linux Commands, Editors, and Shell Programming", Prentice Hall PTR , July 2005.

[4]. Tammy Fox, "Redhat Enterprise Linux Administration", SAMS publishing, 2007.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về HĐH Linux Server**  1.1 Giới thiệu về HĐH Linux Server .  1.2 Cấu hình và cài đặt Linux cơ bản.  1.3 Các thao tác cơ bản trên hệ thống trong Linux.  1.4 Các công cụ quản trị HĐH Linux.  1.5 Quản trị người dùng – phân quyền.   * + 1. 1.6 Quản lý tập tin, thư mục và tiến trình | Hiểu những vấn đề và thao tác cơ bản trên HĐH Linux  - Hiểu cách sử dụng các công cụ quản trị Linux.  - Biết cách quản trị người dùng và nhóm, tập tin và các tiến trình | 10 | 10 |  |
| **Chương 2. Cấu hình và quản trị các dịch vụ mạng trên Linux.**  2.1 Tổng quan về mạng  2.2 Cài đặt cấu hình mạng (IPV6, định tuyến…).  2.3 Dịch vụ DHCP  2.4 Dịch vụ SAMBA & NFS  2.5 SSH Server  2.6 Dịch vụ DNS  2.7 Dịch vụ Mail  2.8.Dịch vụ Web  2.9 Truy xuất với VPN | - Biết cài đặt và cấu hình mạng.  - Hiểu và sử dụng các dịch vụ: DHCP, SAMBA, Mail, Web. | 10 | 10 |  |
| **Chương 3. Bảo mật và khắc phục sự cố**  3.1 Bảo mật hệ thống.  3.2 Dịch vụ Proxy.  3.3 OpenSSH.  3.4 Secure FTP Server  3.5 Firewall & Iptables  3.6 Sao lưu và phục hồi hệ thống | - Biết về bảo mật hệ thống.  - Biết sử dụng một số công cụ và dịch vụ để nâng cao tính an toàn cho hệ thống.  -Biết sử dụng một số công cụ sao lưu và phục hổi hệ thống | 10 | 10 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[381]](#footnote-381)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I | T |  |  |  |
| Chương 2 | T | T |  | T |  |
| Chương 3 | T | T |  | T | T |
| Chương 4 | T | T | TU | T |  |
| Chương 5 | I | T |  |  |  |
| Chương 6 | T | T |  | T |  |
| Chương 7 | T | T |  | T | T |
| Chương 8 | T | T | TU | T |  |
| Chương 9 | T | T | TU | T |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[382]](#footnote-382)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1-4 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1-5 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6-8 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 9 |
| Chương 5 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 10-11 |
| Chương 6 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 12 |
| Chương 7 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 13 |
| Chương 8 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 14 |
| Chương 9 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết + thực hành trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[383]](#footnote-383)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[384]](#footnote-384) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Năng An |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trần Anh Tú |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: GIAO THỨC LDAP**

**Mã số: ST532**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** Giao thức LDAP |
| - Tiếng Việt: |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 90 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về giao thức LDAP, từ đó có thể cấu hình cài đặt và sử dụng để truy xuất quản lý hệ thống.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu cơ bản về giao thức LDAP, Kiến thức về mô hình LDAP. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu kiến thức về phương thức hoạt động LDAP. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Kiến thức về cấu trúc của LDAP. | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Kiến thức về phần mềm OpenLDAP. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết cách cấu hình LDAP | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sử dụng LDAP Service để quản trị hệ thống | Mhp1 |
| Chp3 | Sử dụng thành thạo phần mềm OpenLDAP | Mhp1 |
| Chp4 | Sử dụng LDAP để triển khai, duy trì và bảo mật hệ thống mạng. | Mhp3 |
| Chp5 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Timothy A. Howes, Mark C. Smith, Gordon S. Good, “Understanding and Deploying LDAP Directory Services”, Addison-Wesley Professional, 2003.

[2]. Gerald Carter, “LDAP System Administration”, O Reilly Media, 2003.

[3]. Brian Arkills, “LDAP Directories Explained: An Introduction and Analysis”, Addison-Wesley Professional, 2003.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Tổng quan về LDAP**  1.1 Giới thiệu mô hình Network Directory.  1.2 Giới thiệu LDAP protocol.  1.3 Cấu trúc LDAP.  1.4 Phương thức hoạt động của LDAP.  1.5 Một số dịch vụ sử dụng LDAP | - Hiểu những vấn đề cơ bản về LDAP  - Hiểu cấu trúc lưu trữ Network Directory  - Hiểu phương thức hoạt động của LDAP | 10 | 10 |  |
| **Chương 2. Sử dụng LDAP**  2.1 Active Driectory (AD)  2.2 LDAP Directory.  2.3 Định dạng trao đổi dữ liệu LDAP  2.4 Lưu trữ thông tin của LDAP  2.5 Chứng thực bằng giao thức LDAP  2.6 Bảo mật với LDAP | - Hiểu về cấu trúc của AD, LDAP Directory.  - Hiểu về cách thức lưu trữ thông tin và CSDL LDAP. | 10 | 10 |  |
| **Chương 3. Triển khai ứng dụng**  3.1 Giới thiệu OpenLDAP  3.2 Cài đặt và cấu hình OpenLDAP  3.3 Kiểm tra hoạt động của OpenLDAP  3.4 Chỉnh sửa LDAP với ldapadmin  3.5 Cấu hình LDAP Client/Server | - Biết cài đặt và cấu hình OpenLDAP.  - Biết vận hành OpenLDAP  - Biết cấu hình kết nối Server/Client | 10 | 10 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[385]](#footnote-385)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  | T |  |  |
| Chương 2 | TU |  | TU |  |  |
| Chương 3 |  | TU |  | TU |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[386]](#footnote-386)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3-10 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 10-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[387]](#footnote-387)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN**

**Mã số: ST130**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Truyền thông đa phương tiện |
| - Tiếng Anh: Multimedia communications |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[388]](#footnote-388):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Khoa học máy tính Viện: Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên[[389]](#footnote-389)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Minh Hiền |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912425805 Email: nguyenminhhien@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin – Trường Đại học sư phạm Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: Tiến sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0966170888 Email: luuthibichhuong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[390]](#footnote-390)**

Môn học nhằm trang bị các kiến thức cơ bản về cả phương diện lý thuyết và công nghệ trong lĩnh vực truyền thông đa phương tiện trên mạng máy tính .

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu được những kiến thức cơ bản về hệ thống truyền thông đa phương tiện, phân biệt được các loại dữ liệu đa phương tiện | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Biết các kỹ thuật nén dữ liệu đa phương tiện, các kỹ thuật truyền dữ liệu thời gian thực, các giao thức mạng trong truyền thông đa phương tiện | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Nắm bắt được các vấn đề hiện đại và có khả năng đi sâu vào nghiên cứu lĩnh vực truyền thông đa phương tiện | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, phân tích và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Có khả năng phân tích, thiết kế, xây dựng các chương trình, module trong truyền thông đa phương tiện | Mhp1 |
| Chp2 | Sử dụng thành thạo các thiết bị như: máy ảnh kỹ thuật số, máy quay camera, máy quét ảnh, máy thu âm, máy chiếu |
| Chp3 | Biết cách làm một kịch bản đa phương tiện | Mhp2 |
| Chp4 | Biết cách sử dụng một số phần mềm để cắt, ghép, chuyển đổi các loại dữ liệu đa phương tiện | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Vận dụng các kiến thức đã học để làm ra sản phẩm đa phương tiện để truyền thông, quảng bá. |

**6. Học liệu[[391]](#footnote-391)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Nguyễn Thị Ngọc Hân, Sử dụng công cụ xử lý ảnh Paint Shop Pro.-H, Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.

[2] Lê Đắc Nhường, Nguyễn Gia Như, Truyền Thông Đa phương tiện, Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông, 2016.

[2]. Đỗ Trung Tuấn, Multimedia, Đại học Quốc gia Hà Nội 2007.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[392]](#footnote-392)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về truyền thông đa phương tiện và dữ liệu đa phương tiện**  1.1. Một số khái niệm trong truyền thông đa phương tiện  1.2. Các thành phần của hệ thống truyền thông đa phương tiện  1.3. Các mô hình truyền dữ liệu đa phương tiện  1.4. Các thách thức khi xây dựng một hệ thống truyền thông đa phương tiện | * Hiểu được các khái niệm cơ bản về đa phương tiện, dữ liệu đa phương tiện, xử lý và truyền thông đa phương tiện.   -Biết được các mô hình truyền dữ liệu đa phương tiện và những thách thức khi xây dựng một hệ thống truyền thông | 2 |  | 5 |
| **Chương 2. Nén dữ liệu đa phương tiện**  2.1. Nén không mất dữ liệu  2.2. Nén mất dữ liệu  2.3. Phương pháp nén ảnh JPEG  2.4. Phương pháp nén video  2.5. Phương pháp nén Audio | - Nắm vững các nguyên lý và kỹ thuật nén dữ liệu ĐPT  - Hiểu được các chuẩn nén dữ liệu âm thanh, hình ảnh và video kỹ thuât số | 3 | 6 | 10 |
| **Chương 3:** **Truyền dữ liệu đa phương tiện trên mạng máy tính**  3.1. Streaming media  3.2. Truyền dòng dữ liệu dùng giao thức TCP/UDP  3.3. Các giao thức streaming chuyên biệt RTP, RTSP  3.4. Giao thức SIP  3.5. Giao thức SDP | - Nắm vững các kiểu giao thức (streaming  RTP, RTSP, SDP, SIP)  - Hiểu các giao thức thiết lập cuộc gọi và các vấn đề truyền dòng dữ liệu đa phương tiện qua mạng máy tính tới người sử dụng. | 3 | 6 | 10 |
| **Chương 4:** **Quản lý đa phương tiện**  4.1. Một số khái niệm trong quản lý ĐPT  4.2. Kịch bản ĐPT  4.3. Lựa chọn nhóm công tác  4.4. Sản phẩm ĐPT  4.5. Vấn đề bản quyền đối với sản phẩm ĐPT  4.6. Tiếp thị sản phẩm ĐPT | - Nắm vững nội dung của đề án ĐPT và vai trò của kịch bản trong đề án ĐPT  - Hiểu được tầm quan trọng của việc chuẩn bị dữ liệu ĐPT và cách sử dụng phần mềm để tạo ra một sản phẩm ĐPT  - Hiểu rõ vấn đề bản quyền, vi phạm bản quyền và vai trò của tiếp thị đối với sản phẩm ĐPT | 5 | 10 | 15 |
| **Chương 5:** **Một số ứng dụng truyền thông đa phương tiện**  5.1. Voice over IP  5.2. Video over IP  5.3.Video conferrencing  5.4. Television over IP  5.5. Video on demand (VOD)  5.6. Interactive TV | - Nắm được một số ứng dụng trong truyền thông đa phương tiện như: hội nghị truyền hình, video theo yêu cầu, truyền hình tương tác | 2 | 8 | 5 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[393]](#footnote-393)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I |  |  |  |  |
| Chương 2 | T | T | T | U | U |
| Chương 3 | T | T | T | U | U |
| Chương 4 | T | T | T | U | U |
| Chương 5 | T | T | TU | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[394]](#footnote-394)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 4-6 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 7-9 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 10-13 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[395]](#footnote-395)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[396]](#footnote-396) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Minh Hiền |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Lưu Thị Bích Hương |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: KHAI PHÁ DỮ LIỆU WEB**

**Mã số: ST533**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **KHAI PHÁ DỮ LIỆU WEB** |
| - Tiếng Anh: Web data mining |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Quang Thành |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0982603292 Email: [nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Môn học tập trung giới thiệu về khai phá dữ liệu web trong đó tập trung vào: phân tích mẫu truy cập web, khai phá cấu trúc web, tìm hiểu về các phương pháp biểu diễn văn bản và một số vấn đề xử lý ngôn ngữ trong tiếng Việt cho khai phá dữ liệu web, phân lớp web, tìm hiểu về hệ thống tìm kiếm trên web,…

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Biết được kiến thức chung về khai phá dữ liệu web và một số kiến thức toán hoạc cho việc khai phá dữ liệu web | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Biết cách khai phá sử dụng web: phân tích mẫu truy cập web, phân tích xu hướng cá nhân. Nắm được khuynh hướng phát triển của khai phá dữ liệu web. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Hiểu được bài toán, cấu trúc và hoạt động của máy tìm kiếm, cách phân tích và đánh chỉ số từ đó vận dụng vào hệ thống tìm kiếm trên web. | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các thuật toán đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Phân loại được khai phá dữ liệu text và khai phá dữ liệu web. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Vận dụng các phương pháp biểu diễn văn bản và một số vấn đề về xử lý ngôn ngữ tiếng Việt trong khai phá dữ liệu web. | Mhp1 |
| Chp3 | Biết cách khai phá dữ liệu trong web | Mhp1 |
| Chp4 | Nắm được các phương pháp khai phá đồ thị web, khai phá cấu trúc trang web. | Mhp3 |
| Chp5 | Nắm được các bài toán cũng như các thuật toán điển hình dùng cho khai phá dữ liệu web từ đó vận dụng vào thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Alex Berson, Stephen J. Smith, *Data warehousing, data mining*, and OLAP, New York : McGraw-Hill, 1997

2. Phan Xuân Hiếu, Đoàn Sơn, Nguyễn Trí Thành, Hà Quang Thụy (chủ biên), Nguyễn Thu Trang, Nguyễn Cẩm Tú, *Giáo trình khai phá dữ liệu web*, NXB Giáo dục, 2009.

