

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC**

**MÔ TẢ**  
**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Ngành đào tạo: **Sư phạm Hóa học**

Mã ngành: **7.14.02.12**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

**THANH HÓA, 2021**

## BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 1701 /QĐ-DHHD ngày 01 tháng 9 năm 2021)

### I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

**1.1. Lịch sử chương trình đào tạo:** Chương trình đào tạo cử nhân sư phạm Hóa học được xây dựng lần đầu vào năm 2009 có 137 TC đào tạo cho các lớp ĐHSP K15 đến K18. Chương trình đã được rà soát, điều chỉnh lần 1 vào năm 2016 còn 126 TC đào tạo cho lớp ĐHSP Hóa K19; điều chỉnh lần 2 lên 120 TC; điều chỉnh lần 3 (năm 2020) lên 121 TC đào tạo cho lớp ĐHSP Hóa K23, điều chỉnh lần 4 (năm 2021) lên 126 TC đào tạo lớp ĐHSP Hóa K24. Chương trình được điều chỉnh nhằm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo đại học và tiếp tục thực hiện các chương trình về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam.

**1.2. Cấu trúc chương trình đào tạo: Kiến thức giáo dục đại cương 36TC bao gồm:** Lý luận chính trị: 13 TC; Xã hội: 2 TC; Ngoại ngữ: 10 TC; Toán - Tin - KHTN - Công nghệ - Môi trường: 11 TC; **Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 90 bao gồm:** Kiến thức cơ sở: 6 TC; Kiến thức chung cho khối ngành: 16 TC; Kiến thức chuyên sâu của ngành: 55 TC; Kiến thức nghiệp vụ sư phạm: 07 TC; Khoá luận tốt nghiệp 06 TC.

#### 1.3. Đội ngũ giảng viên, cơ sở vật chất:

- Đội ngũ giảng viên: số lượng: 14 người, trong đó có 02 PGS. TS; 04 TS; 02 NCS và 06 ThS.

- Cơ sở vật chất:

+ Phòng học đa năng có thể áp dụng dạy học theo phương pháp tích cực: Có máy chiếu đa năng, loa đài, tăng âm, máy vi tính nối mạng, cài đặt các phần mềm ứng dụng, có bảng lớn đa năng và các thiết bị dạy học khác.

+ Phòng thực hành hóa học cơ bản và phòng nghiên cứu có đầy đủ máy móc, thiết bị, dụng cụ hóa chất để học tập và nghiên cứu.

+ Thư viện điện tử đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo.....

+ Giáo trình và tài liệu tham khảo cho các môn học chính

#### 2. Thông tin chương trình đào tạo

Tên chương trình (Tiếng Việt):	Sư phạm Hóa học
Tên chương trình (Tiếng Anh):	Chemistry Teacher Education
Mã ngành đào tạo:	7.14.02.12
Trường cấp bằng tốt nghiệp:	Trường Đại học Hồng Đức
Tên gọi văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân sư phạm
Trình độ đào tạo:	Đại học

Số tín chỉ:	126
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	4 năm
Đối tượng tuyển sinh:	Học sinh THPT hoặc tương đương
Thang điểm đánh giá:	10
Điều kiện tốt nghiệp:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo 126 TC;</li> <li>- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên;</li> <li>- Có chứng chỉ giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất;</li> <li>- Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ;</li> <li>- Đạt chuẩn đầu ra về công nghệ thông tin.</li> </ul>
Vị trí việc làm:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảng dạy Hoá học ở cấp THPT.</li> <li>- Giảng dạy Hoá học ở cấp THCS.</li> <li>- Giảng dạy Hoá học ở các trường TCCN, trung cấp, cao đẳng, đại học;</li> <li>- Làm việc ở các cơ quan khoa học, các đơn vị sản xuất và kinh doanh có sử dụng các kiến thức cơ bản về ngành Hoá học.</li> <li>- Làm cán bộ quản lý giáo dục ở các Sở, Ban ngành</li> </ul>
Học tập nâng cao trình độ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp tục tự học tập hoàn thiện kiến thức, kỹ năng để trở thành giáo viên giỏi, cán bộ giỏi.</li> <li>- Tham gia nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực làm việc</li> <li>- Tiếp tục tham gia học tập nâng cao trình độ lên thạc sĩ, tiến sĩ.</li> </ul>
Thời gian cập nhật bản mô tả CTĐT:	<b>Tháng 9/ 2021</b>

