|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **TRƯỜNG ĐHSP HÀ NỘI 2****¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯** | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc****¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO***(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-ĐHSPHN2 ngày tháng năm của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2)*

|  |
| --- |
| Tên chương trình: |
| *Tiếng Việt: Sư phạm Tin học* |
| *Tiếng Anh: Informatics Education* |
| Trình độ đào tạo: Đại học |
| Ngành đào tạo: Sư phạm Tin học; | Mã số: 7140210 |
| Tên gọi văn bằng: Cử nhân Sư phạm Tin học |
| Định hướng đào tạo[[1]](#footnote-1): Ứng dụng |
| Hình thức đào tạo[[2]](#footnote-2): Chính quy |
| Thời gian đào tạo: 04 năm |
| Vị trí việc làm: * Giáo viên giảng dạy môn Tin học ở trường trung học cơ sở, trung học phổ thông, trung học chuyên nghiệp, cao đẳng và đại học.
* Cán bộ nghiên cứu ở các cơ sở giáo dục-đào tạo, cơ sở nghiên cứu khoa học và công nghệ liên quan đến lĩnh vực tin học.
* Chuyên viên phụ trách lĩnh vực tin học, công nghệ thông tin của các cơ quan, trường học
 |
| Khả năng học tập nâng cao trình độ: * Được xét chọn đi học Đại học ở nước ngoài theo quy định hiện hành
* Có thể học cùng một lúc hai chương trình đào tạo Đại học (Văn bằng 1, 2)
* Có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ (Thạc sĩ, Tiến sĩ).
 |
| Thời điểm điều chỉnh CTĐT: 2022 |

**1. Mục tiêu**

***1.1. Mục tiêu chung***

Đào tạo cử nhân Sư phạm Tin học có phẩm chất đạo đức tốt, năng lực nghề nghiệp vững vàng để thực hiện hiệu quả nhiệm vụ giáo dục Tin học và các nhiệm vụ khác của người giáo viên, tham gia công tác quản lý chuyên môn tại các tổ chức, cơ sở giáo dục - đào tạo hoặc các cơ quan quản lý giáo dục.

***1.2. Mục tiêu cụ thể***

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã** | **Mô tả** |
| M1 | Có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt, có ý thức ý thức rèn luyện nâng cao đạo đức và phong cách nhà giáo |
| M2 | Có kiến thức chuyên môn và nghiệp vụ vững vàng để tổ chức hiệu quả hoạt động dạy học môn Tin học và các nhiệm vụ khác của người giáo viên ở trường Phổ thông |
| M3 | Có khả năng giảng dạy, nghiên cứu về Tin học và Phương pháp dạy học Tin học tại các trường Đại học, học viện, các cơ quan nghiên cứu, các cơ sở giáo dục, đào tạo |
| M4 | 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 |
| M5 | Có khả năng đảm nhiệm công việc khác ngoài môn Tin học trong kế hoạch dạy học ở trường Phổ thông như tổ chức, quản lý việc dạy học bộ môn Tin học, làm công tác chủ nhiệm lớp, công tác đoàn-đội, tổ chức các hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp… |

**2. Chuẩn đầu ra**

***2.1. Nội dung chuẩn đầu ra***

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã** | **Mô tả** |
| C1 | Tuân thủ chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước, thể hiện được thế giới quan và phương pháp luận khoa học trước các vấn đề kinh tế - chính trị - xã hội nảy sinh trong môi trường nghề nghiệp và thực tiễn cuộc sống. |
| C2 | Đạt trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 3 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam |
| C3 | Thể hiện nền tảng kiến thức vững vàng về công nghệ thông tin, chuyên sâu về khoa học máy tính, công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin, mạng máy tính; Thành thục kĩ năng thực hành trên các thiết bị máy tính, các phần mềm máy tính; Thành thục kĩ năng vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống. |
| C4 | Phát hiện, nêu và giải quyết các vấn đề cơ bản về chuyên môn, nghề nghiệp một cách hiệu quả; Truyền đạt được vấn đề và giải pháp giải quyết tới người khác; Đánh giá được hiệu quả và mức độ đạt được của các giải pháp giải quyết vấn đề. |
| C5 | 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; Lập kế hoạch, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động; Có thể dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác. |
| C6 | Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và bảo vệ được quan điểm cá nhân; Có ý thức làm việc hợp tác, tôn trọng sự khác biệt trong thảo luận, tranh luận; Có khả năng phản biện, phê phán với thái độ đúng đắn và khoa học.  |
| C7 | Vận dụng được các kiến thức nghiệp vụ sư phạm về tâm lí học, giáo dục học, phát triển chương trình, kiểm tra-đánh giá, lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Tin học vào thiết kế, tổ chức các hoạt động giáo dục trong trường phổ thông. |
| C8 | Phân tích và đánh giá được đặc điểm tâm lý lứa tuổi học sinh và môi trường giáo dục để thực hiện chức năng tư vấn, tham vấn giáo dục nhằm phát triển người học và đề ra các biện pháp tổ chức dạy học, giáo dục hiệu quả. |
| C9 | Xây dựng, triển khai được các đề tài nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng và đề xuất được một số biện pháp, sáng kiến trong đổi mới giáo dục phổ thông. |
| C10 | Tự đánh giá được sự phát triển nghề nghiệp của bản thân qua các hoạt động trải nghiệm thực tiễn giáo dục và quan sát đồng nghiệp. |
| C11 | Tự rèn luyện và phát triển thể chất thông qua tập luyện một số môn thể dục thể thao |

***2.2. Ma trận Chuẩn đầu ra - Mục tiêu[[3]](#footnote-3)***

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | **Mục tiêu cụ thể** |
| M1 | M2 | M3 | M4 | M5 |
| C1 | x |  |  |  |  |
| C2 |  |  |  | x |  |
| C3 |  | x | x |  | x |
| C4 |  | x | x |  |  |
| C5 |  |  | x | x | x |
| C6 | x | x | x |  |  |
| C7 |  | x | x |  | x |
| C8 |  | x | x |  | x |
| C9 |  |  |  | x | x |
| C10 |  |  |  | x | x |
| C11 | x |  |  |  |  |

***2.3. Các chỉ số thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra** | **Chỉ số thực hiện[[4]](#footnote-4)** |
| C1 | C1.1: Chấp hành các chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước; C1.2: Nhận diện được quan điểm sai trái, phản động và có thể đưa ra ý kiến phản biện trên cơ sở thế giới quan và phương pháp luận khoa học. |
| C2 | C2.1: Hiểu được các ý chính của một văn bản hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng bằng tiếng Anh về các chủ đề quen thuộc trong công việc, trường học, giải trí, v.v... C2.2: Có thể xử lí hầu hết các tình huống đơn giản yêu cầu sử dụng Tiếng Anh xảy ra trong giao tiếp thường ngày;C2.3: Viết được văn bản tiếng Anh đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm; C2.4: Sử dụng tiếng Anh để mô tả những kinh nghiệm, sự kiện, giấc mơ, hy vọng, hoài bão, kế hoạch của bản thân và trình bày ngắn gọn các lý do liên quan. |
| C3 | C3.1: Có kiến thức vững vàng về công nghệ thông tin, khoa học máy tính, công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin, mạng máy tính.C3.2: Sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản và thiết bị công nghệ để hỗ trợ phát triển chuyên môn nghiệp vụ;C3.3: Vận dụng thành thạo các kiến thức về khoa học máy tính, công nghệ phần mềm, mạng máy tính, các hệ thống thông tin vào công việc chuyên môn. |
| C4 | C4.1: Phát hiện vấn đề và đưa ra giải pháp giải quyết vấn đề về chuyên môn nghề nghiệp trong một tập thể;C4.2: Xác định được mức độ đạt được của các giải pháp giải quyết vấn đề mình đưa ra. |
| C5 | C5.1: Xây dựng được kế hoạch; quản lý và phát triển mở rộng ra ứng dụng thực tế, tạo việc làm cho mình và người khác. |
| C6 | C6.1: Vận dụng kiến thức chuyên môn để bảo vệ quan điểm cá nhân;C6.2: Có thể làm việc nhóm, biết lắng nghe ý kiến của người khác và tự hoàn thiện bản thân. |
| C7 | C7.1: Vận dụng được tri thức về tâm lí học, tâm lý học lứa tuổi, tâm lý học sư phạm để thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục và các nhiệm vụ khác của người giáo viên Tin học ở trường phổ thông; C7.2: Vận dụng được tri thức về lý luận dạy học, lý luận giáo dục để thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục và các nhiệm vụ khác của người giáo viên Tin học ở trường phổ thông. |
| C8 | C8.1: Vận dụng được tri thức về tâm lí học, tâm lý học lứa tuổi, tâm lý học sư phạm để thực hiện hiệu quả chức năng tư vấn, tham vấn giáo dục nhằm phát triển người học và đề ra các biện pháp tổ chức dạy học, giáo dục hiệu quả; |
| C9 | C9.1: Vận dụng được tri thức về phương pháp nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng để triển khai hiệu quả các đề tài nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng giúp giải quyết những vấn đề thực tiễn, nâng cao chất lượng giáo dục và dạy học. |
| C10 | C10.1: Thực hiện hiệu quả hoạt động tự đánh giá năng lực nghề nghiệp của bản thân từ đó đưa ra kế hoạch nhằm nâng cao năng lực nghề nghiệp. |
| C11 | C11.1: Có thể tham gia được một số hoạt động TDTTC11.2: Biết cách vận động hoặc chơi một môn thể thao để tự rèn luyện và phát triển thể chất |

**3. Chuẩn đầu vào[[5]](#footnote-5)**

 Tốt nghiệp trung học phổ thông của Việt Nam hoặc có bằng tốt nghiệp của nước ngoài được công nhận trình độ tương đương; Đạt ngưỡng đầu vào theo quy định hiện hành của Bộ GD&ĐT về ngưỡng đầu vào đối với ngành đào tạo giáo viên.