3. Bing Liu, *Web Data Mining: Exploring Hyperlinks, Contents and Usage Data* (2nd Edition)., 2011.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu chung**  1.1. Khai phá dữ liệu  1.2. Giới thiệu về khai phá text  1.3. Giới thiệu về khai phá web | - Biết được các kiến thức chung về khai phá dữ liệu.  - Phân biệt được khai phá dữ liệu text và khai phá dữ liệu web | 1 |  | 5 |
| **Chương 2. Khai phá sử dụng web và khai phá cấu trúc web**  2.1. Khai phá sử dụng web  2.2. Khai phá cấu trúc web | - Nắm được quy trình khai phá sử dụng web  - Biết phân tích mẫu trung cập web  - Hiểu được các bài toàn điển hình trong khai phá cấu trúc web từ đó vận dụng vào thực tế | 2 | 6 | 10 |
| **Chương 3.** **Biểu diễn web**  4.1. Giới thiệu  4.2. Phân tích văn bản  4.3. Biểu diễn text  4.4. Lựa chọn đặc trưng  4.5. Thu gọn đặc trưng  4.6. Biểu diễn web | - Hiểu được khái niệm về biểu diễn văn bản, phạm vị tác động của một phương pháp biểu diễn văn bản.  - Biết cách phân tích văn bản, biểu diễn web.  - Nắm được một sơ đồ biểu diễn tài liệu web | 5 | 10 | 15 |
| **Chương 4. Tìm kiếm web**  4.1. Bài toán tìm kiếm văn bản  4.2. Máy tìm kiếm  4.3. Máy tìm kiếm thực thể  4.4. Máy tìm kiếm ở Việt Nam | - Nắm được các bài toán tìm kiếm văn bản.  - Hiểu được thế nào là máy tìm kiếm, biết một số máy tìm kiếm điển hình và các thành phần cơ bản trong một máy tìm kiếm.  - Biết được khái niệm máy tìm kiếm thực thể và một số máy tìm kiếm ở Việt Nam. | 5 | 10 | 8 |
| **Chương 5. Phân lớp web**  5.1. Giới thiệu phân lớp web  5.2. Phân lớp học giám sát  5.3. Phân lớp học bán giám sát | - Nắm được sơ đồ khai phá web và các bài toán phân lớp web.  - Phân biệt được phân lớp học giám sát và phân lớ học bán giám sát. | 2 | 4 | 7 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[397]](#footnote-397)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |
| Chương 4 | T | T | U | U | U |
| Chương 5 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[398]](#footnote-398)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 3-5 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 6-8 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 9-11 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 12-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[399]](#footnote-399)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | | 5% | Các buổi học | Điểm danh | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | | | | | | | | |
| P. Viện trưởng | | | Trưởng Bộ môn | | | | Người biên soạn | | |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Đỗ Thị Lan Anh | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | | Nguyễn Quang Thành | | |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH XML**

**Mã số: ST534**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lập Trình XML |
| - Tiếng Anh: Programming XML |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 70 tiết*** |
| - Lí thuyết: 20 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 50 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 65 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết:  - Lập trình hướng đối tượng  - Lập trình Web  - Lập trình cơ sở |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[400]](#footnote-400):  - Có khả năng tự nghiên cứu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Công nghệ phần mềm Khoa: Viện Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[401]](#footnote-401)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Xuân Trường |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Kỹ thuật Phần mềm |
| Điện thoại: 0358.697.797 Email: nguyenxuantruong@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Thị Loan |
| Học hàm, học vị: Ths |
| Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm |
| Điện thoại: 0982880898 Email: loanntsp2@gmail.com |
| Địa điểm làm việc: Viện CNTT – Trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[402]](#footnote-402)**

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về công nghệ XML, cung cấp kỹ năng sử dụng XML để tổ chức, lưu trữ dữ liệu dưới dạng tài liệu XML, lập trình với dữ liệu được tổ chức dưới dạng tài liệu XML.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Có khả năng làm việc tại các cơ quan, viện nghiên cứu, công ty, … liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Thông tin và ứng dụng Công nghệ Thông tin | C5, C6 |
| Mhp2 | Có khả năng lập trình và tự học các ngôn ngữ lập trình mới | C9, C12, C6 |
| Mhp5 | Có nền tảng kiến thức đáp ứng được những thay đổi trong các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp; có ý thức và khả năng tự học để phát triển cá nhân và nghề nghiệp | C10 |
| Mhp… | ……………………… | ……………………… |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp6 | Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc ổn định và thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | M2 |
| Chp9 | Có khả năng tự học, tự nghiên cứu; Khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp, tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn và quan sát đồng nghiệp. | M2 |
| Chp12 | Có kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Có kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong công việc và thực tiễn đời sống; Có khả năng phát hiện, đề xuất và nghiên cứu các vấn đề mới về công nghệ thông tin và truyền thông. | M5 |

**6. Học liệu[[403]](#footnote-403)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Nguyễn Thiên Bằng, “Giáo trình nhập môn XML”, NXB Lao Động - Xã Hội, NXB 2003.

[2]. Nguyễn Phương Lan, “XML nền tảng & ứng dụng”, NXB Lao Động - Xã Hội, NXB 2003.

***6.2. Tham khảo***

[3]. Akmal B. Chaudhri, Awais Rashid, Roberto Zicari, “XML Data Management, Native XML and XML-Enabled Database Systems”, U.S. Corporate and Government Sales, 2003.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[404]](#footnote-404)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về XML**  1.1 Giới thiệu XML.  1.2 Công nghệ XML.  1.3 Một số ứng dụng của XML.  1.4 Trình soạn thảo XML.  1.5 Giới thiệu về DOM. | - Hiểu về lịch sử ra đời, ý nghĩa, công dụng và các lĩnh vực ứng dụng của ngôn ngữ đánh dấu mở rộng XML. |  |  |  |
| **Chương 2. Đặc tả cấu trúc và nội dung tài liệu XML.**  2.1 Các khái niệm.  2.2 Đặc tả cấu trúc tài liệu XML với DTD.  2.3 Đặc tả cấu trúc tài liệu XML với Xml-Schema | - Hiểu và biết một số khái niệm.  - Hiểu cấu trúc tài liệu XML.  - Sử dụng DTD và XML Schema để quy  định cấu trúc cho tài liệu XML. |  |  |  |
| **Chương 3. Tạo tài liệu xml hợp khuôn dạng**  3.1 Xây dựng tài liệu.  3.2 Định dạng và dữ liệu kiểu ký tự.  3.3 Cú pháp XML.  3.4 Định nghĩa kiểu tài liệu – DTD | - Biết các Xây dựng tài liệu hợp khuôn dạng, DTD.  - Biết sử dụng các cú pháp cơ bản XML. |  |  |  |
| **Chương 4. Định dạng tài liệu xml với css, XSL và DOM**  4.1. Định dạng tài liệu bằng CSS.  4.2 CSS và XML.  4.3 Lược đồ XML.  4.2 DOM và xử lý XML. | - Hiểu Sử dụng CSS và XSLT để định dạng, chuyển dạng và rút trích thông tin từ tài liệu XML, DOM, CSS  - Sử dụng XML DOM để rút trích  thông tin trên tài liệu XML |  |  |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[405]](#footnote-405)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 |
| Chương 1 |  |  |  |  | I | I |  |  | I | I |  | I |
| Chương 2 |  |  |  |  | TI | TI |  |  | TI | TI |  | TI |
| Chương 3 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |
| Chương 4 |  |  |  |  | TU | TU |  |  | TU | TU |  | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[406]](#footnote-406)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Học liệu(1)** | **Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học** | **Tuần học** |
| Chương 1 | Chương 1 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 1+2 |
| Chương 2 | Chương 2 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 3+4+5 |
| Chương 3 | Chương 3 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 6+7+8+9+10 |
| Chương 4 | Chương 4 | Hình thức: Trực tiếp trên lớp học  Phương pháp: bài giảng, thuyết trình, thảo luận nhóm, đọc có hướng dẫn, quan sát, phân tích  Phương tiện: sách giáo trình, máy chiếu, slides, hanhouts, videos, Máy tính | 11+12+13+14+15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[407]](#footnote-407)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp6 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp10, Chp12 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp10, Chp12 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Chọn một trong các phương thức:  + Thực hành trên máy  + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, theo ngân hàng đề thi);  + Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  + Làm bài tập lớn (theo hướng dẫn chấm do Trường quy định)  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp10, Chp12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Hà Nội, ngày tháng năm* | | |
| **P.Viện Trưởng** | **PTrưởng Bộ môn** | **Người biên soạn[[408]](#footnote-408)** |
| (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) | (Ký, ghi rõ họ tên) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Nguyễn Ngọc Tú** | **Nguyễn Thị Loan** | **Nguyễn Xuân Trường** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | **Nguyễn Thị Loan** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: QUẢN TRỊ MAIL SERVER**

**Mã số: ST535**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Quản trị Mail Server |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về Mail Server, cung cấp kỹ năng cấu hình quản lý Mail Server cơ bản, vận hành hệ thống nhận và gửi Mail an toàn.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu được kiến thức cơ bản về Mail Server và các tính năng của nó, có kiến thức về máy chỉ Mail Server, có kiến thức về người nhận và danh sách người nhận | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu được kiến thức về truy cập, lưu trữ trong Mail Server, Một số tool hệ thống Mail Server: Mdaemon, Exchange,… | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Sinh viên cấu hình và cài đặt máy chủ Mail Server. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sinh viên có thể quản trị máy chủ Mail Server | Mhp1 |
| Chp3 | Quản lý người nhận và danh sách người nhận | Mhp1 |
| Chp4 | Quản lý truy cập trong Mail Server. | Mhp3 |
| Chp5 | Năng lực giao tiếp, năng lực hoạt động xã hội, năng lực phát triển nghề nghiệp. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. John McCabe, “Windows Server 2016”, Microsoft Corporation, 2016.

[2]. Wetherall David J, “Computer networks”, Pearson Prentice Hall, 2011.

[3]. Peer Heinlein, “Building a Mail Server with Courier and Cyrus”, 2008

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Tổng quan về Mail Server**  1.1 Khái niệm chung về thư điện tử.  1.2 Lợi ích của thư điện tử.  1.3 Giáo thức STMP.  1.4 Giao thức POP và IMAP  1.5 Giới thiệu Mail Server. | - Hiểu những khái niệm cơ bản về thư điện từ.  - Hiểu giao thức Mail cơ bản.  - Hiểu tổng quan về Mail Server | 2 | 8 |  |
| **Chương 2. Cấu hình và cài đặt Mail Server.**  2.1 Cài đặt Mail Server.  2.2 Quản lý người nhận và chính sách người nhận.  2.3 Quản lý truy cập cập hệ thống Mail Server. | - Biết cách cài đặt Exchange Server.  - Hiểu cách cấu hình, quản lý Mail và chính sách. | 4 | 8 |  |
| **Chương 3. Quản lý Mail – Boxe và Public Folder Store**  3.1 Làm việc với Permissions.  3.2 Quản lý dự trữ.  3.3 Quản lý hộp thư.  3.4 Quản lý Public Folder. | - Biết cách làm việc với Exchange, sử dụng Mailboxes.  - Hiểu biết về Public Folder. | 4 | 4 |  |
| **Chương 4. Một số Tool tạo và làm việc với Mail Server**  4.1. Làm việc với Mail Server Mdaemon.  4.2 Làm việc với Mail Exchange Server.  4.3 Làm việc với Mail Server với Wingate.  4.2 Làm việc với EVO Mail Server. | - Hiểu Sử dụng một số tool tạo và quản lý Mail Server: Mdaemon, Wingate, EVO | 5 | 10 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[409]](#footnote-409)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  |  |  |  |
| Chương 2 | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | TU |  |  |  |
| Chương 4 |  |  | TU | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[410]](#footnote-410)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3-6 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6-12 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[411]](#footnote-411)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NHẬP MÔN BIG DATA**

**Mã số: ST536**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Nhập môn Big Data |
| - Tiếng Anh: Introduction to Big Data |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[412]](#footnote-412):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Khoa học máy tính Viện: Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên[[413]](#footnote-413)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Minh Hiền |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912425805 Email: nguyenminhhien@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin – Trường Đại học sư phạm Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Năng An |
| Học hàm, học vị: Tiến sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0985238080 Email: nguyennangan@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[414]](#footnote-414)**

- Cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về Big Data, …, từ đó sinh viên có những hiểu biết cơ bản về vị trí tầm quan trọng của Big Data trong thời đại 4.0. Biết cách tìm kiếm, lưu trữ, khai thác chia sẻ kiểu dữ liệu này.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu được Big Data là gì; kiến trúc, vị trí tầm quan trọng của Big Data | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu được các loại CSDL hỗ trợ Big Data | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Hiểu được cách thức lưu trữ, tìm kiếm, khai thác Big Data | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Sử dụng Hadoop để lưu trữ và quản lý Big Data | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp5 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được kiến trúc của Big Data | Mhp1, Mhp4 |
| Chp2 | Sử dụng thành thạo các công cụ phát triển: Hadoop, MapReduce, HDFS |
| Chp3 | Biết cách khai thác dữ liệu với Hive | Mhp2 |
| Chp4 | Vận dụng kiến thức đã học để xây dựng các ứng dụng nói chung (cơ sở dữ liệu, hệ thống…). | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |

**6. Học liệu[[415]](#footnote-415)**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Hồ Cẩm Hà, Hà Đặng Cao Tùng, Nguyễn Vũ Quốc Hưng (2004), Giáo trình Cơ sở dữ liệu, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm

[2]. Morabito (2015), Big Data and Analytics, Vincenzo.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[416]](#footnote-416)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu Big Data**  1.1 Giới thiệu Big Data 1.2 Đặc trưng của Big Data  1.3 Tầm quan trọng của Big Data.  1.4 Kiến trúc của Big Data | - Hiểu khái niệm Big Data.  - Hiểu vị trí vai trò, tầm quan trọng của Big Data. | 2 | 5 | 8 |
| **Chương 2. Tổ chức lưu trữ và quản lý Big Data**  2.1 Nền tảng Hadoop  2.2 Giới thiệu CSDL NoSQL  2.2 Giới thiệu CSDL NewSQL  2.3 Kiến trúc HDFS  2.4 Mô hình MapReduce.  2.5 Điện toán đám mây trong Big Data | - Hiểu và biết cách tổ chức dữ liệu Big Data.  - Hiểu một số loại CSDL mới.  - Sử dụng một số công cụ lưu trữ và quản lý dữ liệu Big Data. | 6 | 15 | 15 |
| **Chương 3:** **Các loại CSDL hỗ trợ Big Data**  3.1 CSDL RDBMS và NoSQL.  3.2 Key-Value Pair Databases và Document Databases.  3.3 Columnar, Graph và Spatial Databases | - Biết các CSDL hỗ trợ Big Data.  - Biết sử dụng các CSDL hỗ trợ để lưu trữ dữ liệu Big Data. | 4 | 10 | 12 |
| **Chương 4:** **Khai thác và phân tích Big Data**  4.1. Khai thác dữ liệu  4.2 Phân tích dữ liệu | - Hiểu cấu trúc tổ chức dữ liệu  - Hiểu và biết cách phân tích, khai thác dữ liệu Big Data. | 3 | 10 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[417]](#footnote-417)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 |
| Chương 1 | I |  |  |  |
| Chương 2 | T | T | T | U |
| Chương 3 | T | T | T | U |
| Chương 4 | T | T | T | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[418]](#footnote-418)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 4-8 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 9-12 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[419]](#footnote-419)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[420]](#footnote-420) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Minh Hiền |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Năng An |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: ĐÁNH GIÁ HIỆU NĂNG MẠNG**