### 3. Mục tiêu của chương trình đào tạo

#### 3.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo Cử nhân đại học ngành Sư phạm Hóa học đạt được các tiêu chuẩn năng lực của giáo viên ngành Hóa học THPT và THCS; có trình độ lý luận chính trị; có đầy đủ kiến thức cơ bản về văn hóa, môi trường và con người, kiến thức quốc phòng - an ninh; có kiến thức Tiếng Anh đạt chuẩn và đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành; có sức khỏe, có ý thức phục vụ nhân dân; có kiến thức vững vàng về khoa học cơ bản và khoa học giáo dục; có kiến thức cơ bản và sâu về Hóa học, có năng lực sư phạm; có khả năng giải quyết những vấn đề do yêu cầu thực tiễn giáo dục đặt ra và đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông hiện nay; có khả năng học sau đại học về chuyên ngành Hóa học.

#### 3.2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Người học nắm vững kiến thức Ngữ âm, Ngữ pháp, Từ vựng và các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh để có thể giao tiếp được bằng tiếng Anh tương đối thành thạo trong các lĩnh vực đời sống, xã hội.

PO2: Sinh viên được cung cấp hệ thống tri thức lý luận Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối lãnh đạo của Đảng CSVN, chính sách, Pháp luật của Nhà nước. Trên cơ sở đó, hình thành được thế giới quan, phương pháp luận khoa học, cách mạng; tạo dựng được niềm tin vững chắc vào vai trò lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam; nâng cao bản lĩnh chính trị và ý thức công dân, góp phần xây dựng đất nước Việt Nam giàu mạnh.

PO3: Người học được cung cấp kiến thức cơ bản và kỹ năng về máy vi tính, hệ điều hành Microsoft Windows, mạng máy tính và Internet, các phần mềm tiện ích thông dụng (trình duyệt Web, thư điện tử), phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft WORD), phần mềm xử lý bảng tính (Microsoft EXCEL), phần mềm trình chiếu (Microsoft POWERPOINT).

PO4: Người học được cung cấp kiến thức về các đặc điểm tâm lý lứa tuổi, tâm lý học sư phạm, các kiến thức cơ bản về các hoạt động sư phạm trong nhà trường phổ thông, biết cách thiết kế và tổ chức các hoạt động giáo dục, hoạt động phát triển nghề nghiệp trong trường phổ thông; Nắm vững những kiến thức về cơ cấu tổ chức, phân cấp, phân quyền trong các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục, nắm vững luật, văn bản dưới luật liên quan đến hoạt động giáo dục; Vận dụng linh hoạt vào quá trình học tập và các hoạt động giáo dục trong tương lai.

PO5: Người học có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội bao gồm các suy luận logic, các phương pháp tính toán, các quy luật và hiện tượng vật lý, các định luật và tính chất hóa học, các quy luật phát triển của tự nhiên; văn hóa, xã hội, môi trường con người. Lập được kế hoạch và tổ chức được các hoạt động dạy học, vận dụng những kiến thức liên môn giải quyết các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn cũng như trong cuộc sống.

PO6: Nắm vững kiến thức lý thuyết chuyên sâu về hóa học như: Hóa vô cơ, Hóa hữu cơ, Hóa phân tích, Hóa lý, Hóa công nghệ; giải thích, lí giải cơ sở, bản chất các vấn đề liên quan đến hoá học: giảng dạy, trong đời sống, nghiên cứu, sản xuất,...

PO7: Nắm vững kiến thức thí nghiệm hóa học cơ bản về Hóa vô cơ, Hóa hữu cơ, Hóa phân tích, Hóa lý, Hóa công nghệ, Hóa phương pháp giảng dạy và xử lý kết quả thực nghiệm; Sử dụng an toàn các hoá chất, các thiết bị cơ bản trong thí nghiệm hóa học; Xây dựng các kế hoạch thực hành thí nghiệm; Nắm vững kiến thức thực hành và kỹ năng thực hành liên quan đến giảng dạy, đời sống, nghiên cứu, sản xuất,...

PO8: Nắm vững kiến thức lý luận và phương pháp dạy học Hóa học hiện đại như phát huy năng lực nhận thức của học sinh, xây dựng kế hoạch và quản lí quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông hiện nay.

PO9: Nắm vững kiến thức nghiệp vụ sư phạm giáo viên phổ thông như kiến thức về: Thiết kế kế hoạch dạy học chủ đề KHTN, Hóa học trong chương trình PT, kiến thức về thực hiện hoạt động giảng dạy, hoạt động giáo dục, kiểm tra đánh giá học sinh theo định hướng phát triển năng lực; phát triển chương trình môn học; tìm hiểu đối tượng giáo dục và môi trường giáo dục, đánh giá các hoạt động giáo dục.