**4. Khối lượng kiến thức toàn khóa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Các khối kiến thức** | **Số tín chỉ** |
| **I** | **Giáo dục đại cương***(Không tính các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và An ninh)* | **22** |
| I.1 | Giáo dục chính trị | 11 |
| I.2 | Kiến thức đại cương | 04 |
| I.3 | Ngoại ngữ | 07 |
| I.4 | Giáo dục thể chất | 03 |
| **II** | **Giáo dục chuyên ngành** | **108** |
| II.1 | Cơ sở ngành/nhóm ngành | 11 |
| II.2 | Chuyên ngành | 53 |
|  |  *- Bắt buộc* | *39* |
|  |  *- Tự chọn* | *14* |
| II.3 | Nghiệp vụ sư phạm | 37 |
|  |  *- Bắt buộc* | *33* |
|  |  *- Tự chọn* | *04* |
| II.4 | Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế | 07 |
|  | **TỔNG** | **130** |

**5. Chiến lược dạy - học[[6]](#footnote-6)**

Chương trình đào tạo nhằm giúp người học:Phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực, thấm nhuần giá trị văn hóa dân tộc và trách nhiệm xã hội; Phát huy tối đa tiềm năng, hình thành tư duy mở, khả năng thích ứng nhanh chóng trước sự thay đổi; Hình thành khả năng học tập và làm việc trong môi trường đa văn hóa, khả năng tiếp thu tiến bộ khoa học.

 Các chiến lược dạy - học được ưu tiên sử dụng là:

(1) **Dạy học phân hóa (**Differentiated Instruction): Nội dung giảng dạy và hoạt động dạy - học khác nhau được tổ chức, điều chỉnh để phù hợp với đặc điểm cá nhân của người học, giúp mọi người học có thể học tập hiệu quả bất kể sự khác biệt về khả năng của họ. Đánh giá quá trình được tăng cường sử dụng để đảm bảo các trải nghiệm học tập có thể được kịp thời điều chỉnh theo đặc điểm cá nhân người học.

(2) **Học tập tích cực** (Active Learning): Người học tích cực và chủ động tham gia vào quá trình học tập. Bằng cách sử dụng các chiến lược học tập tích cực (như: làm việc nhóm nhỏ, đóng vai, nghiên cứu trường hợp điển hình,...), người học tăng thêm hứng thú và động lực học tập, phát triển tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, kỹ năng xã hội....

(3) **Học tập theo câu hỏi** (Inquiry-Based Learning): Người học đặt câu hỏi một cách tự nhiên hoặc được yêu cầu đặt câu hỏi về một chủ đề cụ thể. Người học tự mình nghiên cứu hay tham gia vào các hoạt động với sự cộng tác để theo đuổi và tìm câu trả lời, qua đó phát triển kiến thức hoặc giải pháp, rèn luyện kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề.

(4) **Học tập kết hợp** (Blended Learning): Người học thực hiện một phần quá trình học tập của mình trong môi trường kỹ thuật số độc lập và một phần trong môi trường lớp học trực tiếp. Người học được tạo cơ hội học tập theo thời gian cá nhân và có các tương tác trực tiếp để củng cố những gì họ đã học được.

(5) **Lớp học đảo ngược (**Flipped Classroom**)**: Người học được cung cấp tài liệu học tập và hướng dẫn học tập, chủ động tìm hiểu các nội dung học tập và thực hiện các nhiệm vụ trước khi lên lớp theo yêu cầu và dưới sự hỗ trợ của người dạy. Thời gian lên lớp trực tiếp

(6) **Học tập hợp tác**: Tổ chức các hoạt động học tập theo nhóm để người học hoàn thành nhiệm vụ chung hướng tới mục tiêu học tập. Người học có thể tận dụng các nguồn lực và kỹ năng của nhau, phát triển các kỹ năng hợp tác, giao tiếp và xã hội.

**6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp[[7]](#footnote-7)**

***6.1. Quy trình đào tạo***

*6.1.1. Chương trình đào tạo*

a) Chương trình đào tạo được tổ chức theo khoá học, năm học và học kì.

b) Thời gian học tập chuẩn cho một khóa đào tạo là 4 năm. Thời gian tối đa để hoàn thành khoá học là 8 năm.

c) Một năm học có hai học kì chính và có thể có một học kì phụ.

 Học kì chính có 15 tuần thực học và 3 tuần thi.

 Học kì phụ có 5 tuần thực học và 1 tuần thi, được tổ chức cho sinh viên học lại, học vượt hoặc học thêm các học phần ngoài chương trình đào tạo. Sinh viên đăng kí tham gia học kì phụ trên cơ sở tự nguyện, không bắt buộc. Việc tổ chức học kì phụ được căn cứ vào tình hình cụ thể từng năm học.

 Ngoài ra, còn một số tuần dành cho các hoạt động khác như học Giáo dục quốc phòng và an ninh, kiến tập, thực tập, nghỉ hè, nghỉ tết.

*6.1.2. Phương thức tổ chức đào tạo*

a) Hoạt động đào tạo được tổ chức theo từng lớp học phần, cho phép sinh viên tích lũy tín chỉ của từng học phần và thực hiện chương trình đào tạo theo kế hoạch học tập của cá nhân, phù hợp với kế hoạch giảng dạy của trường.

b) Sinh viên không đạt một học phần bắt buộc sẽ phải học lại học phần đó hoặc học một học phần tương đương theo quy định trong chương trình đào tạo, hoặc học một học phần thay thế nếu học phần đó không còn được giảng dạy.

c) Sinh viên không đạt một học phần tự chọn sẽ phải học lại học phần đó hoặc có thể chọn học một học phần tự chọn khác theo quy định trong chương trình đào tạo.

***6.2. Điều kiện tốt nghiệp***

 Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

a) Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo;

b) Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;

c) Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

**7. Cách thức đánh giá**

***7.1. Chiến lược đánh giá***

 Hoạt động đánh giá được thiết kế theo tiếp cận năng lực, kết hợp hợp lý giữa đánh giá kết quả học tập, đánh giá vì học tập và đánh giá như học tập, nhằm:

 - Phản ánh chính xác, công bằng, minh bạch năng lực của người học theo mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra, qua đó xác thực hiệu quả của chương trình đào tạo.

 - Hỗ trợ và thúc đẩy cải thiện việc học tập của người học, cải tiến phương pháp giảng dạy của giảng viên và nâng cao chất lượng chương trình đào tạo.

***7.2. Đánh giá kết quả học tập***[[8]](#footnote-8)

 Đánh giá kết quả học tập tuân thủ Quy định đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường ĐHSP Hà Nội 2. Cụ thể:

*7.2.1. Đánh giá học phần*

 Kết quả học tập học phần được đánh giá qua các hình thức phù hợp để đo lường mức độ đạt được chuẩn đầu ra của học phần, được thể hiện bởi một điểm học phần. Điểm học phần được tính dựa trên các điểm thành phần. Các điểm thành phần được đánh giá theo thang điểm 10 (được làm tròn tới một chữ số thập phân). Các hình thức đánh giá, loại điểm thành phần và trọng số mỗi loại điểm thành phần được thể hiện rõ trong đề cương chi tiết của học phần.

*7.2.2. Đánh giá kết quả học tập theo học kì, năm học*

 Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau từng học kỳ hoặc sau từng năm học, dựa trên kết quả các học phần nằm trong yêu cầu của chương trình đào tạo mà sinh viên đã học và có điểm theo các tiêu chí sau đây:

a) Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên không đạt trong một học kỳ, trong một năm học, hoặc nợ đọng từ đầu khoá học;

b) Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên đã đạt từ đầu khóa học (số tín chỉ tích lũy), tính cả các học phần được miễn học, được công nhận tín chỉ;

c) Điểm trung bình của những học phần mà sinh viên đã học trong một học kỳ (điểm trung bình học kỳ), trong một năm học (điểm trung bình năm học) hoặc tính từ đầu khóa học (điểm trung bình tích lũy), tính theo điểm chính thức của học phần và trọng số là số tín chỉ của học phần đó.