**Mã số: ST543**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Đánh giá hiệu năng mạng |
| - Tiếng Anh: Evaluate network performance |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[421]](#footnote-421):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Khoa học máy tính Viện: Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên[[422]](#footnote-422)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Minh Hiền |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912425805 Email: nguyenminhhien@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin – Trường Đại học sư phạm Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: Tiến sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0966170888 Email: luuthibichhuongs@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |

**3. Mô tả học phần[[423]](#footnote-423)**

- Môn học tập trung giới thiệu về khái niệm đánh giá hiệu năng mạng, mô hình hoạt động và các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu năng mạng, ứng dụng các phần mềm mô phỏng đánh giá hiệu năng mạng và một số kỹ thuật cơ bản để nâng cao hiệu năng mạng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Trang bị những kiến thức cơ bản về hiệu năng hệ thống mạng máy tính: những khái niệm và phương pháp đánh giá hiệu năng mạng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Ứng dụng một số phương pháp mô phỏng đánh giá hiệu năng mạng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Nắm được một số nguyên lý và kỹ thuật cơ bản nâng cao hiệu năng mạng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, phân tích và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm được các kiến thức cơ bản về hiệu năng mạng | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sử dụng được các phần mềm mô phỏng đánh giá hiệu năng mạng như: NS-2… |
| Chp3 | Biết một số kỹ thuật cơ bản để nâng cao hiệu năng mạng | Mhp3 |
| Chp4 | Vận dụng các kiến thức đã học để cải thiện và nâng cao hiệu năng mạng | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu[[424]](#footnote-424)**

***6.1. Bắt buộc***

[1].B.R.HAVERKORT, *Performance of Computer Communication Systems*, John Wiley & Sons, 1998.

[2]. NEIL J.GUNTHER, The Practical Performance Analyst, McGraw-Hill, 1998

[3]. Dave Miller, Data communications and networks, Boston : McGraw-Hill/Irwin, 2006

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[425]](#footnote-425)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Khái niệm đánh giá hiệu năng mạng**  1.1. Khái niệm đánh giá hiệu năng mạng.  1.2. Các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng.  1.3. Các yếu tố cần đánh giá | - Biết được khái niệm đánh giá hiệu năng mạng.  - Nắm được các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng.  - Biết được các yếu tố cần đánh giá. | 1 |  | 8 |
| **Chương 2. Mô hình hoạt động mạng và các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu năng mạng**  2.1 Mô hình hoạt động.  2.2 Các yếu tố và ảnh hưởng của chúng tới hoạt động của mạng.  2.3.Tốc độ, độ tin cậy, sự lưu thông trong quá trình hoạt động của mạng.  2.4 Các mô hình đánh giá hiệu năng hệ phân tán: lý thuyết xếp hàng, mạng Petri, kỹ thuật mô phỏng | -Biết được mô hình hoạt động của mạng.  - Nắm được các yếu tố và mức độ ảnh hưởng của chúng đến hoạt động của mạng.  - Hiểu được tốc độ, sự lưu thông trong quá trình hoạt động của mạng.  - Nắm được các mô hình đánh giá hiệu năng hệ phân tán. | 4 | 8 | 12 |
| **Chương 3:** **Ứng dụng phần mềm mô phỏng đánh giá hiệu năng mạng**  3.1. Đánh giá hiệu năng bằng phần mềm mô phỏng NS-2  3.2. Mô phỏng trên NS-2 sử dụng TCl.  3.3. Mô phỏng một mạng LAN theo Topology đã thiết kế.  3.4. Sử dụng NS-2 mô phỏng lại một mạng LAN thực tế | - Đánh giá được hiệu năng bằng phần mềm mô phỏng NS-2 sử dụng TCL  - Mô phỏng được một mạng LAN theo Topology đã thiết kế.  - Mô phỏng một mạng LAN thực tế bằng NS-2 | 8 | 16 | 15 |
| **Chương 4:** **Một số nguyên lý và kỹ thuật cơ bản nâng cao hiệu năng mạng**  4.1. Các nguyên lý nâng cao hiệu năng mạng.  4.2. Các kỹ thuật khắc phục tắc nghẽn  4.3. Phương pháp nâng cao tốc độ truyền dữ liệu  4.4. Các biện pháp nâng cao độ tin cậy của mạng | - Nắm được các nguyên lý nâng cao hiệu năng mạng.  - Biết được các kỹ thuật khắc phục tắc nghẽn.  - Nắm được phương pháp nâng cao tốc độ truyền dữ liệu và các biện pháp nâng cao độ tin cậy của mạng. | 2 | 6 | 10 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[426]](#footnote-426)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 |
| Chương 1 | I |  |  |  |
| Chương 2 | T | T | T | U |
| Chương 3 | T | T | T | U |
| Chương 4 | T | T | U | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[427]](#footnote-427)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 3-6 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 7-12 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[428]](#footnote-428)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[429]](#footnote-429) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Minh Hiền |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Lưu Thị Bích Hương |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

**ĐỊNH TUYẾN VÀ MỞ RỘNG HỆ THỐNG MẠNG**

**Mã số: ST544**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Định tuyến và mở rộng hệ thống mạng. |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 3*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[430]](#footnote-430):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu.  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm. |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Phương pháp và công nghệ dạy học Viện: Công nghệ Thông tin; |

**2. Thông tin về giảng viên[[431]](#footnote-431)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần[[432]](#footnote-432)**

Môn học tập trung giới thiệu về những khái niệm cơ bản, các giải thuật định tuyến và các giao thức định tuyến trên mạng IP và trên các mạng thế hệ mới. Thông qua kiến thức môn học, học viên nắm bắt được các thông tin, cách thức triển khai và phát triển và mở rộng hệ thống mạng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Người học có kiến thức đại cương về phương pháp dạy học bộ môn, chương trình môn Tin học 2018, các PPDH truyền thống và tích cực, KTDH tích cực, phương tiện, thiết bị dạy học, kiểm tra-đánh giá, xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề/bài học. | C6 |
| Mhp2 | Vận dụng được các kiến thức về tâm lý học, giáo dục học, lý luận và phương pháp dạy học, kiểm tra-đánh giá, xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề/bài học vào thiết kế, tổ chức các hoạt động dạy học bộ môn Tin học. | C9, C10 |
| Mhp3 | Có năng lực giải quyết vấn đề, năng lực làm việc nhóm, cá nhân | C6, C7, C8 |
| Mhp4 | Thấy được ý nghĩa, tầm quan trọng của việc lựa chọn các PP&KTDH, phương tiện, phương pháp, công cụ kiểm tra-đánh giá phù hợp với nội dung dạy học. | C9, C10 |
| Mhp5 | Có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, chủ động và sáng tạo | C1, C2, C3 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, PP nghiên cứu của môn PPDH tin học. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp2 | Nêu được đặc điểm, quan điểm xây dựng chương trình, mục tiêu của chương trình môn học, yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực, nội dung giáo dục tin học | Mhp1, Mhp5 |
| Chp3 | Nêu được khái niệm PPDH, những chức năng điều hành của quá trình dạy học, một số PPDH bộ môn | Mhp1, Mhp5 |
| Chp4 | Phân tích được mối quan hệ giữa mục đích, nội dung và phương pháp dạy học | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp5 | Trình bày được khái niệm, đặc điểm, cách thức thực hiện các PP&KTDH | Mhp1, Mhp5 |
| Chp6 | Vận dụng được các PP&KTDH truyền thống và không truyền thống vào dạy học bộ môn Tin học | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp7 | Lựa chọn được phương tiện và thiết bị dạy học phù hợp với từng bài dạy cụ thể; | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp8 | Nêu được khái niệm, vai trò, cách thức thực hiện kiểm tra, đánh giá và sử dụng kết quả kiểm tra, đánh giá trong dạy học. | Mhp1, Mhp5 |
| Chp9 | Vận dụng được các kiến thức về kiểm tra đánh giá vào dạy học bộ môn Tin học. | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp10 | Nêu được quan niệm, vai trò, nguyên tắc xây dựng, cấu trúc, quy trình xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề/bài học | Mhp1, Mhp5 |
| Chp11 | Vận dụng được kiến thức về xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề/bài học để xây dựng và đánh giá kế hoạch dạy học chủ đề/bài học môn Tin học | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4, Mhp5 |
| Chp12 | Phối hợp được với các thành viên trong nhóm và hoàn thành các bài tập, nhiệm vụ. | Mhp3, Mhp5 |
| Chp13 | Trình bày được ý kiến cá nhân; Sử dụng được các công cụ hỗ trợ khi trình bày. | Mhp3, Mhp5 |

**6. Học liệu[[433]](#footnote-433)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Nguyễn Bá Kim, Lê Khắc Thành, *Phương pháp dạy học đại cương môn Tin học,* NXB Đại học Sư phạm.

[2] Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường, *Lí luận dạy học hiện đại: Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học* - In lần thứ tư. - H.: Đại học Sư phạm, 2016.

[3] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể* (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

[4] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình GDPT môn Tin học* (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), Hà Nội.

[5] Hồ Cẩm Hà (Tổng chủ biên), Nguyễn Chí Trung (Chủ biên), Trần Thiên Thành, *Hướng dẫn dạy học môn Tin học Trung học phổ thông theo chương trình giáo dục phổ thông mới*, NXB Đại học Sư phạm, 2020.

[6] Nguyễn Thị Minh Phượng, Phạm Thị Thúy, Lê Viết Chung, *Cẩm nang phương pháp sư phạm*, NXB Tổng hợp TP HCM, 2018.

***6.2. Tham khảo***

[1] Hồ Sĩ Đàm (chủ biên), Hồ Cẩm Hà, Trần Đỗ Hùng,… Tin học 10 - H. : Giáo dục, 2006.

[2]. Hồ Sĩ Đàm (Chủ biên), Hồ Cẩm Hà, Trần Đỗ Hùng,… Tin học 11- H. : Giáo dục, 2007.

[3]. Hồ Sĩ Đàm (chủ biên), Hồ Cẩm Hà, Trần Đỗ Hùng,.. Tin học 12 - H. : Giáo dục, 2008.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[434]](#footnote-434)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Mở đầu**  1.1. Phương pháp dạy học bộ môn Tin học  1.1.1. Đại cương về phương pháp dạy học bộ môn  1.1.2. Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu của môn phương pháp dạy học tin học  1.2. Chương trình môn Tin học 2018  1.2.1. Đặc điểm của môn học  1.2.2. Quan điểm xây dựng chương trình môn học  1.2.3. Mục tiêu của chương trình môn học  1.2.4. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực  1.2.5. Nội dung giáo dục | - Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, PP nghiên cứu của môn PPDH tin học;  - Nêu được đặc điểm, quan điểm xây dựng chương trình, mục tiêu của chương trình môn học, yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực, nội dung giáo dục tin học. | 4 | 4 | 10 |
| **Chương 2. Phương pháp và kĩ thuật dạy học môn tin học**  2.1. Những vấn đề chung  2.1.1. Khái niệm về PPDH  2.1.2. Những chức năng điều hành của quá trình dạy học  2.1.3. Phân loại các PPDH bộ môn  2.2. Các PPDH truyền thống  2.2.1. Nhóm các phương pháp dùng lời  2.2.2. Nhóm các phương pháp trực quan  2.2.3. Nhóm các phương pháp thực hành  2.3. Các PPDH tích cực  2.3.1. Bản chất và đặc trưng của PPDH tích cực  2.3.2. Một số PPDH tích cực  2.4. Các KTDH tích cực  2.4.1. Khái niệm KTDH  2.4.2. Bản chất của KTDH tích cực  2.4.3. Một số KTDH tích cực | - Nêu được khái niệm PPDH, những chức năng điều hành của quá trình dạy học, các PPDH bộ môn;  - Trình bày được nhu cầu đổi mới và định hướng đổi mới phương pháp dạy học vân dụng vào dạy học Tin học;  - Kể tên, nêu được đặc trưng, ưu, nhược điểm của các PPDH truyền thống và tích cực.  - Lựa chọn được PP&KTDH, hình thức tổ chức phù hợp với mục tiêu, nội dung và đối tượng; | 10 | 10 | 25 |
| **Chương 3: Phương tiện, thiết bị trong dạy học môn Tin học**  3.1. Phân loại phương tiện và thiết bị dạy học  3.2. Định hướng thiết bị dạy học môn Tin học  3.3. Tích hợp công nghệ trong dạy học | - Lựa chọn được phương tiện và thiết bị dạy học phù hợp với từng nội dung dạy học;  - Lựa chọn được các phần mềm hỗ trợ phù hợp với nội dung dạy học. | 4 | 4 | 10 |
| **Chương 4: Kiểm tra, đánh giá**  4.1. KT-ĐG: Khái niệm và phân loại  4.2. Ý nghĩa và mục tiêu của KT-ĐG  4.3. KT-ĐG trên lớp học: mục tiêu và cách thức thực hiện | - Có hiểu biết về khái niệm, vai trò của KT-ĐG trong dạy học.  - Biết được các cấp độ, hình thức của KT-ĐG.  - Biết được phân loại KT-ĐG theo quy mô hoặc theo mục tiêu.  - Biết thực hiện một quy trình KT-ĐG trên lớp học.  - Biết cách sử dụng kết quả KT-ĐG để cải thiện việc dạy-học. | 6 | 4 | 14 |
| **Chương 5: Xây dựng kế hoạch dạy học/chủ đề**  5.1. Quan niệm và vai trò về kế hoạch dạy học chủ đề/ bài học  5.2. Các nguyên tắc xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề/ bài học  5.3. Định hướng cấu trúc kế hoạch dạy học chủ đề/bài học  5.4. Định hướng quy trình xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề/bài học  5.5. Kế hoạch dạy học một chủ đề/bài học minh họa  5.6. Phân tích, đánh giá kế hoạch dạy học chủ đề/bài học | - Có hiểu biết về quan niệm, vai trò, nguyên tắc xây dựng, cấu trúc, quy trình xây dựng kế hoạch dạy học chủ đề/bài học.  - Xây dựng được kế hoạch dạy học chủ đề/bài học môn Tin học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh (bao gồm: phân tích yêu cầu cần đạt, xác định mục tiêu về phẩm chất, năng lực học sinh; phương pháp dạy học, tiến trình dạy học; kiểm tra, đánh giá kết quả);  - Phân tích, đánh giá được kế hoạch dạy học của một chủ đề/bài học môn Tin học thông qua trường hợp thực tiễn | 6 | 8 | 16 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[435]](#footnote-435)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | | | | | | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 | Chp6 | Chp7 | Chp8 | Chp9 | Chp10 | Chp11 | Chp12 | Chp13 |
| Chương 1 | TU | TU | TU | TU |  |  |  |  |  |  |  | I | I |
| Chương 2 |  |  |  | U | TU | TU | I | I |  |  |  | I | I |
| Chương 3 |  |  |  |  | U | U | TU | I |  |  |  | I | I |
| Chương 4 |  |  |  |  | U | U | U | TU | TU |  |  | I | I |
| Chương 5 |  |  |  |  | U | U | U | U | U | TU | TU | I | I |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[436]](#footnote-436)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1] Chương 1  [3]  [4]  [5] Phần một | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ. | 1, 2 |
| Chương 2 | [1] Chương 3, 4  [2] Chương 7  [4]  [6] | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo tình huống.  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ, giấy nhớ. | 3, 4, 5, 6, 7 |
| Chương 3 | [1] Chương 7  [2] Chương 8  [5] Phần hai | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo tình huống  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng. | 8, 9 |
| Chương 4 | [1] Chương 6  [2] Chương 9, 10  [5] Phần hai | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo tình huống  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ, giấy nhớ. | 10, 11, 12 |
| Chương 5 | [1] Chương 8  [5] Phần hai | Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp, thảo luận nhóm, dạy học theo tình huống  Phương tiện: Giáo trình, máy tính, máy chiếu, bảng, giấy A0, bút dạ, giấy nhớ. | 12, 13, 14, 15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[437]](#footnote-437)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp12, Chp13 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp6, Chp9, Chp11 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1 - Chp11 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng các phương thức: + Thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận, do giảng viên ra đề); + Thuyết trình (do giảng viên chọn nội dung); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1 - Chp11 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1 - Chp11 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[438]](#footnote-438) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY**