PO10: Nắm vững kiến thức về các chuyên ngành hóa học như hóa học phức chất, hóa học các hợp chất thiên nhiên, hóa lập thể, tổng hợp hữu cơ, bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học phổ thông, giáo dục môi trường ở phổ thông ....Kiến thức về định hướng nghiên cứu khoa học và thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học ngành hóa học và khoa học giáo dục, định hướng học tập sau đại học.

PO11: Nắm vững kiến thức về giao tiếp, lắng nghe, trình bày, làm việc nhóm; tự tu dưỡng đạo đức, bảo vệ sức khỏe, tự học tập, tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ. Kiến thức lập kế hoạch và tham gia các hoạt động ngoại khóa, hoạt động vì môi trường xanh, hoạt động văn hoá, xã hội, từ thiện, bảo vệ nhân dân, bảo vệ tổ quốc; đánh giá và điều chỉnh được bản thân trong hoạt động học tập, bồi dưỡng và phát triển nghề nghiệp.

PO12: Có kiến thức về tự định hướng trong quá trình dạy và học Hóa học, đưa ra sáng kiến trong quá trình dạy học Hóa học; Lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể trong nhà trường và trong lớp học. Kiến thức về đánh giá phân tích và thích nghi trong môi trường làm việc khác nhau trong giáo dục, có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động giáo dục ở quy mô trung bình.

#### **4. Chuẩn đầu ra**

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học Sư phạm Hóa học phải đạt được các yêu cầu năng lực tối thiểu sau đây:

PLO1: Đạt được trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT; Sử dụng được các tài liệu bằng tiếng Anh nhằm hỗ trợ và nâng cao hiệu quả học tập.

PLO2: Sinh viên phân tích và đánh giá được những kiến thức lý luận của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng HCM, đường lối lãnh đạo của Đảng CSVN, chính sách, Pháp luật của Nhà nước; vận dụng được những nguyên lý, những quy luật, những luận điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng HCM cũng như chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước vào giải quyết những vấn đề thực tiễn đặt ra trong quá trình học tập, tu dưỡng, rèn luyện của bản thân đáp ứng yêu cầu của chương trình đào tạo.

PLO3: Người học trình bày được khái niệm về thông tin, các phương pháp biểu diễn thông tin; sử dụng thành thạo máy tính với hệ điều hành Windows; sử dụng thành thạo thư điện tử, tìm kiếm, xử lý thông tin trên Internet; sử dụng thành thạo phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft WORD), phần mềm xử lý bảng tính (Microsoft EXCEL), phần mềm trình chiếu (Microsoft POWERPOINT), phần mềm Hóa học phục vụ công tác chuyên môn.

PLO4: Trình bày được các đặc điểm tâm lý lứa tuổi, tâm lý học sư phạm, các kiến thức cơ bản về các hoạt động sư phạm trong nhà trường phổ thông; Thiết kế được kế hoạch và tổ chức thực hiện được kế hoạch hoạt động giáo dục; Vận dụng kiến thức tâm lý học, giáo dục học, quản lý hành chính nhà nước và quản lý giáo dục vào quá trình thực hiện

nhệm vụ nhà giáo, các hoạt động giáo dục trong các Nhà trường, các cơ sở GD-ĐT, phát triển năng lực nghề nghiệp và phong cách nhà giáo của mình.

PLO5: Trình bày được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội bao gồm đời sống văn hóa, các suy luận logic, các phương pháp tính toán, các thuật toán, các quy luật và hiện tượng vật lý, các quy luật - định luật sinh học về đời sống con người, các quy luật phát triển của tự nhiên; Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên nói chung và các kiến thức chuyên ngành nói riêng vào giải quyết tốt các nội dung dạy học có liên quan, vận dụng các kiến thức liên môn trong dạy học, xây dựng và phát triển chương trình dạy học, đáp ứng được nhu cầu thường xuyên của xã hội đối với giáo dục và đào tạo, có khả năng lập luận tư duy và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong hoạt động chuyên môn.

PLO6: Hiểu và trình bày được kiến thức lý thuyết chuyên sâu về hóa học như: Hóa vô cơ, Hóa hữu cơ, Hóa phân tích, Hóa lý, Hóa công nghệ; Vận dụng được các kiến thức đã học để giải thích, lí giải được cơ sở, bản chất các vấn đề liên quan đến hoá học: giảng dạy, trong đời sống, nghiên cứu, sản xuất,...