**8. Nội dung chương trình**

***8.1. Khung chương trình***

| **Số****TT** | **Học phần** | **Mã số** | **Số tín chỉ** | **Loại giờ tín chỉ[[9]](#footnote-9)** | **Học phần tiên quyết** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lên lớp** | Thực tập, thực tế | Tự học, Tự nghiên cứu |
| Lý thuyết | Bài tập, thảo luận | Thực hành |
| **I** | **Giáo dục đại cương** |  | **22** |  |  |  |  |  |  |
| ***I.1*** | ***Giáo dục chính trị*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Triết học Mác - Lênin | CT111 | 3 | 32 | 26 |  |  | 92 |  |
| 2 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | CT112 | 2 | 21 | 18 |  |  | 61 |  |
| 3 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | CT113 | 2 | 21 | 18 |  |  | 61 |  |
| 4 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | CT103 | 2 | 21 | 18 |  |  | 61 |  |
| 5 | Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam | CT115 | 2 | 21 | 18 |  |  | 61 |  |
| ***I.2*** | ***Kiến thức đại cương*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Pháp luật đại cương | PL101 | 2 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 7 | Tin học | TH101 | 2 | 15 |  | 30 |  | 55 |  |
| ***I.3*** | ***Ngoại ngữ***  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Tiếng Anh B1.1 | TA101 | 3 | 30 | 15 | 15 |  | 90 |  |
| 9 | Tiếng Anh B1.2 | TA102 | 2 | 15 | 15 | 15 |  | 55 |  |
| 10 | Tiếng Anh B1.3 | TA103 | 2 | 15 | 15 | 15 |  | 55 |  |
| ***I.4*** | ***Giáo dục thể chất*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Giáo dục thể chất 1 | TC101 | 1 |  |  | 30 |  | 20 |  |
| 12 | Giáo dục thể chất 2. Tự chọn theo chương trình dành cho khối không chuyên |  | 1 |  |  | 30 |  | 20 |  |
| 13 | Giáo dục thể chất 3. Tự chọn theo chương trình dành cho khối không chuyên |  | 1 |  |  | 30 |  | 20 |  |
| **II** | **Giáo dục chuyên ngành** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***II.1*** | ***Cơ sở ngành*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Toán rời rạc | ST501 | 03 | 30 | 30 |  |  | 90 |  |
| 15 | Xác suất và Thống kê | TN205 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 16 | Tập hợp logic và đại số tuyến tính | ST503 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 17 | Ngôn ngữ hình thức và Automat | ST504 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 18 | Tối ưu hóa | ST550 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| ***II.2*** | ***Chuyên ngành*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Bắt buộc* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Lập trình cơ sở | ST551 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 20 | Lập trình hướng đối tượng | ST109 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 21 | Nhập môn cơ sở dữ liệu | ST105 | 03 | 30 | 18 | 12 |  | 90 |  |
| 22 | Tiếng Anh cho Công nghệ Thông tin | ST138 | 03 | 30 | 30 |  |  | 90 |  |
| 23 | Nhập môn trí tuệ nhân tạo | ST113 | 02 | 15 | 15 | 15 |  | 55 |  |
| 24 | Nhập môn mạng máy tính | ST114 | 03 | 30 | 30 |  |  | 90 |  |
| 25 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | ST110 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 26 | Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin | ST111 | 03 | 20 | 30 | 20 |  | 80 |  |
| 27 | Thiết kế Web | ST508 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 28 | An toàn thông tin | ST560 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 29 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu | ST509 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 30 | Công nghệ phần mềm | ST112 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 31 | Thương mại điện tử | ST555 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 32 | Kiến trúc máy tính | ST104 | 02 | 15 |  | 30 |  | 55 |  |
| 33 | Nguyên lý hệ điều hành | ST108 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| *Tự chọn (Chọn một số học phần trong các học phần dưới đây sao cho đủ* ***14 tín chỉ****)* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Lập trình ASP. NET | ST553 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 35 | Lập trình trên thiết bị di động | ST512 | 02 | 15 |  | 30 |  | 55 |  |
| 36 | Lập trình Java | ST510 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 37 | Dạy học môn Tin học theo chủ đề | ST210 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 38 | Lập trình Python  | ST523 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 39 | Quản trị dự án phần mềm  | TH129 | 02 | 15 |  | 30 |  | 55 |  |
| 40 | Kiểm thử phần mềm | ST516 | 02 | 15 | 15 | 15 |  | 55 |  |
| 41 | Lập trình C# với Windows Form | ST557 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 42 | Lập trình Web với Java | ST524 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 43 | Lập trình Web với PHP&My SQL | TH504 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 44 | Quản trị thiết bị mạng | ST527 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 45 | Quản trị hệ thống mạng cơ bản với Windows Server | ST528 | 03 | 30 |  | 60 |  | 60 |  |
| 46 | An ninh mạng | ST530 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 47 | Điện toán đám mây | ST537 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
| 48 | Tương tác người – máy | TH132 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 49 | Cơ sở dữ liệu phân tán | ST117 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 50 | Học máy | ST206 | 02 | 15 | 15 | 15 |  | 55 |  |
| 51 | Nhập môn Big Data | ST536 | 02 | 15 |  | 30 |  | 55 |  |
| 52 | Phân tích và thiết kế thuật toán | ST540 | 03 | 20 | 50 |  |  | 80 |  |
| 53 | Nhập môn phân tích thống kê dữ liệu | ST207 | 02 | 15 |  | 30 |  | 55 |  |
| ***II.3*** | ***Nghiệp vụ sư phạm[[10]](#footnote-10)*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Bắt buộc* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Tâm lý học đại cương (Tâm lý học 1) | TL501 | 2 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 55 | Những vấn đề chung về giáo dục học (Giáo dục học 1) | GD501 | 2 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 56 | Phương pháp dạy học Tin học 1 | ST301 | 03 | 30 | 30 |  |  | 90 |  |
| 57 | Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm (Tâm lý học 2) | TL502 | 2 | 15 | 30 |  |  | 55 | TL501, GD501  |
| 58 | Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông (Giáo dục học 2) | GD502 | 2 | 15 | 30 |  |  | 55 | GD501 |
| 59 | Phương pháp dạy học Tin học 2 | ST133 | 03 | 30 | 30 |  |  | 90 |  |
| 60 | Phương pháp dạy học Tin học 3 | ST134 | 03 | 30 | 30 |  |  | 90 |  |
| 61 | Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành và giáo dục chuyên ngành | ST304 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 62 | Phát triển chương trình giáo dục môn Tin học | ST850 | 03 | 30 | 30 |  |  | 90 |  |
| 63 | Thực hành sư phạm 1  | ST302 | 02 |  |  | 60 |  | 40 |  |
| 64 | Thực hành sư phạm 2  | ST306 | 02 |  |  | 60 |  | 40 |  |
| 65 | Thực tập sư phạm 1 | ST303 | 03 |  |  |  | 150 |  |  |
| 66 | Thực tập sư phạm 2 | ST603 | 04 |  |  |  | 200 |  |  |
| *Tự chọn (Chọn 02 trong số 08 học phần)* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 | Tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở trường phổ thông | ST851 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 68 | Tâm lý học khách hàng | TL507 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 69 | Kĩ năng tư vấn cá nhân về khám phá, lựa chọn và phát triển nghề nghiệp cho học sinh trung học | TL503 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 70 | Những vấn đề giáo dục cập nhật | GD503 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 71 | Tham vấn học đường | TL504 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 72 | Giao tiếp sư phạm | TL505 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 73 | Phương pháp học tập, nghiên cứu của sinh viên | GD504 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| 74 | Tâm lý học giới tính | TL506 | 02 | 15 | 30 |  |  | 55 |  |
| ***II.4*** | ***Khoá luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***Khóa luận tốt nghiệp*** |  | 7 |  |  |  |  | 350 |  |
|  | ***Các học phần thay thế***  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Nhóm 1: học phần chuyên ngành*  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 75 | Học phần cuối khóa (*Chọn 01 học phần 03 tín chỉ trong số các học phần tự chọn chuyên ngành mà SV chưa học*) | ST559 | 03 | 20 |  | 50 |  | 80 |  |
|  | *Nhóm 2: học phần nghiệp vụ sư phạm*  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 76 | Phương pháp dạy học Tin học ở trường phổ thông | ST404 | 04 | 30 | 60 |  |  | 110 |  |
|  | **TỔNG CỘNG:** |  | **130** |  |  |  |  |  |  |