**Mã số: ST537**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Điện toán đám mây |
| - Tiếng Anh: Cloud computing |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 120 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS.TS. GVCC |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Môn học cung cấp cho người học kiến thức tổng quan về điện toán đám mây, công nghệ ảo hóa, kỹ năng hiện thực private cloud, các phương pháp đảm bảo an toàn và bảo mật cho điện toán đám mây, các dịch vụ của điện toán đám mây…

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm vững kiến thức tổng quan về điện toán đám mây, các đặc tính, ưu nhược điểm của điện toán đám mây… | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững công nghệ ảo hóa, phân loại các mô hình điện toán đám mây, công cụ mô phỏng đám mây, các hệ thống lưu trữ và cơ sở dữ liệu NoSQL, điện toán đám mây và dữ liệu lớn. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Hiểu rõ các phương pháp đảm bảo an toàn cho dịch vụ đám mây | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Biết sử dụng các dịch vụ và việc đảm bảo chất lượng, các tiêu chuẩn của điện toán đám mây | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Sử dụng được các tính năng của điện toán đám mây vào các mô hình dịch vụ đám mây khác nhau | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sử dụng công nghệ ảo hóa, phân loại các mô hình điện toán đám mây, công cụ mô phỏng đám mây | Mhp1 |
| Chp3 | Biết cách hiện thực được private cloud trên môi trường máy ảo, phát triển ứng dụng trên điện toán đám mây | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng sử dụng các dịch vụ và việc đảm bảo chất lượng, các tiêu chuẩn của điện toán đám mây | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các kiến thức đã học vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Neal Goldstein, [iOS cloud development for dummies](http://192.168.0.1/libol/search/detail.asp?aID=1&ID=26243), John Wiley & Sons, 2012.

[2] Hwang, Kai, Jack Dongarra, and Geoffrey C. Fox. *Distributed and cloud computing: from parallel processing to the internet of things*. Morgan Kaufmann, 2013.

[3] Rountree, Derrick, and Ileana Castrillo. *The Basics of Cloud Computing: Understanding the Fundamentals of Cloud Computing in Theory and Practice*. Newnes, 2013. *reference* / Thomas Powell, Fritz Schneider . - New York : McGraw-Hill, 2001

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Giới thiệu về điện toán đám mây**   * 1. Mở đầu.   1.2 Các đặc tính của điện toán đám mây.  1.3 Các công nghệ ứng dụng trong điện toán đám mây.  1.4 Ưu, nhược điểm của điện toán đám mây.  1.5 Một số đám mây được sử dụng phổ biến.  1.6 Nên tảng và phân loại.  1.7 Kiến trúc đám mây hướng thị trường.  1.8 Công cụ mô phỏng đám mây. | - Nắm vững các đặc tính về điện toán đám mây, các công nghệ ứng dụng và một số đám mây phổ biến.  - Hiểu được công nghệ ảo hóa, phân loại các mô hình điện toán đám mây, kiến trúc đám mây thị trường và công cụ mô phỏng đám mây. | 10 | 10 | 28 |
| **Chương 2. Dữ liệu và an toàn dữ liệu trong điện toán đám mây**  2.1 Giới thiệu.  2.2 Hệ thống lưu trữ phân tán và đồng nhất bộ nhớ NFS, AFS.  2.3 Hệ thống lưu trữ HDFS, GFS.  2,4 Cơ sở dữ liệu NoSQL.  2.5 Điện toán đám mây và dữ liệu lớn.  2.6 Một số phương pháp đảm bảo an toàn cho dịch vụ đám mây.  2.7 Thiết kế kiến trúc hệ thống đám mây giúp an toàn và bảo mật. | - Nắm vững các hệ thống lưu trữ dữ liệu NFS, AFS, .. Sử dụng được NoSQL.  - Nắm vững phương pháp đảm bảo an toàn cho dịch vụ đám mây, kiến trúc hệ thống đám mây giúp an toàn và bảo mật. | 12 | 12 | 28 |
| **Chương 3.** **Dịch vụ và chất lượng trong điện toán đám mây**  3.1 Sử dụng dịch vụ phần mềm.  3.2 Sử dụng dịch vụ nền tảng.  3.3 Sử dụng dịch vụ hạ tầng IaaS.  3.4 Các hệ thống, dịch vụ giám sát.  3.5 Đảm bảo chất lượng dịch vụ.  3.6 Kiểm soát lỗi dịch vụ và độ tin cậy.  3.7 Các tiêu chuẩn của điện toán đám mây.  3.8 Liên bang đám mây.  3.9 Mô hình môi giới dịch vụ đám mây.  3.10 Các ứng dụng hỗ trợ cho điên toán đám mây | - Hiểu và sử dụng được các dịch vụ: phần mềm, nền tảng và hạ tầng IaaS.  - Hiểu được các hệ thống và dịch vụ giám sát, đảm bảo chất lượng dịch vụ, kiểm soát lỗi dịch vụ và độ tin cậy.  - Năm vững các tiêu chuẩn của điện toán đám mây, mô hình môi giới dịch vụ và các ứng dụng. | 8 | 8 | 29 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[439]](#footnote-439)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[440]](#footnote-440)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-5 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 4-10 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 11-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[441]](#footnote-441)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng khoa | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trịnh Đình Thắng |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Đỗ Thị Lan Anh |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: TƯƠNG TÁC NGƯỜI MÁY**

**Mã số: TH132**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Tương tác người máy |
| - Tiếng Anh: Human Computer Interaction |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Giới thiệu nguyên lý phát triển Giao diện người sử dụng. Nghiên cứu thiết kế một giao diện tốt, dựa trên tìm hiểu về khả năng xử lý thông tin của con người và các kỹ thuật thiết kế. Cài đặt các kỹ thuật xây dựng giao diện. Đưa ra các kỹ thuật đánh giá và đo tính sử dụng được của hệ thống.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Các khái niệm cơ bản của HCI. Vấn đề cần quan tâm để thiết kế hệ thống có tính sử dụng.  Phân tích, thiết kế hệ thống tương tác hướng người sử dụng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu và vận dụng được mô hình xử lý thông tin của con người, phân tích các thành phần của mô hình tác động đến thiết kế UI có tính sử dụng; Mô hình vào – ra dữ liệu, mô hình màu; Nguyên lý thiết kế HCI, xây dựng prototype, thiết kế đồ họa tương tác. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu các khái niệm của HCI. | Mhp1 |
| Chp2 | Nắm được kiến trúc phần mềm UI, đưa ra phân tích và thiết kế hướng người sử dụng | Mhp1, Mhp2 |
| Chp3 | Hiểu mô hình xử lý thông tin của con người và các thành phần tác động đến thiết kế UI | Mhp2 |
| Chp4 | Vận dụng các hướng dẫn, các quy tắc vào quy trình thiết kế UI | Mhp1, Mhp2, Mhp3 |
| Chp5 | Hiểu cách thiết kế đồ họa tốt, thiết kế biểu tượng và thiết kế tương tác trong bài toán thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Đỗ Trung Tuấn, Giao diện Người – Máy, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2007

[2]. Dimitrios Tzovaras, Multimodal User Interfaces, Springer, 2008

***6.2. Tham khảo***

[3]. Ben Shneiderman, Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison-Wesley, 3rd edition. 1998.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về HCI**  1.1 Định nghĩa HCI  1.2 Lịch sử phát triển  1.3 Các lĩnh vực liên quan  1.4 Tại sao phải nghiên cứu HCI?  1.5 Nội dung nghiên cứu HCI  1.6 Các yếu tố cần quan tâm khi thiết kế HCI  1.7 Ai tham gia thiết kế HCI? | - Biết các khái niệm cơ bản của HCI  - Hiểu các yếu tố cần quan tâm khi thiết kế HCI | 1 |  | 2 |
| **Chương 2. Tính sử dụng được của hệ thống tương tác**  2.1 Lỗi thiết kế trong hệ thống tương tác  2.2 Định nghĩa tính sử dụng của hệ thống  2.3 Mô hình sự chấp nhận của hệ thống  2.4 Các thuộc tính của tính sử dụng  2.5 Nguyên lý thiết kế hệ thống có tính sử dụng  2.6 Kỹ nghệ hệ thống có tính sử dụng được | - Biết tính sử dụng của hệ thống, và các thuộc tính của tính sử dụng.  - Hiểu nguyên lý thiết kế, kỹ nghệ hệ thống có tính sử dụng. | 1 | 5 | 8 |
| **Chương 3. Phân tích và thiết kế hướng người sử dụng**  3.1 Lỗi thiết kế trong hệ thống tương tác  3.2 Các mô hình quá trình phát triển phần mềm  3.3 Vòng đời kỹ nghệ giao diện người sử dụng  3.4 Thiết kế hướng người sử dụng  3.5 Phân tích người sử dụng  3.6 Phân tích nhiệm vụ  3.7 Kiến trúc phần mềm giao diện | - Biết phân tích thiết kế hệ thống tương tác hướng người sử dụng.  - Hiểu rõ kiến trúc phần mềm UI (tập trung nghiên cứu mẫu thiết kế MVC). | 2 | 5 | 10 |
| **Chương 4. Khả năng xử lý thông tin của con người**  4.1 Lỗi thiết kế trong hệ thống tương tác  4.2 Hệ thống nhận thức của con người  4.3 Mô hình xử lý thông tin của con người  4.4 Bộ nhớ  4.5 Các bộ xử lý  4.6 Hệ thống thị giác | - Biết hệ thống nhận thức, mô hình xử lý thông tin,… của con người. | 2 |  | 4 |
| **Chương 5. Mô hình vào - ra dữ liệu**  5.1 Lỗi thiết kế trong hệ thống tương tác  5.2 Mô hình ra dữ liệu  5.3 Mô hình trong thiết kế UI  5.4 Mô hình màu  5.5 Mô hình vào dữ liệu | **-** Hiểu rõ mô hình vào – ra dữ liệu và mô hình màu. | 1 |  | 2 |
| **Chương 6. Nguyên lý thiết kế HCI**  6.1 Lỗi thiết kế trong hệ thống tương tác  6.2 Hướng dẫn thiết kế hệ thống có tính sử dụng  6.3 Các hướng dẫn của Nielsen  6.4 Các qui tắc vàng của Schneiderman  6.5 Quy trình thiết kế UI của Galitz | - Biết và hiểu các hướng dẫn, các quy tắc khi thiết kế hệ thống có tính sử dụng.  - Áp dụng vào quy trình thiết kế UI với các bài toán cụ tế. | 2 | 5 | 7 |
| **Chương 7. Xây dựng prototype cho HCI**  7.1 Lỗi thiết kế trong hệ thông tương tác  7.2 Prototype là gì?  7.3 Prototype giấy  7.4 Prototype máy tính | **-** Biết prototype là gì.  - Áp dụng xây dựng prototype giấy và máy tính với các bài toán cụ thể. | 2 | 5 | 7 |
| **Chương 8. Thiết kế đồ họa và tương tác**  8.1 Lỗi thiết kế trong hệ thông tương tác  8.2 Hướng dẫn thiết kế đồ họa  8.3 Nguyên tắc Gestalt  8.4 Thiết kế biểu tượng  8.5 Thiết kế tương tác | - Biết cách thiết kế đồ họa tốt.  - Hiểu nguyên tắc Gestalt.  - Áp dụng thiết kế biểu tượng, thiết kế tương tác vào các bài toán cụ thể | 2 | 5 | 7 |
| **Chương 9. Đánh giá và kiểm nghiệm giao diện**  9.1 Lỗi thiết kế trong hệ thông tương tác  9.2 Một số phương pháp đánh giá  9.3 Đánh giá heuristic  9.4 Người sử dụng kiểm thử  9.5 Phương pháp duyệt nhiệm vụ | - Biết các phương pháp đánh giá.  - Hiểu các phương pháp đánh giá: Heuristic, người dùng kiểm thử, duyệt nhiệm vụ.  - Áp dụng các phương pháp đánh giá cho bài toán cụ thể. | 2 | 5 | 7 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[442]](#footnote-442)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I |  |  |  |  |
| Chương 2 | I |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | I |  |  |  |
| Chương 4 |  |  | I | I | T |
| Chương 5 |  |  |  | T | I |
| Chương 6 |  | I |  |  | T |
| Chương 7 |  | T | U |  |  |
| Chương 8 |  | T |  |  |  |
| Chương 9 |  |  |  |  | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[443]](#footnote-443)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | Hình thức: ………………  Phương pháp: …………….  Phương tiện: ....................... | 1 |
| Chương 2 | [1], [2] | Hình thức: ………………  Phương pháp: …………….  Phương tiện: ....................... | 2-3 |
| Chương 3 | [1], [2] |  | 4-5 |
| Chương 4 | [1], [2] |  | 6 |
| Chương 5 | [1], [2] |  | 7 |
| Chương 6 | [1], [2] |  | 8-10 |
| Chương 7 | [1], [2] |  | 10-11 |
| Chương 8 | [1], [2] |  | 12-13 |
| Chương 9 | [1], [2] |  | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[444]](#footnote-444)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  | | |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN**