***8.2. Ma trận Học phần - Chuẩn đầu ra*[[11]](#footnote-11)**

| **Học phần** | **Chuẩn đầu ra** |
| --- | --- |
| C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 |
| CT111 | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CT112 | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CT113 | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CT103 | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CT115 | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PL101 | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TH101 |  |  | TU | T | I | I |  |  |  |  |  |
| TA101 |  | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TA102 |  | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TA103 |  | T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TC101 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | T |
| (GDTC2) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | T |
| (GDTC3) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | T |
| ST501 |  |  | TU | I | I |  |  |  | I |  |  |
| TN205 |  |  | TU | I | I |  |  |  | I |  |  |
| ST503 |  |  | TU | I | I |  |  |  | I |  |  |
| ST504 |  |  | TU | I | I |  |  |  | I |  |  |
| ST550 |  |  | TU | I | I |  |  |  | I |  |  |
| ST551 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST109 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST105 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST138 |  | T | T | T | I | I |  |  | I |  |  |
| ST113 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST114 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST110 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST111 |  |  | T | T | U | I | U |  | IU |  |  |
| ST508 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST560 |  |  | T | T | I | I |  |  |  |  |  |
| ST509 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST112 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST555 |  |  | T | T | I |  | U |  | IU |  |  |
| ST104 |  |  | T | I | I | I | U |  | IU |  |  |
| ST108 |  |  | T | I | I | I | U |  |  |  |  |
| ST553 |  |  | T | T | I | I |  |  |  |  |  |
| ST512 |  |  | T | T | I | I |  |  |  |  |  |
| ST510 |  |  | T | T | I | I |  |  |  |  |  |
| ST210 |  |  |  |  |  |  | T | T | IU |  |  |
| ST523 |  |  | T | T | I | I | U |  | IU |  |  |
| TH129 |  |  | T | T |  |  | U |  | IU |  |  |
| ST516 |  |  | T |  |  | T | U |  | IU |  |  |
| ST557 |  |  | T | T | I | I |  |  |  |  |  |
| ST524 |  |  | T | T | I | I |  |  |  |  |  |
| TH504 |  |  | T | T | I | I |  |  |  |  |  |
| ST527 |  |  | T | T | T |  |  |  |  |  |  |
| ST528 |  |  | T | T | I |  |  |  |  |  |  |
| ST530 |  |  | T | T |  |  |  |  |  |  |  |
| ST537 |  |  | T | T |  |  | U |  | IU |  |  |
| TH132 |  |  | T | T |  | U |  |  |  |  |  |
| ST117 |  |  | T | T | I |  |  |  |  |  |  |
| ST206 |  |  | T | T | T |  | U |  | IU |  |  |
| ST536 |  |  | T |  |  | T | U |  | IU |  |  |
| ST540 |  |  | T | T | I |  | U |  | IU |  |  |
| ST207 |  |  | T |  |  | T |  |  |  |  |  |
| TL501 |  |  |  |  |  |  | TU | T | I | I |  |
| GD501 |  |  |  |  |  |  | TU | T | I | I |  |
| ST301 |  |  | U |  | T | I | TU | TU | IU | I |  |
| TL502 |  |  |  |  |  |  | TU | T | I | I |  |
| GD502 |  |  |  |  |  |  | TU | T | I | I |  |
| ST133 |  |  | U |  | T | I | TU | TU | IU | I |  |
| ST134 |  |  | U |  | T | I | TU | TU | IU | I |  |
| ST304 |  |  | U | U |  |  | U | U | T | I |  |
| ST850 |  |  | U | U | TU | TU | TU | I |  | I |  |
| ST302 |  |  | U | U | TU | TU | TU | TU | I | IU |  |
| ST306 |  |  | U | U | TU | TU | TU | TU | I | IU |  |
| ST303 |  |  | U | U | TU | TU | TU | TU | I | TU |  |
| ST603 |  |  | U | U | TU | TU | TU | TU | I | TU |  |
| ST851 |  |  | U | U | T | I | TU | TU | IU | I |  |
| TL507 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | I | I |  |
| TL503 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | I | I |  |
| GD503 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | I | I |  |
| TL504 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | I | I |  |
| TL505 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | I | I |  |
| GD504 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | I | I |  |
| TL506 |  |  |  |  |  |  | TU | TU | I | I |  |
| ST404 |  |  | U |  | T | I | TU | TU | IU | I |  |
| ST559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**9. Kế hoạch học tập chuẩn toàn khóa**

| **Mã số môn học** | **TÊN MÔN HỌC** | **NĂM/HỌC KỲ** |
| --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| TA101 | Tiếng Anh B1.1 | **3** |  |  |  |  |  |  |  |
| TH101 | Tin học | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| ST551 | Lập trình cơ sở | **3** |  |  |  |  |  |  |  |
| PL101 | Pháp luật đại cương | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| ST503 | Tập hợp logic và đại số tuyến tính | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| TN205 | Xác suất và thống kê | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| ST104 | Kiến trúc máy tính | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| TC101 | Giáo dục thể chất 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CT111 | Triết học Mác- Lênin | **3** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng cộng kỳ 1:**  | **19** |  |  |  |  |  |  |  |
| CT112 | Kinh tế chính trị Mác – Lênin |  | **2** |  |  |  |  |  |  |
| TA102 | Tiếng Anh B1.2 |  | **2** |  |  |  |  |  |  |
| ST114 | Nhập môn mạng máy tính |  | **3** |  |  |  |  |  |  |
| ST105 | Nhập môn cơ sở dữ liệu |  | **3** |  |  |  |  |  |  |
| ST501 | Toán rời rạc |  | **3** |  |  |  |  |  |  |
| ST109 | Lập trình hướng đối tượng |  | **3** |  |  |  |  |  |  |
|  | Giáo dục thể chất 2. Tự chọn |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ST550 | Tối ưu hóa |  | **2** |  |  |  |  |  |  |
| TL501 | Tâm lý 1 |  | **2** |  |  |  |  |  |  |
| GD501 | Giáo dục 1 |  | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng cộng kỳ 2:** | **22** |  |  |  |  |  |  |
| CT113 | Chủ nghĩa xã hội khoa học |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| TL502 | Tâm lý 2 |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| GD502 | Giáo dục 2 |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| TA103 | Tiếng Anh B1.3 |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
|  | Giáo dục thể chất 3. Tự chọn |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ST504 | Ngôn ngữ hình thức và automat |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| ST301 | Phương pháp dạy học Tin học 1 |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| ST111 | Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| ST112 | Công nghệ phần mềm |  |  | **2** |  |  |  |  |  |
| ST509 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu |  |  | **3** |  |  |  |  |  |
| **Tổng cộng kỳ 3:** | **21** |  |  |  |  |  |
| CT103 | Tư tưởng HCM |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| ST302 | Thực hành sư phạm 1 |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| ST133 | Phương pháp dạy học Tin học 2 |  |  |  | **3** |  |  |  |  |
| ST555 | Thương mại điện tử |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| ST110 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật |  |  |  | **3** |  |  |  |  |
| ST108 | Nguyên lý hệ điều hành  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| ST560 | An toàn thông tin |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
|  | Tự chọn chuyên ngành |  |  |  | **3** |  |  |  |  |
| **Tổng cộng kỳ 4:** | **19** |  |  |  |  |
| CT115 | Lịch sử Đảng Cộng sản VN |  |  |  |  | **2** |  |  |  |
|  | Tự chọn NVSP 1  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |
| ST303 | Thực tập sư phạm 1 |  |  |  |  | **3** |  |  |  |
| ST113 | Nhập môn trí tuệ nhân tạo |  |  |  |  | **2** |  |  |  |
| ST138 | Tiếng Anh cho CNTT |  |  |  |  | **3** |  |  |  |
| ST508 | Thiết kế web |  |  |  |  | **3** |  |  |  |
| **Tổng cộng kỳ 5:** | **15** |  |  |  |
| ST304 | Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành và giáo dục chuyên ngành |  |  |  |  |  | **2** |  |  |
|  | Tự chọn NVSP 2  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |
|  | Tự chọn chuyên ngành  |  |  |  |  |  | **11** |  |  |
| **Tổng cộng kỳ 6:** | **15** |  |  |
| ST134 | Phương pháp dạy học Tin học 3 |  |  |  |  |  |  | **3** |  |
| ST306 | Thực hành sư phạm 2 |  |  |  |  |  |  | **2** |  |
| ST850 | Phát triển chương trình giáo dục môn Tin học |  |  |  |  |  |  | **3** |  |
| ST404 | Phương pháp dạy học Tin học ở trường phổ thông (học phần thay thế KLTN đối với sinh viên không làm KLTN) |  |  |  |  |  |  | **4** |  |
|  | Học phần cuối khóa (học phần thay thế KLTN đối với sinh viên không làm KLTN) |  |  |  |  |  |  | **3** |  |
| **Tổng cộng kỳ 7:** | **15 hoặc 8** |  |
| ST603 | Thực tập sư phạm 2 |  |  |  |  |  |  |  | **4** |
|  | KLTN |  |  |  |  |  |  |  | **7** |
| **Tổng cộng kỳ 8:** | **4 hoặc 11**  |
|  **Tổng cộng toàn khóa: 130 TC** |

**10. Mô tả tóm tắt các học phần[[12]](#footnote-12)**

***10.1. Triết học Mác - Lênin ( 03 tín chỉ)***

 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.

***10.2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin (02 tín chỉ)***

 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.

***10.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học (02 tín chỉ)***

 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 giải thích 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.

***10.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (02 tín chỉ)***

 Học phần 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.

***10.5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (02 tín chỉ)***

 Học phần 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; Học phần 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 – Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn cách mạng Việt Nam.

***10.6. Pháp luật đại cương (02 tín chỉ)***

 Học phần 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.

***10.7. Tin học (02 tín chỉ)***

 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.

***10.8. Tiếng Anh B1.1 (03 tín chỉ)***

 Học phần Tiếng Anh B1.1 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành. Học phần giúp sinh viên củng cố lại những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng tiếng Anh, phát triển các kỹ năng ngôn ngữ cơ bản như Nghe, Nói, Đọc, Viết. Cụ thể học phần giúp sinh viên rèn luyện 4 kỹ năng tiếng Anh cơ bản (Nghe, Nói, Đọc, Viết), củng cố kiến thức ngữ pháp về chủ điểm ngữ pháp như thì hiện tại hoàn thành, hiện tại đơn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, trạng từ chỉ tần suất, tiền tố, hậu tố, các động từ thường gặp trong tiếng Anh, v.v. và cung cấp từ vựng chung liên quan đến các chủ đề như thể thao, du lịch, giao thông, v.v. Học phần Tiếng Anh B1.1 dạy 4 bài đầu giáo trình ***LIFE*** (A2-B1) là Unit 1, 2, 3 và 4.

***10.9. Tiếng Anh B1.2 (02 tín chỉ)***

 Học phần Tiếng Anh B1.2 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành không chuyên tiếng Anh tại trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2. Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông (một số các chủ điểm như lượng từ, mạo từ, giới từ, động từ nguyên thể có to, các thì tương lai thường, tương lai dự định, hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn...); nâng cao vốn từ vựng (liên quan tới các chủ đề quen thuộc như môi trường, lễ kỷ niệm, nghề nghiệp, công nghệ...); bổ sung thêm kiến thức về ngữ âm (thể mạnh/ nhẹ của một số từ hay gặp, từ mang trọng âm trong câu, nối âm, ngữ điệu...); phát triển các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh nhằm hướng tới mục tiêu đạt trình độ tiếng Anh trung cấp theo khung NLNN dành cho Việt Nam. Học phần Tiếng Anh B1.2 là học phần tiếp nối học phần Tiếng Anh B1.1. Trong học phần Tiếng Anh B1.2, sinh viên học 4 bài: Unit 5, 6, 7 và 8 trong giáo trình ***LIFE*** (A2-B1).

***10.10. Tiếng Anh B1.3 (02 tín chỉ)***

 Học phần Tiếng Anh B1.3 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo cử nhân các ngành không chuyên tiếng Anh tại trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.

Học phần giúp sinh viên củng cố kiến thức ngữ pháp sinh viên đã học ở phổ thông (một số các chủ điểm như tính từ đuôi –ed và đuôi –ing, thì quá khứ hoàn thành, câu bị động, câu trực tiếp/ gián tiếp, câu điều kiện loại 2...); nâng cao vốn từ vựng (liên quan tới các chủ đề quen thuộc như kì nghỉ, công nghệ, lịch sử, thiên nhiên và thời tiết...); bổ sung thêm kiến thức về ngữ âm (âm tiết, phát âm đúng các âm /s/ và /z/, ngắt giọng, ngữ điệu...); phát triển các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh. Sau khi kết thúc học phần, sinh viên được kỳ vọng sẽ đạt trình độ tiếng Anh trung cấp theo khung NLNN dành cho Việt Nam. Học phần Tiếng Anh B1.3 là học phần tiếp nối các học phần Tiếng Anh B1.1 và B1.2. Trong học phần Tiếng Anh B1.3, sinh viên học 4 bài: Unit 9, 10, 11 và 12 trong giáo trình ***LIFE*** (A2-B1).

***10.11. Giáo dục thể chất 1 (01 tín chỉ)***

 Môn học GDTC 1 được cấu trúc gồm 2 phần: Lý thuyết và thực hành. Phần lý thuyết trang bị cho sinh viên những kiến thức về lĩnh vực GDTC, những kiến thức Y – Sinh học TDTT, kiến thức về rèn luyện thân thể. Phần thực hành trang bị cho sinh viên những kỹ năng: bài tập đội hình, đội ngũ, bài tập thể dục. Kiểm tra thể lực theo tiêu chuẩn rèn luyện thân thể.

***10.12. Giáo dục thể chất 2 (01 tín chỉ)***

 Nội dung môn học GDTC2 là những kiến thức, kỹ năng cơ bản về một số môn thể thao như Điền kinh, Thể dục nhịp điệu, Cầu lông,… Sinh viên có thể lựa chọn theo sở thích. Học phần được chia làm hai phần: lý thuyết (06 tiết), thực hành (24 tiết).

***10.13. Giáo dục thể chất 3 (01 tín chỉ)***

 Nội dung môn học GDTC3 là những kiến thức, kỹ năng nâng cao hơn về các môn thể thao ở học phần GDTC2. Sinh viên có thể lựa chọn theo sở thích, tuy nhiên phải tương ứng với học phần đã chọn ở GDTC2. Học phần được chia làm hai phần: lý thuyết (06 tiết), thực hành (24 tiết).

***10.14. Toán rời rạc (03 tín chỉ)***

Môn học 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.

***10.15. Xác suất và Thống kê (02 tín chỉ)***

 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.

***10.16. Tập hợp logic và đại số tuyến tính (02 tín chỉ)***

 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.

***10.17. Ngôn ngữ hình thức và Automat (02 tín chỉ)***

 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.

***10.18. Tối ưu hóa (02 tín chỉ)***

 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.

***10.19. Lập trình cơ sở (03 tín chỉ)***

 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.

***10.20. Lập trình hướng đối tượng (03 tín chỉ)***

 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,…

***10.21. Nhập môn cơ sở dữ liệu (03 tín chỉ)***

 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.

***10.22. Tiếng Anh cho Công nghệ Thông tin (03 tín chỉ)***

 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.

***10.23. Nhập môn trí tuệ nhân tạo (02 tín chỉ)***

 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.

***10.24. Nhập môn mạng máy tính (03 tín chỉ)***

 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.

***10.25. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (03 tín chỉ)***

 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.

***10.26. Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin (03 tín chỉ)***

 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.

***10.27. Thiết kế Web (03 tín chỉ)***

 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.

***10.28. An toàn thông tin (02 tín chỉ)***

 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.

***10.29. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (03 tín chỉ)***

 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.

***10.30. Công nghệ phần mềm (02 tín chỉ)***

 Môn học 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.

***10.31. Thương mại điện tử (02 tín chỉ)***

 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.

***10.32. Kiến trúc máy tính (02 tín chỉ)***

 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.

***10.33. Nguyên lý hệ điều hành (02 tín chỉ)***

 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.

***10.34. Lập trình ASP. NET (03 tín chỉ)***

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.

***10.35. Lập trình trên thiết bị di động (02 tín chỉ)***

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

***10.36. Lập trình Java (03 tín chỉ)***

 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.

***10.37. Dạy học môn Tin học theo chủ đề (02 tín chỉ)***

 Môn học tập trung việc trang bị các kiến thức, kỹ năng xây dựng chủ đề dạy học cho học sinh.

***10.38. Lập trình Python (03 tín chỉ)***

 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.

***10.39. Quản trị dự án phần mềm (02 tín chỉ)***

 Môn học 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.

***10.40. Kiểm thử phần mềm (02 tín chỉ)***

 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.

***10.41. Lập trình C# với Windows Form (03 tín chỉ)***

 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.

***10.42. Lập trình Web với Java (03 tín chỉ)***

 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.

***10.43. Lập trình Web với PHP&My SQL (03 tín chỉ)***

 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.

***10.44. Quản trị thiết bị mạng (03 tín chỉ)***

 Cung cấp cho sinh viên kiến thức toàn diện về thiết kế, lắp đặt, cấu hình, bảo trì hệ thống mạng.

***10.45. Quản trị hệ thống mạng cơ bản với Windows Server (03 tín chỉ)***

 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.

***10.46. An ninh mạng (03 tín chỉ)***

 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.

***10.47. Điện toán đám mây (03 tín chỉ)***

 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…

***10.48. Tương tác người – máy (02 tín chỉ)***

 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.

***10.49. Cơ sở dữ liệu phân tán (02 tín chỉ)***

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.

***10.50. Học máy (02 tín chỉ)***

 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.

***10.51. Nhập môn Big Data (02 tín chỉ)***

 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.

***10.52. Phân tích và thiết kế thuật toán (03 tín chỉ)***

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...

***10.53. Nhập môn phân tích thống kê dữ liệu (02 tín chỉ)***

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.