**Mã số: ST117**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Quang Thành |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0982603292 Email: [nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Môn học tập trung giới thiệu các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu phân tán, cách thiết kế và biến đổi truy vấn trong cơ sở dữ liệu phân tán, quản trị giao dịch và điều khiển tương tranh phân tán.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm vững các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu phân tán và các bước thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững các vấn đề cần phải giải quyết trong môi trường cơ sở dữ liệu phân tán | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các thuật toán đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Hiểu và phân biệt được CSDL phân tán và CSDL tập trung | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Có kĩ năng thiết kế CSDL phân tán. Biết được các hệ quản trị CSDL phân tán. | Mhp1 |
| Chp3 | Biết cách phân rã, tối ưu hóa các vấn tin và cục bộ hóa dữ liệu phân tán. | Mhp1 |
| Chp4 | Biết cách sử dụng một kĩ thuật điều khiển tương tranh | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các kĩ thuật thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán t vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. M. Tamer Ozsu & Patrick Valduriez, *Nguyên lý các hệ cơ sở dữ liệu phân tán*, NXB Thống kê, 2000

***6.2. Tham khảo***

1. Nguyễn Kim Anh, *Nguyên lý của các hệ cơ sở dữ liệu*, NXB đại học quốc gia, 2004

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu phân tán**  1.1. Khái niệm cơ sở dữ liệu phân tán  1.2. Các đặc điểm của cơ sở dữ liệu phân tán so với cơ sở dữ liệu tập trung  1.3. Các lý do phải dùng cơ sở dữ liệu phân tán  1.4. Kiến trúc cơ bản của hệ cơ sở dữ liệu phân tán  1.5. Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán | - Biết khái niệm cơ sở dữ liệu phân tán  - Phân biệt được cơ sở dữ liệu phân tán và cơ sở dữ liệu tập trung  - Nắm được các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán | 8 | 8 | 16 |
| **Chương 2. Thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán**  2.1 Các bước thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán  2.2 Thiết kế phân mảnh  2.2.1. Phân mảnh ngang  2.2.2. Phân mảnh dọc  2.2.3. Phân mảnh hỗn hợp | - Hiểu và biết cách thiết kế một cơ sở dữ liệu phân tán.  - Phân biệt và biết thiết kế phân mảnh theo 3 kiểu ngang, dọc và hỗn hợp. | 10 | 10 | 25 |
| **Chương 3.** **Biến đổi truy vấn trong cơ sở dữ liệu phân tán**  3.1. Các phép biến đổi tương đương dùng cho các truy vấn  3.2. Phân rã vấn tin  3.3. Cục bộ hóa dữ liệu phân tán  3.4. Tối ưu hóa các vấn tin phân tán | - Biết cách phân rã , tối ưu hóa và cục bộ hóa dữ liệu phân tán vận dụng vào các bài tập cụ thể. | 12 | 12 | 34 |
| **Chương 4. Quản trị các giao dịch và điều khiển tương tranh phân tán**  4.1. Các khái niệm liên quan  4.2. Tính tương tranh giữa các giao dịch  4.3. Các kỹ thuật điều khiển tương tranh | - Hiểu cách quản trị các giao dịch và tính tương tranh giữa chúng.  - Nắm được các kỹ thuật điều khiển tương tranh. |  |  |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[445]](#footnote-445)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |
| Chương 4 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[446]](#footnote-446)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 4-8 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 9-11 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 12- |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[447]](#footnote-447)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Đỗ Thị Lan Anh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Quang Thành |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LÝ THUYẾT ĐỒ THỊ**

**Mã số: ST539**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: **LÝ THUYẾT ĐỒ THỊ** |
| - Tiếng Anh: Graph theory |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Quang Thành |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0982603292 Email: [nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

- Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của lý thuyết đồ thị: đường đi và chu trìnhEuler, đường đi và chu trình Hamilton, đồ thị phẳng và bài toán tô màu bản đồ, câyvà cây bao trùm, bài toán tìm đường đi ngắn nhất, bài toán luồng cực đại.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm vững các kiến thức cơ bản cần thiết về lĩnh vực lý thuyết đồ thị và các ứng dụng của lý thuyết đồ thị trong trí tuệ nhân tạo | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững các kiến thức về lĩnh vực lý thuyết đồ thị nhận dạng và xử lý tín hiệu | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các thuật toán đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết cách **v**ận dụng và thực hiện bài toán thực tế đến chương trình. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Hiểu về các yếu tố cơ bản của đồ thị.Hiểu và cài đặt được các dạng bài toán tìm kiếm trên đồ thị**.** | Mhp1 |
| Chp3 | Hiểu và cài đặt được các bài toán tìm đường đi ngắn nhất và chu trình | Mhp1 |
| Chp4 | Hiểu và cài đặt được các bài toán duyệt cây. | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

[1]. Đỗ Đức Giáo, *Toán rời rạc*, NXB ĐHQG Hà Nội, 1999.

[2] Nguyễn Đức Nghĩa và Nguyễn Tô Thành, *Toán rời rạc*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2003.

***6.2. Tham khảo***

[3] Đặng Huy Ruận, *Lý thuyết đồ thị và ứng dụng,* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật - Hà Nội 2000.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** Các khái niệm cơ bản về đồ thị  1.1. Giới thiệu tổng quan về lý thuyết đồ thị  1.2. Định nghĩa và ví dụ  1.3. Đường đi, chu trình và tính liên  thông của đồ thị  1.4. Một số đơn đồ thị đặc biệt  1.5. Một vài ứng dụng của các đồ thị đặc biệt | - Nắm vững khái niệm về thuật toán, độ phức tạp và các lớp thuật toán.  - Vận dụng được các kiến thức đã học để tính độ phức tạp của các thuật toán. | 5 | 5 | 10 |
| **Chương 2.** Biểu diễn đồ thị  2.1. Các cách biểu diễn đồ thị  2.1.1. Ma trận kề  2.1.2. Ma trận trọng số  2.1.3. Ma trận liên thuộc  2.1.4. Danh sách cạnh  2.1.5. Danh sách cung  2.1.6. Danh sách kề  2.2. Sự đẳng cấu của các đồ thị | - Nắm vững các tiêu chuẩn đánh giá thuật toán.  - Hiểu được cách phân tích đối với các thuật toán sắp xếp cơ bản.  - Hiểu được phương pháp phân tích của các thuật toán tìm kiếm. | 4 | 4 | 11 |
| **Chương 3.** **Các thuật toán tìm kiếm trên đồ thị**  3.1. Tìm kiếm theo chiều sâu trên đồ thị  3.2. Tìm kiếm theo chiều rộng trên đồ thị  3.3. Tìm đường đi và kiểm tra tính liên thông | - Nắm vững các chiến lược thiết kế, đánh giá ưu khuyết điểm của từng chiến lược thiết kế thuật toán.  - Vận dụng được các chiến lược thiết kế vào việc giải các bài toán thực tế. | 3 | 3 | 11 |
| **Chương 4.** Đồ thị Euler và đồ thịHamilton  4.1. Đường đi Euler và đồ thị Euler  4.1.1. Định nghĩa đường đi (chu trình) Euler  4.1.2. Các định lý và tính chất Euler  4.1.3. Bài toán người phát thư Trung Hoa  4.2. Đường đi Hamilton và đồ thị Hamilton |  | 5 | 5 | 11 |
| **Chương 5.** Cây và cây khung của đồ thị  5.1. Cây và các tính chất cơ bản của cây  5.2. Một số phương pháp duyệt cây  5.3. Cây khung của đồ thị  5.4. Thuật toán tìm cây khung của đồ thị  5.5. Thuật toán Kruskal  5.6. Thuật toán Prim |  | 5 | 5 | 10 |
| **Chương 6.** Bài toán tìm đường đi ngắnnhất  6.1. Các khái niệm mở đầu  6.2. Đường đi ngắn nhất xuất phát từ  một đỉnh.  6.3. Thuật toán Dijkstra.  6.4. Đường đi trong đồ thị không có chu trình |  | 5 | 5 | 11 |
| Chương 7. Bài toán luồng cực đại trongmạng  7.1. Mạng, luồng và bài toán luồng cực đại  7.1.1. Định nghĩa  7.1.2. Bài toán luồng cực đại trong mạng  7.2. Lát cắt. Định lý For – Fulkerson  7.3. Thuật toán tìm luồng cực đại |  | 3 | 3 | 11 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[448]](#footnote-448)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |
| Chương 4 | T | I | U |  |  |
| Chương 5 | T | T | U | U | U |
| Chương 6 | U |  | T | T | T |
| Chương 7 | T | I | U |  |  |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[449]](#footnote-449)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1,2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 3,4 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 5,6 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 7,8 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 9,10 |
| Chương 6 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 11,12 |
| Chương 7 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[450]](#footnote-450)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Đỗ Thị Lan Anh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Quang Thành |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

**PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ THUẬT TOÁN**

**Mã số: ST540**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Phân tích và thiết kế thuật toán |
| - Tiếng Anh: Algorithm analysis and design |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 03*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 60 tiết*** |
| - Lí thuyết: 30 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 75 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Môn học cung cấp cho người học các kiến thức về thuật toán, độ phức tạp thuật toán, phương pháp phân tích một số thuật toán sắp xếp và tìm kiếm, cuối cùng là các chiến lược thiết kế thuật toán như: tham lam, chia để trị, quy hoạch động...

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu và vận dụng được kiến thức về thuật toán, độ phức tạp thuật toán, phương pháp phân tích thuật toán và các chiến lược thiết kế thuật toán. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững một số thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các thuật toán đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Đánh giá được độ phức tạp thời gian của các thuật toán thông thường | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sử dụng được một vài chiến lược thiết kế thuật toán đơn giản | Mhp1 |
| Chp3 | Biết trình bày thuật toán một cách logic | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng phân tích và thiết kế các thuật toán | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Hồ Sĩ Đàm, Nguyễn Việt Hà, Bùi Thế Duy (2007), *Cấu trúc dữ liệu và giải thuật*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
2. Đỗ Xuân Lôi (1993), *Cấu trúc dữ liệu và thuật toán*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
3. Hồ Thuần, Hồ Cẩm hà, Trần Thiên Thành, *Cấu trúc dữ liệu, phân tích thuật toán và phát triển phần mềm,* NXB Giáo dục Việt nam.
4. Vũ Đức Thi (1999), *Thuật toán trong tin học*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nộ

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Thuật toán**   * 1. Giới thiệu.   2. Biểu diễn thuật toán.   3. Các tiêu chí đánh giá   4. Độ phức tạp thuật toán.   1.5 Các lớp thuật toán. | - Nắm vững khái niệm về thuật toán, độ phức tạp và các lớp thuật toán.  - Vận dụng được các kiến thức đã học để tính độ phức tạp của các thuật toán. | 8 | 8 | 16 |
| **Chương 2. Phân tích thuật toán**  2.1 Giới thiệu chung.  2.2 Các tiêu chuẩn đánh giá một thuật toán.  2.3 Phân tích một số thuật toán sắp xếp cơ bản.  2.4 Phân tích các thuật toán tìm kiếm.  2.5 Các vấn đề khác. | - Nắm vững các tiêu chuẩn đánh giá thuật toán.  - Hiểu được cách phân tích đối với các thuật toán sắp xếp cơ bản.  - Hiểu được phương pháp phân tích của các thuật toán tìm kiếm. | 10 | 10 | 25 |
| **Chương 3.** **Các chiến lược thiết kế thuật toán**  3.1 Duyệt toàn bộ.  3.2 Đệ quy quay lui.  3.3 Chiến lược chia để trị.  3.4 Chiến lược tham lam.  3.5 Quy hoạch động | - Nắm vững các chiến lược thiết kế, đánh giá ưu khuyết điểm của từng chiến lược thiết kế thuật toán.  - Vận dụng được các chiến lược thiết kế vào việc giải các bài toán thực tế. | 12 | 12 | 34 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[451]](#footnote-451)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[452]](#footnote-452)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-4 |
| Chương 2 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 5-9 |
| Chương 3 | [1], [2], [3], [4] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 10-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[453]](#footnote-453)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: NHẬP MÔN XỬ LÝ NGÔN NGỮ TỰ NHIÊN**

**Mã số: ST 541**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Nhập môn xử lý ngôn ngữ tự nhiên |
| - Tiếng Anh: Introduction to natural language processing |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS.TS. GVCC |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Môn học cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Các kiến thức tập trung vào một số vấn đề chính: văn phạm và việc xử lý cú pháp, diễn dịch ngữ nghĩa, mối liên hệ giữa cú pháp và ngữ nghĩa…

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu những kiến thức cơ bản về xử lý ngôn ngữ tự nhiên như: văn phạm và vấn đề phân tích cú pháp, đặc trưng và văn phạm tăng cường, các phương pháp phân tích thống kê… | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Nắm vững và hiểu rõ vấn đề ngữ nghĩa và các dạng thức logic, phân giải sự đa nghĩa, | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Nắm vững liên kết cú pháp và ngữ nghĩa, các chiến lược cho diễn dịch ngữ nghĩa. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Sử dụng được các kiến thức về xử lý ngôn ngữ tự nhiên vào các bài toán thực tế có liên quan đến khai phá | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Sử dụng được các kiến thức về xử lý ngôn ngữ vào các bài toán thực tế xử lý thông tin trên ngôn ngữ tự nhiên | Mhp1 |
| Chp3 | Viết được các đoạn trình đơn giản để hệ thống hiểu được ngôn ngữ tự nhiên | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng phân tích và thiết kế các thuật toán | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các thuật toán vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Phan Thị Tươi, *Xử lý ngôn ngữ tự nhiên*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh, 2012.
2. James Allen, *Natural Language Processing*, The Benjaming/Cumming Publishing Company, Inc, 1995.
3. Chrstopher D.Manning and Hinrich Schutze, *Foundation of Statistical Natural Language Processing*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England, 2001.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Văn phạm và các phương pháp phân tích**   * 1. Văn phạm và phân tích cú pháp.   1.2 Phân tích cú pháp với các đặc trưng.  1.3 Các văn phạm hợp nhất và hệ đặc trưng tổng quát.  1.4 Các văn phạm cho ngôn ngữ tự nhiên.  1.5 Xử lý câu hỏi trong văn phạm PNC.  1.6 Phương pháp phân tích cú pháp.  1.7 Các kỹ thuật để mã hóa hiệu quả sự đa nghĩa.  1.8 Các công cụ xử lí ngôn ngữ tự nhiên.  1.9 Phương pháp phân tích thống kê.  1.10 Văn phạm PNC xác suất | - Nắm vững các khái niệm văn phạm và phân tích cú pháp, các kiểu phân tích... Hiểu được các văn phạm hợp nhất và hệ đặc trưng tổng quát, các văn phạm cho ngôn ngữ tự nhiên. Xử lý được các câu hỏi trong văn phạm PNC.  - Sử dụng thành thạo các phương pháp phân tích cú pháp và phân tích thống kê | 8 | 16 | 20 |
| **Chương 2. Phần ngữ nghĩa.**  2.1 Ngữ nghĩa và dạng thức logic.  2.2 Liên kết cú pháp và ngữ nghĩa.  2.3 Phân giải sự đa nghĩa.  2.4 Các chiến lược khác cho diễn dịch ngữ nghĩa.  2.5 Các kỹ thuật phân tích theo ngữ nghĩa. | - Nắm vững các khái niệm ngữ nghĩa và dạng thức logic. Hiểu rõ mối liên kết cú pháp và ngữ nghĩa.  - Sử dụng được mạng ngữ nghĩa, biết chọn ngữ nghĩa theo thống kê, các kỹ thuật phân tích theo ngữ nghĩa. | 7 | 14 | 25 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[454]](#footnote-454)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[455]](#footnote-455)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-7 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 8-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[456]](#footnote-456)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | | 5% | Các buổi học | Điểm danh | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | | | | | | | | |
| P. Viện trưởng | | | Trưởng Bộ môn | | | | Người biên soạn | | |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | | | | (Ký, ghi rõ họ tên)  Trịnh Đình Thắng | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | |  | | |
|  | | |  | | | | Đỗ Thị Lan Anh | | |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: XỬ LÝ TIẾNG NÓI**

**Mã số: ST125**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Xử lý tiếng nói |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

Môn học giới thiệu tổng quan về tiếng nói, bản chất của tín hiệu tiếng nói. Một số kỹ thuật thường dùng trong xử lý tiếng nói. Quá trình thu nhận và phân tích tiếng nói. Quá trình tổng hợp và nhận dạng tiếng nói.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nội dung chính của môn học này này là cung cấp những kiến thức cơ bản về tiếng nói, bản chất của tín hiệu tiếng nói. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Các phương pháp xử lý tiếng nói | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Ý nghĩa ứng dụng của xử lý tiếng nói trong nhiều lĩnh vực hiện nay. | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết các khái niệm cơ bản | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Biết và vận dụng các phương pháp xử lý tiếng nói | Mhp1 |
| Chp3 | Biết các ứng dụng của xử lý tiếng nói. | Mhp1 |
| Chp4 | Có năng lực giao tiếp (Năng lực giao tiếp ngôn ngữ và phi ngôn ngữ) | Mhp3 |
| Chp5 | Có năng lực phát triển nghề nghiệp | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Dong Yu, Li Deng, Automatic Speech Recognition: A Deep Learning Approach (Signals and Communication Technology), Spinger, 2015
2. Daniel Jurafsky and James H. Martin, Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics and Speech Recognition, Prentice Hall, 2008.
3. Editors: Rainer Martin, Ulrich Heuter and Christiane Antweiler, Advances in Digital Speech Transmission, Wiley, 2008.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Mở đầu**  1.1 Một số khái niệm cơ bản  1.2 Biểu diễn tín hiệu tiếng nói  1.3 Một số ứng dụng của xử lý tiếng nói. | - Biết một số khái niệm cơ bản về tiếng nói  - Hiểu Biểu diễn tín hiệu của tiếng nói  - Biết một số ứng dụng của xử lý tiếng nói. | 3 | 6 |  |
| **Chương 2. Một số kỹ thuật thường dùng trong xử lý tiếng nói**  2.1 Xử lý tín hiệu số  2.2 Các mô hình số cho tín hiệu tiếng nói  2.3 Các mô hình trong miền thời gian cho tín hiệu tiếng nói | - Hiểu tín hiệu số và ứng dụng biến đổi FFT trong vấn đề lọc nhiễu .  - Biết Các mô hình số cho tín hiệu tiếng nói.  - Biết các mô hình trong miền thời gian cho tín hiệu tiếng nói. | 4 | 8 |  |
| **Chương 3. Phân tích đặc trưng tiếng nói**  3.1 Các đơn vị tiếng nói  3.2 Mô hình phân tích phổ | - Hiểu các đơn vị tiếng nói.  - Biết mô hình phân tích phổ tín hiệu tiếng nói. | 4 | 8 |  |
| **Chương 4. Tổng hợp và nhận dạng tiếng nói**  4.1 Tổng hợp tiếng nói  4.2 Nhận dạng tiếng nói | - Hiểu các phương pháp tổng hợp tiếng nói và phân loại các hệ thống tổng hợp tiếng nói  - Hiểu các Phương pháp nhận dạng ngữ âm  – âm vị học, Phương pháp nhận dạng mẫu, Phương pháp nhận dạng trí tuệ nhân tạo | 4 | 8 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[457]](#footnote-457)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  |  |  |  |
| Chương 2 | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | TU |  |  |  |
| Chương 4 |  |  | TU | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[458]](#footnote-458)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2-3 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 3-6 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6-8 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[459]](#footnote-459)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: HỌC MÁY**

**Mã số: ST206**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Học máy |
| - Tiếng Anh: Machine Learning |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

Môn học bao gồm 5 module tương ứng 5 chương với mỗi một chương sẽ tập trung giới thiệu các khái niệm về Học máy, đưa ra và phân tích rõ ràng về các phương pháp học dựa trên xác suất, phương pháp học có giám sát và không giám sát.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Các khái niệm cơ bản, các ứng dụng của Học máy | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Các phương pháp, tiêu chí đánh giá hiệu năng hệ thống học máy | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các phương pháp học dựa trên xác suất và phương pháp học có giám sát. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết các khái niệm cơ bản, các vấn đề của Học máy, các phương pháp đánh giá hiệu năng hệ thống học máy. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Hiểu các tiêu chí đánh giá hiệu năng hệ thống học máy | Mhp1 |
| Chp3 | Hiểu được phân cụm và nắm rõ các phương pháp học không giám sát | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng thiết kế các phương pháp học có giám sát và không giám sát | Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Thiết kế được các bài toán có áp dụng phương pháp học có giám sát và không giám sát trong thực tế. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Hoàng Xuân Huấn. Giáo trình nhận dạng mẫu. Nhà xuất bản ĐHQG, 2012
2. Đỗ Trung Tuấn, Nhập môn trí tuệ nhân tạo, NXB ĐHQGHN, 2010
3. Nguyễn Thanh Thủy, Trí tuệ nhân tạo: Các phương pháp giải quyết vấn đề và kỹ thuật xử lý tri thức, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2007.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về học máy**  1.1 Tổng quan  1.2 Ứng dụng của học máy | - Biết các khái niệm cơ bản, phân loại, các thuật toán của Học máy  - Các ứng dụng tường thấy của học máy | 2 |  | 4 |
| **Chương 2. Đánh giá hiệu năng hệ thống học máy**  2.1 Các phương pháp đánh giá  2.2 Các tiêu chí đánh giá | - Nắm được các phương pháp đánh giá hiệu năng hệ thống học máy  - Hiểu các tiêu chí đánh giá | 2 | 5 | 10 |
| **Chương 3. Các phương pháp học dựa trên xác suất**  3.1 Các khái niệm cơ bản về xác suất  3.2 Định lý Bayes  3.3 Xác suất hậu nghiệm cực đại  3.4 Đánh giá khả năng có thể nhất  3.5 Phân loại Naïve Bayes  3.6 Cực đại hóa kỳ vọng | - Nắm rõ và hiểu được các phương pháp học dựa trên xác suất | 4 | 10 | 21 |
| **Chương 4. Các phương pháp học có giám sát**  4.1 Hồi quy tuyến tính  4.2 Học dựa trên các láng giềng gần nhất  4.3 Học cây quyết định  4.4 Học quy nạp luật  4.5 Học mạng nơ-ron nhân tạo  4.6 Máy vectơ hỗ trợ  4.7 Giải thuật di truyền | - Nắm rõ và hiểu được các phương pháp học có giám sát | 4 | 10 | 5 |
| **Chương 5. Các phương pháp học không giám sát**  5.1 Giới thiệu về phân cụm  5.2 Phân cụm dựa trên phân tách: k-Means  5.3 Phân cụm dựa trên tích tụ phân cấp: HAC | Hiểu được khái niệm phân cụm và nắm rõ các phương pháp học không giám sát | 3 | 5 | 5 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[460]](#footnote-460)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I | I | I |  |  |
| Chương 2 | T | T | T |  |  |
| Chương 3 |  | T | T |  | U |
| Chương 4 |  |  | TU | T | TU |
| Chương 5 |  |  |  | TU | TU |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[461]](#footnote-461)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2], [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp.  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng. | 1-2 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, XMN trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp.  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng. | 3-4 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, XMN trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp.  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng. | 5-8 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, XMN trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp.  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng. | 9-12 |
| Chương 5 | [1], [2], [3] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, XMN trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp.  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng. | 13-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[462]](#footnote-462)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[463]](#footnote-463) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:**

**NHẬP MÔN PHÂN TÍCH THỐNG KÊ DỮ LIỆU**

**Mã số: ST207**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Nhập môn phân tích thống kê dữ liệu |
| - Tiếng Anh: |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: …………………………….. |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .………………………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Lưu Thị Bích Hương |
| Học hàm, học vị: TS.GVC |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0966170888 Email: [luuthibichhuong@hpu2.edu.vn](mailto:luuthibichhuong@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Trịnh Đình Thắng |
| Học hàm, học vị: PGS. TS |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0912233439 Email: [trinhdinhthang@hpu2.edu.vn](mailto:trinhdinhthang@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

Môn học cung cấp cách tiến hành thu thập, tổ chức, rút mẫu, ước lượng các thống kê mô tả, kiểm định các giả thuyết và phân tích các dữ liệu, từ đấy rút ra được các kết luận đúng đắn giúp cho việc ra các quyết định và lập các kế hoạch phù hợp với xu hướng phát triển của thực tế.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Hiểu và vận dụng được các kiến thức về phân tích thống kê dữ liệu | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu cách tiến hành thu thập, tổ chức, rút mẫu, ước lượng các thống kê mô tả, kiểm định các giả thuyết và phân tích các dữ liệu từ đó rút ra được các kết luận đúng đắn giúp cho việc ra các quyết định và lập các kế hoạch phù hợp với xu hướng phát triển của thực tế. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Phát triển được nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Biết cách tiến hành thu thập, tổ chức, rút mẫu, ước lượng các thống kê mô tả, kiểm định các giả thuyết và phân tích các dữ liệu. | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Biết rút ra các kết luận đúng đắn giúp cho việc ra các quyết định. | Mhp1 |
| Chp3 | Biết cách lập các kế hoạch phù hợp với xu hướng phát triển của thực tế. | Mhp1 |
| Chp4 | Biết cách rèn luyện các kỹ năng tính toán, ước lượng các thống kê mô tả của các tập dữ liệu mẫu. | Mhp3 |
| Chp5 | Biết cách kiểm định các giả thiết được hình thành trên các tập dữ liệu thống kê bằng bộ chương trình phân tích thống kê SPSS for Windows. | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS – tập 1, NXB Hồng Đức

2. Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS – tập 2, NXB Hồng Đức

***6.2. Tham khảo***

Một số cơ sở dữ liệu nghiên cứu đã thực hiện trong thực tế sẽ cung cấp trong quá trình học để thực tập.