***10.54. Tâm lý học đại cương (02 tín chỉ)***

 Học phần trang bị cho sinh viên những đặc tính cơ bản, những đặc điểm và những quy luật chung của tâm lí và ý thức của con người như là đặc tính của bộ não và của sự phản ánh chủ quan về thế giới khách quan. Học phần có quan hệ với các học phần khác trong CTĐT như: Triết học Mác-Lênin, Tâm lý lứa tuổi và tâm lý học sư phạm.

***10.55. Những vấn đề chung về giáo dục học (02 tín chỉ)***

Học phần bao gồm: những vấn đề chung về giáo dục và giáo dục học - một khoa học về giáo dục con người; mục đích, tính chất, nguyên lý giáo dục và những nhiệm vụ, nội dung giáo dục; công tác quản lý nhà trường; người giáo viên và lao động sư phạm của người giáo viên trong nhà trường. Học phần có quan hệ chặt chẽ với với các học phần khác trong CTĐT như: Tâm lý học đại cương, Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông.

***10.56. Phương pháp dạy học tin học 1 (03 tín chỉ)***

 Môn học tập trung vào việc trang bị những kiến thức đại cương về PPDH bộ môn và nhiệm vụ của môn PPDH Tin học; các KTDH hiện đại; các PPDH truyền thống và hiện đại; việc vận dụng các PP&KTDH vào từng bài dạy cụ thể; các phương pháp và công cụ kiểm tra - đánh giá; việc lập kế hoạch dạy học theo chủ đề/bài học.

***10.57. Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm (02 tín chỉ)***

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về đặc điểm tâm lý lứa tuổi học sinh THCS và THPT, những quy luật tâm lý của các quá trình giảng dạy và giáo dục đối với học sinh; đồng thời hình thành tình cảm của sinh viên với nghề sư phạm thông qua hiểu biết về vai trò, vị trí và các yêu cầu phẩm chất, năng lực của người thầy giáo. Học phần có quan hệ với các học phần khác như: Tâm lý học đại cương, Những vấn đề chung về giáo dục học, Phương pháp giảng dạy môn học, Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm.

***10.58. Lý luận dạy học và lý luận giáo dục ở trường phổ thông (02 tín chỉ)***

Học phần tập trung vào những vấn đề cơ bản về lý luận dạy học, lý luận giáo dục và nội dung, phương pháp công tác giáo viên chủ nhiệm lớp trong nhà trường phổ thông. Học phần có quan hệ chặt chẽ với với các học phần khác trong CTĐT như: Tâm lý học; Những vấn đề chung về giáo dục học; Phương pháp giảng dạy bộ môn; Thực hành sư phạm.

***10.59. Phương pháp dạy học Tin học 2 (03 tín chỉ)***

 Môn học tập trung vào việc trang bị những kiến thức, kĩ năng về dạy học khái niệm và phần mềm trong môn Tin học

***10.60. Phương pháp dạy học Tin học 3 (03 tín chỉ)***

 Môn học tập trung vào việc trang bị những kiến thức về PPDH lập trình: những hoạt động phổ biến trong dạy học lập trình, phương pháp dạy học các thuật toán cơ sở và nâng cao trong tin học.

***10.61. Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành và giáo dục chuyên ngành (02 tín chỉ)***

 Trang bị phương pháp luận trong nghiên cứu khoa học cũng như các kỹ năng cần thiết để có thể tham gia các dự án/ nhóm nghiên cứu CNTT. Nội dung môn học giúp học viên có được quan niệm đúng đắn về vai trò của nghiên cứu khoa học và khả năng ứng dụng các kết quả nghiên cứu trong thực tiễn.

***10.62. Pháp triển chương trình giáo dục môn Tin học (03 tín chỉ)***

 - Môn học tập trung vào vấn đề phát triển kỹ năng phân tích chương trình chuẩn quốc gia sau đó phát triển chương trình quốc gia thành chương trình cấp nhỏ hơn như là: cập nhật những kiến thức mới của môn học, loại bỏ những kiến thức dư thừa, phức tạp, không phù hợp với địa phương, nhà trường; cấu trúc lại chương trình môn học cho phù hợp với đối tượng, mục tiêu dạy học; phát triển khả năng đọc hiểu, phân tích mục tiêu dạy học, từ đó lực xây dựng nội dung và xác định phương pháp dạy học phù hợp.

 - Môn học có mối quan hệ trực tiếp tới năng lực giảng dạy môn Tin học trong chương trình giáo dục phổ thông.

***10.63. Thực hành sư phạm 1 (Công tác chủ nhiệm lớp - 01 tín chỉ)***

 Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết khái quát nhất về: trường trung học; vị trí, vai trò, chức năng, nhiệm vụ và những kĩ năng cần thiết của người giáo viên chủ nhiệm lớp. Qua đó, tổ chức cho sinh viên thực hành trong môi trường giả định các kĩ năng công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; quản lý hành vi của học sinh trên lớp học để có thể vận dụng linh hoạt vào thực tiễn giáo dục trong nhà trường trung học. Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học đại cương, Những vấn đề chung về giáo dục học, Giao tiếp sư phạm.

***10.63. Thực hành sư phạm 1 (Công tác giảng dạy - 01 tín chỉ)***

 Môn học tập trung vào việc trang bị những tri thức cơ bản về phương pháp soạn và tổ chức dạy học một tiết Tin học ở trường THCS, THPT.

***10.64. Thực hành sư phạm 2 (Công tác chủ nhiệm lớp - 01 tín chỉ)***

 Học phần tập trung vào việc tổ chức cho sinh viên thực hành: Công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; tổ chức các hoạt động giáo dục/hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp; tư vấn học đường trong nhà trường trung học. Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học, Giáo dục học, Giao tiếp sư phạm.

***10.64. Thực hành sư phạm 2 (Công tác giảng dạy - 01 tín chỉ)***

 Môn học tập trung vào việc trang bị những tri thức cơ bản về phương pháp soạn và tổ chức dạy học một tiết Tin học ở trường THCS, THPT.

***10.65. Thực tập sư phạm 1 (03 tín chỉ)***

 Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết khái quát nhất về: trường THCS, THPT; vị trí, vai trò, chức năng, nhiệm vụ và những kĩ năng cần thiết của người giáo viên chủ nhiệm lớp. Qua đó, tổ chức cho sinh viên thực hành trong môi trường giả định các kĩ năng công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; quản lý hành vi của học sinh trên lớp học để có thể vận dụng linh hoạt vào thực tiễn giáo dục trong nhà trường THCS và THPT.

 Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học đại cương, Những vấn đề chung về giáo dục học, Giao tiếp sư phạm.

 - Vận dụng các kiến thức đã học ở các học phần: tâm lý học, giáo dục học, các học phần tin học cơ bản, phương pháp dạy học tin học trong xây dựng kế hoạch bài học và bước đầu tiến hành tập giảng một số nội dung cụ thể của chương trình môn học ở trường THCS và THPT, phù hợp với điều kiện hoàn cảnh cụ thể.

***10.66. Thực tập sư phạm 2 (04 tín chỉ)***

 Học phần tập trung vào việc tổ chức cho sinh viên thực hành: Công tác giáo viên chủ nhiệm lớp; tổ chức các hoạt động giáo dục/hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp; tư vấn học đường trong trường Phổ thông; nghiên cứu đề tài khoa học sư phạm ứng dụng. Học phần có mối quan hệ mật thiết với các học phần: Tâm lý học, Giáo dục học, Giao tiếp sư phạm, PPDH bộ môn, Phát triển chương trình giáo dục.

 Vận dụng các kiến thức đã học ở các học phần: tâm lý học, giáo dục học, các học phần tin học cơ bản, phương pháp dạy học tin học trong xây dựng kế hoạch bài học và tiến hành tập giảng các nội dung cụ thể của chương trình Tin học ở trường Phổ thông, phù hợp với điều kiện hoàn cảnh cụ thể.

***10.67. Tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở trường phổ thông (02 tín chỉ)***

 Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở trường phổ thông. Môn học này có quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức môn Tin học ở trường phổ thông; Có quan hệ trực tiếp tới kỹ năng phát triển CTGD môn tin học; Có quan hệ chặt chẽ với những môn học: Lập trình cơ sở, Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Công nghệ phần mềm, Phát triển CTGD môn Tin học, PPDH môn tin học.

 Môn học có mối quan hệ với năng lực tổ chức các hoạt động trong và ngoài giờ lên lớp ở trường phổ thông.

***10.68. Tâm lý học khách hàng (02 tín chỉ)***

 Học phần tập trung vào việc: Tổng quan về tâm lý khách hàng bao gồm: khái niệm, các yếu tố cấu thành, lịch sử hình thành và nhiệm vụ của tâm lý học khách hàng; Phân tích đặc điểm tâm lý khách hàng và thực hành xử lý các tình huống phản ánh tâm lý của khách hàng.

***10.69. Kĩ năng tư vấn cá nhân về khám phá, lựa chọn và phát triển nghề nghiệp cho học sinh trung học (02 tín chỉ)***

 Học phần tập trung vào cơ sở lí thuyết để tư vấn hướng nghiệp cho học sinh trung học; Khái niệm, mục đích và nhiệm vụ tư vấn hướng nghiệp; các kĩ năng và liệu pháp trong các giai đoạn tư vấn hướng nghiệp cá nhân; Hỗ trợ học sinh trung học phát triển các năng lực hướng nghiệp.

***10.70. Những vấn đề giáo dục cập nhật (02 tín chỉ)***

 Học phần tập trung vào các vấn đề về đổi mới giáo dục và đào tạo nói chung và đổi mới phương pháp dạy học trong nhà trường phổ thông nói riêng.

 Học phần có quan hệ chặt chẽ với với các học phần khác trong CTĐT như : Giáo dục học, Phương pháp giảng dạy bộ môn.

***10.71. Tham vấn học đường (02 tín chỉ)***

 Học phần tập trung cung cấp cho người học kiến thức nền tảng về hoạt động tham vấn học đường bao gồm: Những vấn đề chung của tham vấn học đường; Yêu cầu về phẩm chất, năng lực và nguyên tắc đạo đức của nhà tham vấn học đường; Những nhóm kỹ năng cần thiết của một người làm tham vấn học đường.

***10.72. Giao tiếp sư phạm (02 tín chỉ)***

 - Học phần tập trung vào các vấn đề: Khái niệm giao tiếp sư phạm, các nguyên tắc, phong cách, phương tiện, các giai đoạn giao tiếp sư phạm; các kĩ năng giao tiếp sư phạm cơ bản; các hình thức giao tiếp sư phạm ở trường tiểu học; thực hành tổng hợp về giao tiếp sư phạm;

- Học phần có mối quan hệ trực tiếp, gián tiếp với những nội dung kiến thức, kĩ năng trong chương trình giáo dục phổ thông môn: Đạo đức, Hoạt động trải nghiệm; gián tiếp qua các môn học khác;

- Học phần có quan hệ chặt chẽ với các học phần trong CTĐT như: Tâm lý học, Giáo dục học, Phương pháp dạy học Tin học 1, Phương pháp dạy học Tin học 2, Phương pháp dạy học Tin học 3, THSP;

***10.73. Phương pháp học tập, nghiên cứu của sinh viên (02 tín chỉ)***

 Học phần tập trung vào: Quan niệm về phong cách và phương pháp học tập – nghiên cứu của sinh viên; Những nội dung cơ bản về phong cách và phương pháp học tập – nghiên cứu của sinh viên. Học phần có mối quan hệ chặt chẽ với các môn học trong chương trình đào tạo: Tâm lý học, Giáo dục học

***10.74. Tâm lý học giới tính (02 tín chỉ)***

 Môn học này cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về sự khác biệt trong tâm lý của giới tính (chủ yếu là dị giới), bao gồm: Những vấn đề chung của tâm lý học giới tính; Những đặc điểm về giới giữa nam và nữ; Sự khác biệt về tâm lý giới tính trong đời sống tâm lí con người, ở một số lĩnh vực như: Sự khác biệt giới tính trong hôn nhân – gia đình; sự khác biệt về tâm lý giới tính trong giáo dục – đào tạo; sự khác biệt về tâm lý giới tính trong một số lĩnh vực ngành nghề và sự khác biệt về tâm lý giới tính trong khía cạnh văn hóa.

***10.75. Học phần cuối khóa (03 tín chỉ)***

Học phần này được lựa chọn từ một trong các học phần tự chọn trong khung chương trình mà sinh viên chưa từng lựa chọn để đăng ký học. Tùy thuộc vào môn lựa chọn số tiết bài tập, thảo luận, thực hành sẽ thay đổi theo.

***10.76. Phương pháp dạy học Tin học ở trường phổ thông (04 tín chỉ)***

 Môn học tập trung vào việc trang bị những kiến thức về các PPDH môn Tin học; về dạy học khái niệm tin học, hoạt động củng cố khi dạy học khải niệm tin học ở trường phổ thông; về dạy học các thuật toán cơ sở và nâng cao trong tin học, tìm thuật giải cho bài tập lập trình tin học và phân tích chương trình; về dạy học Tin học cơ sở, hệ cơ sở dữ liệu ở phổ thông.

**11. Hướng dẫn thực hiện và đảm bảo chất lượng chương trình đào tạo[[13]](#footnote-13)**

***11.1. Hướng dẫn thực hiện***

Chương trình đào tạo được triển khai thực hiện tuân thủ Quy định đào tạo đại học hiện hành của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2. Trong đó:

*11.1.1. Tổ chức lớp học*

Sinh viên khi nhập học sẽ được tổ chức thành lớp ngành học và sau đó tham gia vào các lớp học phần:

a) Lớp ngành học

Lớp ngành học là lớp được tổ chức từ đầu khóa học bao gồm những sinh viên cùng khóa học và cùng ngành đào tạo. Mỗi lớp ngành học được bố trí một giảng viên làm cố vấn học tập.

b) Lớp học phần

Lớp học phần là lớp được tổ chức cho những sinh viên cùng học một học phần theo cùng thời khoá biểu, và được tổ chức dựa trên đăng ký học tập của sinh viên ở từng học kỳ.

Dựa vào dự báo và kết quả thực tế về số lượng sinh viên đăng ký học trong mỗi học kỳ, nhà trường có thể tổ chức nhiều lớp học (hoặc không tổ chức lớp học) cho một học phần. Số lượng sinh viên tối thiểu và tối đa cho mỗi lớp học được quy định phù hợp với tính chất của từng học phần và điều kiện thực tế của trường.

Khoa quản lí học phần có trách nhiệm chuyển danh sách sinh viên lớp học phần cho giảng viên giảng dạy học phần đó vào 2 thời điểm: Đầu học kì và sau khi có danh sách chính thức. Danh sách sinh viên chính thức của lớp học phần được chốt trong tuần thứ 6 của học kì chính và tuần thứ 3 của học kì phụ.

*11.1.2. Đăng kí khối lượng học tập*

a) Khối lượng học tập trong mỗi học kỳ

 Khối lượng tối thiểu không ít hơn 2/3 khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn; Khối lượng tối đa không vượt quá 3/2 khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn.

b) Đăng ký học

 Đầu mỗi năm học, Nhà trường thông báo lịch trình học dự kiến cho Chương trình đào tạo trong từng học kỳ, dự kiến quy mô và số lớp học phần sẽ mở, danh sách các học phần bắt buộc và tự chọn dự kiến sẽ giảng dạy, thời khóa biểu các lớp học, đề cương chi tiết và điều kiện tiên quyết để được đăng ký học cho từng học phần, dự kiến lịch kiểm tra và thi, hình thức kiểm tra và thi đối với các học phần.

- Trước khi bắt đầu mỗi học kỳ, tùy theo khả năng và điều kiện học tập của bản thân, từng sinh viên phải đăng ký học các học phần dự định sẽ học trong học kỳ đó. Nhà trường tổ chức 3 đợt đăng ký học trong mỗi học kỳ: đăng ký sớm, đăng ký bình thường và đăng ký muộn. Đăng ký sớm được thực hiện trước thời điểm bắt đầu học kỳ khoảng 1 tháng. Đăng ký bình thường được thực hiện khoảng 2 tuần trước thời điểm bắt đầu học kỳ. Đăng ký muộn được thực hiện trong khoảng 2 tuần lễ đầu của mỗi học kỳ hoặc trong tuần lễ đầu của học kỳ phụ cho những sinh viên muốn đăng ký học thêm hoặc đăng ký học đổi sang học phần khác khi không có lớp học.

- Riêng đối với học kỳ đầu tiên của khóa học, Nhà trường tổ chức đăng ký học tập đồng loạt cho các lớp, ngành học; sinh viên có thể đăng ký học bổ sung học phần hoặc học vượt trước ở đợt đăng ký muộn nếu điều kiện cho phép.

- Việc đăng ký các học phần sẽ học cho từng học kỳ phải bảo đảm điều kiện tiên quyết của từng học phần và trình tự học tập của Chương trình đào tạo.

c) Đăng ký học lại

- Trường hợp thứ nhất: Sinh viên có học phần bắt buộc bị điểm F phải đăng ký học lại học phần đó ở một trong các học kỳ tiếp sau cho đến khi đạt tối thiểu điểm D. Số lần học lại không hạn chế. Nếu học phần tương đương không còn mở lớp (do chương trình đào tạo thay đổi), sinh viên phải đăng ký học lại và tích luỹ các học phần thay thế theo danh mục đã được trường công bố chính thức. Danh mục học phần thay thế do Trưởng đơn vị đào tạo đề xuất và được Hiệu trưởng ra quyết định công bố chính thức.

- Trường hợp thứ hai: Sinh viên có học phần tự chọn bị điểm F phải đăng ký học lại học phần đó hoặc học đổi sang học phần tự chọn tương đương khác.