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1.** **Bản chất của thống kê**  1.1. Giới thiệu  1.2. Tổ chức và tổng hợp các thông tin bằng số  1.3. Mối quan hệ giữa một tập hợp nhỏ và một tập hợp lớn  1.4. Các mẫu ngẫu nhiên và việc sử dụng xác suất  1.5. Sử dụng các đặc trưng của mẫu để suy ra các đặc trưng của quần thể  1.6. Lập kế hoạch cho các nghiên cứu thống kê | - Biết các khái niệm cơ bản, các vấn đề của các thông tin bằng số  - Biết sử dụng các đặc trưng của mẫu để suy ra các đặc trưng của quần thể.  - Biết lập kế hoạch cho các nghiên cứu thống kê | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 2. Tổ chức và biểu diễn dữ liệu**  2.1. Các kiểu biến  2.2. Tổ chức các dữ liệu phân loại  2.3. Tổ chức các dữ liệu số  2.4. Tổ chức và biểu diễn dữ liệu bằng SPSS trên máy tính | - Nắm được các kiểu biến, cách tổ chức các dữ liệu phân loại  - Biết tổ chức và biểu diễn dữ liệu bằng SPSS trên máy tính | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 3. Các số đo vị trí**  3.1. Mode  3.2. Median  3.3. Mean | - Nắm rõ và hiểu được các khái niệm mode, median, mean | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 4. Các số đo về dự biến thiên**  4.1. Miền giá trị (range)  4.2. Độ lệch trung bình (Mean Deviation)  4.3. Độ lệch chuẩn  4.4. Sử dụng SPSS tính độ lệch chuẩn và phương sai | - Nắm rõ và hiểu được miền giá trị, độ lệch trung bình, độ lệch chuẩn  -Vận dụng SPSS tính độ lệch chuẩn và phương sai | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 5:** **Tổ chức dữ liệu nhiều biến**  5.1. Các bảng tần xuất 2x2  5.2. Các bảng nhiều chiều  5.3. Hệ số tương quan | **-** Hiểu được bảng tần xuất 2x2, các bảng nhiều chiều, hệ số tương quan | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 6: Các phân bố lấy mẫu**  6.1. Các phân bố xác suất  6.2. Họ các phân bố chuẩn  6.3. Các phân bố lấy mẫu | - Hiểu các phân bố xác xuất, họ phân bố chuẩn, các phân bố lấy mẫu | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 7:** **Ước lượng**  7.1. Ước lượng trung bình quần thể  7.2. Ước lượng tỷ lệ của một quần thể  7.3. Ước lượng sự khác nhau giữa hai trung bình quần thể  7.4. Ước lượng sự khác nhau giữa hai tỷ lệ quần thể  7.5. Chọn cỡ của mẫu  7.6. Ước lượng một phương sai quần thể  7.7. Dùng SPSS để tìm các khoảng tin cậy | - Hiểu các khái niệm  - Vận dụng SPSS để tìm các khoảng tin cậy | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 8: Các khái niệm cơ bản về kiểm định giả thuyết**  8.1. Hình thành các giả thuyết  8.2. Các kết luận và các kết quả từ việc kiểm định  8.3. Các thống kê kiểm định và các miền bác bỏ | - Biết rút ra các kết luận từ kiểm định các bài toán thực | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 9: Ứng dụng của kiểm định giả thuyết**  9.1. Miêu tả một kiểm định giả thuyết  9.2. Kiểm định giả thuyết về một trung bình quần thể  9.3. Kiểm định giả thuyết về một tỷ lệ quần thể  9.4. Kiểm định giả thuyết về sự khác nhau giữa 2 trung bình | - Biết miêu tả và vận dụng kiểm định giả thuyết về trung bình quần thể  - Hiểu kiểm định giả thuyết về sự khác nhau giữa 2 trung bình | 1.5 | 3 |  |
| **Chương 10: ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT KIỂM ĐỊNH**  10.1 Miêu tả một kiểm định giả thuyết  10.2 Kiểm định giả thuyết về một trung bình quần thể  10.3 Kiểm định giả thuyết về một tỷ lệ quần thể  10.4 Kiểm định giả thuyết về sự khác nhau giữa hai trung bình quần thể  10.5 Các kiểm định giả thuyết về sự khác nhau giữa hai tỷ lệ quần thể  10.6 Kiểm định giả thuyết về một phương sai quần thể  10.7 Kiểm định giả thuyết về tỷ số của hai phương sai quần thể  10.8 Kết luận | Biết và vận dụng kiểm định giả thuyết về sự khác nhau giữa hai tỷ lệ quần thể, phương sai quân thể và tỷ số | 1.5 | 3 |  |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[464]](#footnote-464)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T |  |  |  |  |
| Chương 2 | TU |  |  |  |  |
| Chương 3 |  | TU |  |  |  |
| Chương 4 |  |  | TU | T | T |
| Chương 5 |  |  |  | TU | U |
| Chương 6 |  |  |  |  | T |
| Chương 7 | TU |  |  |  |  |
| Chương 8 |  | TU |  |  |  |
| Chương 9 |  |  | TU | T | T |
| Chương 10 |  |  |  | TU | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[465]](#footnote-465)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  -PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 1 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT trên lớp.  - PHƯƠNG PHÁP: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 2-3 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 4 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 5 |
| Chương 5 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 6-7 |
| Chương 6 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 8 |
| Chương 7 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 9 |
| Chương 8 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 10 |
| Chương 9 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 11-12-13 |
| Chương 10 | [1], [2] | - Hình thức: Giảng dạy lý thuyết, BT, semina trên lớp.  - Phương pháp: Thuyết trình, gợi mở vấn đáp  - PTDH: Máy tính, máy chiếu, bảng | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[466]](#footnote-466)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Thực hành trên máy  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[467]](#footnote-467) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Trịnh Đình Thắng |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: LÝ THUYẾT NHẬN DẠNG**

**Mã số: TH145**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần:*** |
| - Tiếng Việt: Lý thuyết nhận dạng |
| - Tiếng Anh: Identity theory |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 2*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có)[[468]](#footnote-468):  - Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu  - Có khả năng thuyết trình và làm việc nhóm |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ: Khoa học máy tính Viện: Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên[[469]](#footnote-469)**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Minh Hiền |
| Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0912425805 Email: nguyenminhhien@hpu2.edu.vn |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin – Trường Đại học sư phạm Hà Nội 2 |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |  |
| --- | --- |
| Họ tên: Nguyễn Năng An |  |
| Học hàm, học vị: Tiến sỹ |  |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |  |
| Điện thoại: 0985238080 Email: nguyennangan@hpu2.edu.vn |  |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin, trường ĐHSP Hà Nội 2 |  |

**3. Mô tả học phần[[470]](#footnote-470)**

- Giới thiệu cho sinh viên khái niệm cơ bản về nhận dạng, hàm quyết định, phân loại theo khoảng cách, phương pháp tiền định, nhận dạng theo quyết định Bayes, một số mô hình nhận dạng như mạng Nơ-ron, HMM (Hidden Markov Model), SVM (Support Vector Machine), nhận dạng cấu trúc, tiền xử lý, trích chọn và lựa chọn đặc trưng.

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Trang bị các kiến thức cơ bản về Lý thuyết nhận dạng | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Hiểu một số phương pháp nhận dạng và các ứng dụng nhận dạng trong thực tế | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng thuật toán nhận dạng vào một số bài toán nhận dạng trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng kiến thức môn học để học các môn học khác, phân tích và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Nắm chắc quy trình nhận dạng và những bài toán nhận dạng cơ bản | Mhp1 |
| Chp2 | Biết một số phương pháp nhận dạng cơ bản |
| Chp3 | Hiểu một số thuật toán nhận đạng tiêu biểu | Mhp2 |
| Chp4 | Sử dụng ít nhất một thuật toán để nhận dạng một số đối tượng trong thực tiễn | Mhp1, Mhp2, Mhp3, Mhp4 |
| Chp5 | Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết bài toán nhận dạng trong thực tiễn |

**6. Học liệu[[471]](#footnote-471)**

***6.1. Bắt buộc***

[1] Đỗ Năng Toàn, Phạm Việt Bình (2008), “Giáo trình xử lý ảnh”, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[2] Luger George F.; Stubblefield William A; Bùi Xuân Toại; Trương Gia Việt (2001), Trí tuệ nhân tạo: các cấu trúc và chiến lược giải quyết vấn đề. Tập 1, NXB Thống kê.

[3] Luger George F.; Stubblefield William A; Bùi Xuân Toại; Trương Gia Việt (2001), Trí tuệ nhân tạo: các cấu trúc và chiến lược giải quyết vấn đề. Tập 2, NXB Thống kê.

***6.2. Tham khảo***

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết[[472]](#footnote-472)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ(1) | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về nhận dạng**  1.1. Định nghĩa  1.2. Những bài toán nhận dạng cơ bản  1.3. Những giới hạn của bài toán nhận dạng  1.4. Những nguyên lý nhận dạng  1.5. Những phương pháp nhận dạng | - Biết các khái niệm khái niệm cơ bản, những giới hạn của bài toán nhận dạng.  - Vận dụng các nguyên lý nhận dạng vào các bài toán thực tế.  - Nắm được các phương pháp nhận dạng. | 3 | 6 | 10 |
| **Chương 2. Lý thuyết quyết định Bayes**  2.1. Luật Bayes  2.2. Lý thuyết quyết định Bayes  2.3. Bộ phân loại và hàm phân tách | - Nhận dạng theo quyết định Bayes.  - Hiểu và vận dụng lý thuyết quyết định Bayes vào bài toán nhận dạng cụ thể. | 4 | 8 | 10 |
| **Chương 3:** **Phân loại theo khoảng cách**  3.1. Một số khái niệm  3.2. Một số thuật toán nhận dạng tiêu biểu trong tự học | - Hiểu và vận dụng các thuật toán dựa vào: khoảng cách, K-Mean, ISODATA để nhận dạng dữ liệu thực tế. | 4 | 8 | 13 |
| **Chương 4:** **Mạng Nơ-ron**  4.1. Giới thiệu  4.2. Mô hình hóa thống kê  4.3. Lan truyền ngược | - Biết và vận dụng Mô hình hóa thống kê truyền thống và mạng Nơ-ron.  -Hiểu được phần giao nhau giữa mô hình thống kê và mạng Nơ-ron để từ đó có thể vận dụng vào các bài toán nhận dạng thực tế. | 4 | 8 | 12 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[473]](#footnote-473)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | I |  |  |  |  |
| Chương 2 | T | T | T | U |  |
| Chương 3 | T | T | T | U | U |
| Chương 4 | T | T | T | U | U |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[474]](#footnote-474)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 4-7 |
| Chương 3 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 8-11 |
| Chương 4 | [1], [2], [3] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập Phương pháp: …………….  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng | 12-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[475]](#footnote-475)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | P. Trưởng Bộ môn | Người biên soạn[[476]](#footnote-476) |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Minh Hiền |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Năng An |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: THỊ GIÁC MÁY TÍNH**

**Mã số: ST209**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |
| --- |
| ***1.1. Tên học phần: Computer vision*** |
| - Tiếng Việt: **THỊ GIÁC MÁY TÍNH** |
| - Tiếng Anh: ***Computer vision*** |
| ***1.2. Thuộc khối kiến thức:*** |
| Giáo dục đại cương  Giáo dục chuyên ngành  *Cơ sở ngành/nhóm ngành*  *Chuyên ngành*  *Nghiệp vụ sư phạm*  *Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế* |
| ***1.3. Loại học phần:*** |
| Bắt buộc  Tự chọn |
| ***1.4. Số tín chỉ: 02*** |
| ***1.5. Tổng số tiết quy chuẩn: 45 tiết*** |
| - Lí thuyết: 15 tiết |
| - Bài tập, thảo luận, thực hành: 30 tiết |
| - Tự học, tự nghiên cứu: 45 tiết |
| ***1.6. Điều kiện tham dự học phần:*** |
| 1.6.1. Học phần tiên quyết: |
| 1.6.2. Yêu cầu khác (nếu có): .……………….………... |
| ***1.7. Đơn vị phụ trách học phần:***  Tổ Khoa học máy tính Viện Công nghệ Thông tin |

**2. Thông tin về giảng viên**

***2.1. Giảng viên 1:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Đỗ Thị Lan Anh |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Khoa học máy tính |
| Điện thoại: 0943469693 Email: [dothilananh@hpu2.edu.vn](mailto:dothilananh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

***2.2. Giảng viên 2:***

|  |
| --- |
| Họ tên: Nguyễn Quang Thành |
| Học hàm, học vị: ThS.GV |
| Chuyên ngành: Công nghệ Thông tin |
| Điện thoại: 0982603292 Email: [nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn](mailto:nguyenquangthanh@hpu2.edu.vn) |
| Địa điểm làm việc: Viện Công nghệ Thông tin. |

**3. Mô tả học phần**

* Môn học giới thiệu các khái niệm liên quan đến việc thu nhận và hình thành hình ảnh từ môi trường cũng như giới thiệu các phương pháp, thuật toán nhằm phân tích và trích rút thông tin từ ảnh. Môn học này bao gồm phần lý thuyết và thuật toán cơ bản: geometry, lighting, texture, interesting points, segmentation, recognition, …

**4. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | | **Mã chuẩn đầu ra CTĐT** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Mhp1 | Nắm vững được các khái niệm và thuật toán cơ bản được sử dụng trong thị giác máy tính. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp2 | Giải thích được các thuật toán trong thị giác máy tính cơ bản và việc sử dụng cũng như cài đặt chúng. | C5, C6, C8, C9, C10, C11, C12 |
| Mhp3 | Vận dụng kiến thức đã học để học các môn học khác, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn | C9, C10, C11, C12 |
| Mhp4 | Vận dụng các thuật toán đã biết vào việc giải quyết một số bài toán trong thực tế. | C9, C12 |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | | **Mã mục tiêu học phần** |
| ***Mã*** | ***Mô tả*** |
| Chp1 | Viết được các thuật toán, giải thuật cơ bản liên quan đến việc phân tích và trích rút thông tin từ ảnh | Mhp1, Mhp2 |
| Chp2 | Thực hiện được các phương pháp ứng dụng trong thị giác máy tính để giải quyết các bài toán thực tế | Mhp1 |
| Chp3 | Biết trình bày thuật toán một cách logic | Mhp1 |
| Chp4 | Có khả năng phân tích và thiết kế các thuật toán | Mhp3 |
| Chp5 | Vận dụng thành thạo các thuật toán trong thị giác máy tính vào bài toán thực tế | Mhp3, Mhp4 |

**6. Học liệu**

***6.1. Bắt buộc***

1. Simon J.D. Prince, Computer vision: models, learning and inference, Cambridge University Press, 2012.
2. Antonios Gasteratos, Markus Vincze, John K. Tsotsos, Computer Vision Systems, Springer, 2008