- Đăng ký học lại để cải thiện điểm trung bình tích lũy: Ngoài hai trường hợp đăng ký học lại ở trên, sinh viên được phép đăng ký học lại hoặc học đổi sang học phần tự chọn tương đương khác (nếu là học phần tự chọn) đối với các học phần có điểm từ D để cải thiện điểm trung bình tích lũy. Sinh viên học lại học phần nào phải nộp học phí học phần đó theo quy định của Nhà trường.

d) Rút bớt học phần đã đăng ký

 Việc rút bớt học phần trong khối lượng học tập đã đăng ký đối với năm học có 02 học kỳ chính, được thực hiện sau 2 tuần kể từ đầu học kỳ chính và không muộn quá 5 tuần, sau 1 tuần kể từ đầu học kỳ phụ và không muộn quá 2 tuần; đối với năm học có 03 học kỳ chính, được thực hiện sau 1 tuần kể từ đầu học kỳ chính và không muộn quá 3 tuần. Ngoài thời hạn trên học phần vẫn được giữ trong phiếu đăng ký học và nếu sinh viên không đi học sẽ được xem như tự ý bỏ học và phải nhận điểm 0.

*11.1.3. Xếp hạng học lực và năm đào tạo*

a) Sinh viên được xếp loại học lực theo điểm trung bình học kỳ, điểm trung bình năm học hoặc điểm trung bình tích lũy như sau:
 - Theo thang điểm 4:
 + Từ 3,6 đến 4,0: Xuất sắc;
 + Từ 3,2 đến cận 3,6: Giỏi;
 + Từ 2,5 đến cận 3,2: Khá;
 + Từ 2,0 đến cận 2,5: Trung bình;
 + Từ 1,0 đến cận 2,0: Yếu;
 + Dưới 1,0: Kém.
 - Theo thang điểm 10:
 + Từ 9,0 đến 10,0: Xuất sắc;
 + Từ 8,0 đến cận 9,0: Giỏi;
 + Từ 7,0 đến cận 8,0: Khá;
 + Từ 5,0 đến cận 7,0: Trung bình;
 + Từ 4,0 đến cận 5,0: Yếu;
 + Dưới 4,0: Kém.

b) Sinh viên được xếp trình độ năm học căn cứ số tín chỉ tích lũy được từ đầu khóa học (gọi tắt là N) và số tín chỉ trung bình một năm học theo kế hoạch học tập chuẩn (gọi tắt là M), cụ thể như sau:

 - Trình độ năm thứ nhất: N < M;
 - Trình độ năm thứ hai: M ≤ N < 2M;
 - Trình độ năm thứ ba: 2M ≤ N < 3M;
 - Trình độ năm thứ tư: 3M ≤ N < 4M;
 - Trình độ năm thứ năm: 4M ≤ N < 5M.

***11.2. Hướng dẫn đảm bảo chất lượng***

*11.2.1. Rà soát, điều chỉnh thường xuyên chương trình đào tạo*

 - Chương trình đào tạo được định kỳ rà soát, cập nhật tối thiểu 2 năm một lần và thường xuyên rà soát trong quá trình thực hiện.

 - Việc rà soát chương trình đào tạo được thực hiện: căn cứ mức độ đáp ứng các yêu cầu theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam, chuẩn chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học, và các quy định hiện hành khác có liên quan; dựa trên kết quả đánh giá mức độ đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và phản hồi của các bên liên quan.

 - Kết quả rà soát chương trình đào tạo được sử dụng để cải tiến, nâng cao chất lượng đào tạo.

*11.2.2. Đánh giá tổng thể chương trình đào tạo*

 Chu kỳ đánh giá tổng thể chương trình đào tạo là 05 năm; quy trình đánh giá tổng thể tương tự với quy trình xây dựng mới chương trình đào tạo.

*11.2.3. Công bố công khai chương trình đào tạo*

 Hiệu trưởng công bố chương trình đào tạo dưới dạng chương trình đào tạo mới hoặc chương trình đào tạo sửa đổi, bổ sung sau khi được đánh giá và cập nhật.

 Chương trình đào tạo (gồm Mô tả chương trình đào tạo và 100% đề cương chi tiết các học phần) được công bố công khai để các bên liên quan (cơ quan quản lý, nhà sử dụng lao động, giảng viên, người học,…) có thể tiếp cận dễ dàng và thuận tiện.

*11.2.4. Kiểm định chất lượng chương trình đào tạo*

 Kiểm định chất lượng chương trình đào tạo được thực hiện với quy trình và chu kỳ kiểm định chất lượng chương trình đào tạo theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

 Trong quy trình kiểm định chất lượng (gồm: tự đánh giá, đánh giá ngoài, công nhận đạt chuẩn chất lượng), chương trình đào tạo được đối sánh với với tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

 Kết quả tự đánh giá, đánh giá ngoài được sử dụng làm căn cứ xây dựng và triển khai kế hoạch cải tiến, nâng cao chất lượng chương trình đào tạo đáp ứng chuẩn chất lượng.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **HIỆU TRƯỞNG** |

1. Ghi rõ định hướng đào tạo (Ví dụ: “nghiên cứu”, “ứng dụng”, “nghề nghiệp”). [↑](#footnote-ref-1)
2. Ghi đầy đủ thông tin về hình thức đào tạo (Ví dụ: “chính quy”, “liên thông vừa làm vừa học”). [↑](#footnote-ref-2)
3. Lần lượt rà soát sự phù hợp của từng Chuẩn đầu ra CTĐT với các tiểu mục tiêu CTĐT. Nếu chuẩn phù hợp với tiểu mục tiêu nào, tích dấu "X" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chuẩn đầu ra và cột tương ứng với tiểu mục tiêu. [↑](#footnote-ref-3)
4. Các chỉ số thực hiện của một chuẩn đầu ra là những kết quả cụ thể có thể đo lường được để chứng tỏ người học đạt chuẩn đầu ra. [↑](#footnote-ref-4)
5. Nội dung viết mang tính tham khảo cho CTĐT cử nhân sư phạm. Mỗi CTĐT có thể sự điều chỉnh phù hợp, nhưng cần đảm bảo chuẩn đầu vào theo quy định. [↑](#footnote-ref-5)
6. Nội dung viết mang tính tham khảo. Mỗi CTĐT có thể sự điều chỉnh phù hợp, nhưng cần bám sát vào triết lý giáo dục của trường, mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT. [↑](#footnote-ref-6)
7. Theo Quy định đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường ĐHSP Hà Nội 2. [↑](#footnote-ref-7)
8. Theo Quy định đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường ĐHSP Hà Nội 2. [↑](#footnote-ref-8)
9. Một tín chỉ được tính tương đương 50 giờ học tập định mức của người học, bao gồm cả thời gian dự giờ giảng, giờ học có hướng dẫn, tự học, nghiên cứu, trải nghiệm và dự kiểm tra, đánh giá; Đối với hoạt động dạy học trên lớp, một tín chỉ yêu cầu thực hiện 15 giờ dạy học trên lớp, trong đó 1 giờ dạy học trên lớp = 1 giờ giảng lí thuyết = 2 giờ bài tập/thảo luận/thực hành. [↑](#footnote-ref-9)
10. Dành cho chương trình đào tạo cử nhân sư phạm. [↑](#footnote-ref-10)
11. Tích "I" hoặc "T" hoặc "U" vào ô giao giữa hàng tương ứng với học phần và cột tương ứng với chuẩn đầu ra CTĐT, trong đó:

+ "I" - mức Giới thiệu (Introduce): Môn học có giới thiệu (ngắn gọn) cho sinh viên nội dung liên quan đến chuẩn đầu ra CTĐT Ck, không có chuẩn đầu ra nào của môn học lên quan đến chuẩn đầu ra Ck;

+ "T"- mức Giảng dạy (Teach): Môn học có giảng dạy cho sinh viên nội dung mới liên quan đến chuẩn đầu ra CTĐT Ck, có chuẩn đầu ra của môn học lên quan đến chuẩn đầu ra Ck;

+ "U"- mức Sử dụng (Utilize): Môn học coi như sinh viên đã có kiến thức nhất định liên quan đến chuẩn đầu ra CTĐT Ck và sẽ sử dụng kiến thức này để đạt được chuẩn đầu ra khác, không có chuẩn đầu ra của môn học lên quan đến chuẩn đầu ra Ck. [↑](#footnote-ref-11)
12. Lần lượt mô tả tất cả các học phần theo thứ tự của Khung CTĐT. [↑](#footnote-ref-12)
13. Dựa theo Quy định đào tạo đại học hiện hành của Trường ĐHSP Hà Nội 2, mô tả cách thức tổ chức thực hiện CTĐT cho các bên liên quan đến quá trình thực hiện chương trình, đặc biệt là cán bộ quản lý CTĐT, giảng viên và sinh viên. [↑](#footnote-ref-13)