**7. Nội dung chi tiết học phần**

***7.1. Nội dung chi tiết***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Chuẩn đầu ra chương | Giờ tín chỉ | | |
| LT | BT, THa, TL | THo, TNC |
| **Chương 1. Tổng quan về thị giác máy tính**   * 1. Giới thiệu môn học   2. Giới thiệu các khái niệm và ứng dụng của thị giác máy tính | * Nắm vững các khái niệm, thuật ngữ của lĩnh vực thị giác máy tính;   - Biết các ứng dụng của thị giác máy tính. | 2 |  | 5 |
| **Chương 2. Xử lý trên không gian điểm ảnh**   * 1. Ánh sáng và màu sắc   2. Các phép lọc: làm mượt và tìm cạnh   3. Tư duy và lọc trong miền tần số   4. Mẫu, kim tự tháp và thông lọc | Cài đặt được thuật toán để làm mượt và tìm cạnh. | 3 | 10 | 10 |
| **Chương 3.** **Sự tương ứng và căn chỉnh**  3.1. Điểm đặc trưng  3.2. Theo dấu đặc trưng  3.3. Optical flow  3.4. So khớp, căn chỉnh và nhận dạng tức thời | Cài đặt được thuật toán liên quan đến việc phân tích, trích rút thông tin từ ảnh và nhận dạng tức thời. | 4 | 10 | 5 |
| **Chương 4.** **Camera**   * 1. Mô hình camera   2. Hình học đơn khung hình và hiệu chỉnh | * Nhận biết được các thông số của Camera;   - Có kĩ năng ước lượng các thông số của Camera. | 2 |  | 10 |
| **Chương 5.** **Nhận dạng đối tượng**  5.1. Các bộ phân lớp  5.2. Nhận dạng hành động | Cài đặt được các thuật toán liên quan đến phân lớp và nhận dạng đối tượng. | 4 | 10 | 15 |

***7.2. Ma trận Nội dung - Chuẩn đầu ra học phần[[477]](#footnote-477)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự chương** | **Chuần đầu ra học phần** | | | | |
| Chp1 | Chp2 | Chp3 | Chp4 | Chp5 |
| Chương 1 | T | I | U |  |  |
| Chương 2 | T | T | U | U | U |
| Chương 3 | U |  | T | T | T |
| Chương 4 | T | T | U | U | U |
| Chương 5 | U |  | T | T | T |

***7.3. Kế hoạch giảng dạy[[478]](#footnote-478)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thứ tự chương | Học liệu(1) | Định hướng về hình thức, phương pháp, phương tiện dạy học | Tuần học |
| Chương 1 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 1-3 |
| Chương 2 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 4-7 |
| Chương 3 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 8-10 |
| Chương 4 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 11-13 |
| Chương 5 | [1], [2] | - Hình thức: giảng lý thuyết trên lớp kết hợp với bài tập.  - Phương pháp: thuyết trình, nêu vấn đề, làm báo cáo.  - PTDH: máy tính, máy chiếu và bảng. | 14-15 |

**8. Đánh giá kết quả học tập**

***8.1. Thang điểm đánh giá***: 10 (100%)

***8.2. Phương thức đánh giá[[479]](#footnote-479)***

| **Hình thức** | **Loại điểm** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** | **Thời điểm** | **Phương thức** | **Mã chuẩn đầu ra học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Điểm đánh giá chuyên cần và kiểm tra thường xuyên (a1) | Thái độ học tập phản ánh qua việc tham gia các buổi học | 5% | Các buổi học | Điểm danh | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Thái độ học tập  phản ánh qua kết quả hoàn thành các nhiệm vụ học tập | 5% | Theo thời điểm thực hiện nhiệm vụ học tập do giảng viên giao | Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Nhận thức đối với các nội dung học tập | 10% | Do giảng viên chủ động | Sử dụng các phương thức: + Thảo luận; + Hỏi đáp; + Làm việc nhóm; + Bài tập về nhà; + Và các hình thức đánh giá quá trình khác. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Đánh giá định kỳ | Điểm đánh giá giữa học phần (a2) | Mức độ đạt Chuẩn đầu ra  học phần | 30% | Tuần 8 | Sử dụng kết hợp các phương thức: + Vấn đáp (do giảng viên ra nội dung hỏi); + Dự án; + Báo cáo; | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |
| Điểm thi kết thúc học phần (a3) | Chuẩn đầu ra  học phần | 50% | Sau khi kết thúc học phần | Vấn đáp (theo ngân hàng đề thi);  Trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định. | Chp1, Chp2,Chp3, Chp4, Chp5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội, ngày tháng năm | | |
| P. Viện trưởng | Trưởng Bộ môn | Người biên soạn |
| (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Ngọc Tú | (Ký, ghi rõ họ tên)  Lưu Thị Bích Hương | (Ký, ghi rõ họ tên)  Đỗ Thị Lan Anh |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Nguyễn Quang Thành |

1. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-1)
2. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-2)
3. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

   + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

   + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

   + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-3)
4. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-4)
5. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-5)
6. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-6)
7. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-7)
8. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

   + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

   + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

   + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-8)
9. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-9)
10. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-10)
11. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-11)
12. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-12)
13. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-13)
14. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-14)
15. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-15)
16. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-16)
17. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-17)
18. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-18)
19. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-19)
20. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-20)
21. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-21)
22. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-22)
23. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-23)
24. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-24)
25. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-25)
26. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-26)
27. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-27)
28. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-28)
29. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-29)
30. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-30)
31. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-31)
32. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-32)
33. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-33)
34. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-34)
35. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-35)
36. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-36)
37. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-37)
38. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-38)
39. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-39)
40. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-40)
41. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-41)
42. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-42)
43. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-43)
44. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-44)
45. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-45)
46. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-46)
47. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-47)
48. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-48)
49. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-49)
50. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-50)
51. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-51)
52. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-52)
53. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-53)
54. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-54)
55. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-55)
56. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-56)
57. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-57)
58. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-58)
59. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-59)
60. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-60)
61. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-61)
62. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-62)
63. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-63)
64. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-64)
65. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-65)
66. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-66)
67. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-67)
68. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-68)
69. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-69)
70. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-70)
71. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-71)
72. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-72)
73. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-73)
74. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-74)
75. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-75)
76. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-76)
77. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-77)
78. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-78)
79. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-79)
80. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-80)
81. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-81)
82. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-82)
83. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-83)
84. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-84)
85. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-85)
86. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-86)
87. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-87)
88. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-88)
89. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-89)
90. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-90)
91. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-91)
92. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-92)
93. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-93)
94. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-94)
95. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-95)
96. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-96)
97. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-97)
98. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

    + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

    + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

    + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-98)
99. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-99)
100. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-100)
101. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-101)
102. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-102)
103. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-103)
104. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-104)
105. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-105)
106. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-106)
107. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-107)
108. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-108)
109. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-109)
110. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-110)
111. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-111)
112. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-112)
113. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-113)
114. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-114)
115. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-115)
116. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-116)
117. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-117)
118. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-118)
119. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-119)
120. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-120)
121. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-121)
122. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-122)
123. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-123)
124. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-124)
125. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-125)
126. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-126)
127. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-127)
128. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-128)
129. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-129)
130. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-130)
131. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-131)
132. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-132)
133. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-133)
134. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-134)
135. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-135)
136. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-136)
137. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-137)
138. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-138)
139. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-139)
140. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-140)
141. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-141)
142. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-142)
143. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-143)
144. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-144)
145. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-145)
146. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-146)
147. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-147)
148. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-148)
149. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-149)
150. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-150)
151. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-151)
152. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-152)
153. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-153)
154. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-154)
155. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-155)
156. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-156)
157. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-157)
158. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-158)
159. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-159)
160. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-160)
161. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-161)
162. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-162)
163. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-163)
164. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-164)
165. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-165)
166. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-166)
167. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-167)
168. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-168)
169. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-169)
170. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-170)
171. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-171)
172. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-172)
173. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-173)
174. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-174)
175. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-175)
176. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-176)
177. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-177)
178. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-178)
179. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-179)
180. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-180)
181. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-181)
182. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-182)
183. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-183)
184. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-184)
185. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-185)
186. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-186)
187. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-187)
188. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-188)
189. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-189)
190. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-190)
191. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-191)
192. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-192)
193. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-193)
194. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-194)
195. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-195)
196. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-196)
197. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-197)
198. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-198)
199. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-199)
200. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-200)
201. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-201)
202. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-202)
203. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-203)
204. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-204)
205. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-205)
206. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-206)
207. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-207)
208. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-208)
209. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-209)
210. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-210)
211. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-211)
212. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-212)
213. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-213)
214. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-214)
215. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-215)
216. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-216)
217. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-217)
218. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-218)
219. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-219)
220. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-220)
221. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-221)
222. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-222)
223. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-223)
224. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-224)
225. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-225)
226. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-226)
227. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-227)
228. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-228)
229. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-229)
230. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-230)
231. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-231)
232. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-232)
233. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-233)
234. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-234)
235. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-235)
236. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-236)
237. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-237)
238. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-238)
239. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-239)
240. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-240)
241. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-241)
242. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-242)
243. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-243)
244. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-244)
245. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-245)
246. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-246)
247. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-247)
248. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-248)
249. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-249)
250. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-250)
251. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-251)
252. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-252)
253. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-253)
254. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-254)
255. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-255)
256. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-256)
257. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-257)
258. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-258)
259. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-259)
260. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-260)
261. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-261)
262. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-262)
263. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-263)
264. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-264)
265. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-265)
266. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-266)
267. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-267)
268. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-268)
269. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-269)
270. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-270)
271. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-271)
272. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-272)
273. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-273)
274. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-274)
275. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-275)
276. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-276)
277. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-277)
278. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-278)
279. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-279)
280. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-280)
281. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-281)
282. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-282)
283. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-283)
284. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-284)
285. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-285)
286. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-286)
287. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-287)
288. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-288)
289. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-289)
290. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-290)
291. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-291)
292. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-292)
293. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-293)
294. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-294)
295. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-295)
296. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-296)
297. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-297)
298. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-298)
299. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-299)
300. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-300)
301. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-301)
302. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-302)
303. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-303)
304. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-304)
305. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-305)
306. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-306)
307. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-307)
308. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-308)
309. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-309)
310. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-310)
311. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-311)
312. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-312)
313. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-313)
314. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-314)
315. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-315)
316. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-316)
317. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-317)
318. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-318)
319. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-319)
320. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-320)
321. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-321)
322. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-322)
323. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-323)
324. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-324)
325. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-325)
326. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-326)
327. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-327)
328. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-328)
329. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-329)
330. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-330)
331. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-331)
332. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-332)
333. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-333)
334. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-334)
335. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-335)
336. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-336)
337. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-337)
338. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-338)
339. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-339)
340. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-340)
341. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-341)
342. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-342)
343. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-343)
344. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-344)
345. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-345)
346. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-346)
347. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-347)
348. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-348)
349. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-349)
350. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-350)
351. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-351)
352. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-352)
353. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-353)
354. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-354)
355. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-355)
356. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-356)
357. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-357)
358. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-358)
359. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-359)
360. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-360)
361. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-361)
362. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-362)
363. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-363)
364. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-364)
365. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-365)
366. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-366)
367. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-367)
368. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-368)
369. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-369)
370. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-370)
371. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-371)
372. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-372)
373. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-373)
374. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-374)
375. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-375)
376. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-376)
377. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-377)
378. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-378)
379. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-379)
380. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-380)
381. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-381)
382. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-382)
383. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-383)
384. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-384)
385. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-385)
386. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-386)
387. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-387)
388. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-388)
389. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-389)
390. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-390)
391. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-391)
392. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-392)
393. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-393)
394. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-394)
395. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-395)
396. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-396)
397. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-397)
398. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-398)
399. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-399)
400. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-400)
401. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-401)
402. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-402)
403. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-403)
404. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-404)
405. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-405)
406. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-406)
407. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-407)
408. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-408)
409. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-409)
410. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-410)
411. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-411)
412. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-412)
413. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-413)
414. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-414)
415. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-415)
416. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-416)
417. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-417)
418. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-418)
419. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-419)
420. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-420)
421. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-421)
422. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-422)
423. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-423)
424. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-424)
425. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-425)
426. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-426)
427. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-427)
428. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-428)
429. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-429)
430. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-430)
431. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-431)
432. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-432)
433. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-433)
434. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-434)
435. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-435)
436. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-436)
437. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-437)
438. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-438)
439. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-439)
440. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-440)
441. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-441)
442. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-442)
443. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-443)
444. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-444)
445. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-445)
446. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-446)
447. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-447)
448. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-448)
449. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-449)
450. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-450)
451. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-451)
452. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-452)
453. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-453)
454. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-454)
455. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-455)
456. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-456)
457. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-457)
458. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-458)
459. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-459)
460. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-460)
461. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-461)
462. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-462)
463. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-463)
464. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-464)
465. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-465)
466. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-466)
467. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-467)
468. Ngoài kiến thức/kĩ năng/thái độ sinh viên đã có sau khi đạt học phần tiên quyết, cần nêu rõ các yêu cầu khác mà sinh viên cần có trước khi tham dự học phần. [↑](#footnote-ref-468)
469. Lần lượt liệt kê thông tin của các giảng viên phụ trách học phần. [↑](#footnote-ref-469)
470. Nhất quán với phần *Mô tả tóm tắt học phần* trong văn bản *Chương trình đào tạo*. [↑](#footnote-ref-470)
471. Mỗi học liệu được liệt kê gồm phần thứ tự của học liệu và phần thông tin về học liệu. Thứ tự học liệu ghi bằng chữ số Ả-rập, đặt trong [ ]. Tiếp theo, thông tin về học liệu trình bày theo đúng quy định của Chuẩn IEEE). [↑](#footnote-ref-471)
472. (1): LT - Lí thuyết; BT, THa, TL - Bài tập, thực hành, thảo luận; Tho, TNC - Tự học, tự nghiên cứu. [↑](#footnote-ref-472)
473. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-473)
474. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-474)
475. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-475)
476. Mọi thành viên được phân công biên soạn đề cương chi tiết (bản cập nhật) của học phần tương ứng đều phải ký và ghi rõ họ tên. [↑](#footnote-ref-476)
477. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chương và cột tương ứng với chuẩn đầu ra học phần, trong đó:

     + "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Chương có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk;

     + "T"- mức Giảng dạy (Teach): Chương giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra Chpk;

     + "U"- mức Sử dụng (Utilize): Chương coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra học phần Chpk và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác. [↑](#footnote-ref-477)
478. (1): Ghi thứ tự tương ứng của học liệu, kèm theo chỉ dẫn về vị trí nội dung như: chương.../từ trang...đến trang... [↑](#footnote-ref-478)
479. (1): Tỷ lệ % điểm nội dung đánh giá trong tổng điểm đánh giá học phần. [↑](#footnote-ref-479)