PLO7: Thực hiện được các thí nghiệm hóa học cơ bản về Hóa vô cơ, Hóa hữu cơ, Hóa phân tích, Hóa lý, Hóa công nghệ; Sử dụng được an toàn, thành thạo các hoá chất, các thiết bị cơ bản trong thí nghiệm hóa học; Xây dựng được các kế hoạch thực hành thí nghiệm; Xử lý, phân tích được kết quả thu được; Vận dụng các kiến thức thực hành và kỹ năng thực hành vào giảng dạy, trong đời sống, nghiên cứu, sản xuất,...

PLO8: Hiểu và trình bày được lí luận và phương pháp dạy học Hóa học hiện đại như phát huy năng lực nhận thức của học sinh, xây dựng kế hoạch và quản lí quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông hiện nay.

PLO9: Nghiệp vụ sư phạm đạt chuẩn: Thiết kế được kế hoạch dạy học chủ đề KHTN, Hóa học trong chương trình PT, triển khai được kế hoạch dạy học đã thiết kế, tổ chức tốt mọi hoạt động trong công tác dạy học, xây dựng và quản lí hồ sơ sổ sách, làm công tác giáo viên chủ nhiệm lớp. Đánh giá kết quả học tập của học sinh theo định hướng phát triển năng lực; phát triển chương trình môn học; tìm hiểu đối tượng giáo dục và môi trường giáo dục.

PLO10: Lập luận, phân tích và giải quyết được vấn đề trong dạy học nói chung và dạy học Hoá học nói riêng. Có khả năng đáp ứng các yêu cầu về đổi mới nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy và học, đánh giá kết quả giáo dục ở phổ thông nhằm nâng cao chất lượng dạy học.

PLO11: Hiểu, phân tích được kiến thức về các chuyên ngành hóa học như hóa học phức chất, hóa học các hợp chất thiên nhiên, hóa lập thể, tổng hợp hữu cơ, bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học phổ thông, giáo dục môi trường ở phổ thông ...Vận dụng kiến thức đại cương, kiến thức chuyên ngành đặc biệt kiến thức chuyên ngành sâu để đề xuất được các hướng nghiên cứu, lập kế hoạch và thực hiện, thực hiện được các đề tài nghiên cứu khoa học hóa học và khoa học giáo dục; hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học Hóa học, có thể nghiên cứu tiếp ở bậc học sau đại học.

PLO 12: Thực hiện được các kỹ năng giao tiếp, lắng nghe, trình bày, thảo luận và thuyết phục người khác. Có thể làm việc nhóm và làm việc độc lập để hoàn thành công việc. Tham gia các hoạt động Hóa học vì môi trường xanh, hoạt động văn hoá, xã hội, từ thiện, có ý thức bảo vệ nhân dân, bảo vệ tổ quốc.

PLO13: Tự định hướng được trong quá trình dạy và học Hóa học, đưa ra sáng kiến trong quá trình dạy học Hóa học. Lập được kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể trong nhà trường và trong lớp học. Đánh giá và cải tiến được các hoạt động giáo dục ở quy mô trung bình, định hướng, thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau trong giáo dục. Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến Hóa học thông thường và một số vấn đề phức tạp về Hóa học và dạy học Hóa học.

PLO14: Tự rèn luyện sức khỏe, tự học tập, tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, ngoại ngữ và tin học; Tự tu dưỡng đạo đức, phong cách nhà giáo, tự thích nghi với môi trường đổi mới nghề nghiệp. Tự đánh giá và điều chỉnh được bản thân trong hoạt động học tập, bồi dưỡng và phát triển nghề nghiệp.

### 5. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo

- Tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), TCCN, CĐ, ĐH;
- Phương thức tuyển sinh và ngưỡng đảm bảo chất lượng đầu vào thực hiện theo quy định hiện hành (được cụ thể hóa trong đề án tuyển sinh hàng năm): Sử dụng kết quả kỳ thi THPT quốc gia hoặc sử dụng kết quả học tập THPT hoặc kết hợp cả kết quả thi THPT quốc gia và kết quả học tập THPT.
- Về tổ hợp xét tuyển: Toán, Lý, Hóa; Toán Hóa, Sinh; Toán, Hóa, Tiếng Anh; Văn, Hóa, Tiếng Anh.

### 6. Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

MT	Chuẩn đầu ra của CTĐT													
	PLO 1	PLO 2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14
PO1	4		3								3			2
PO2		3										3		3
PO3			4					3			3			
PO4				4				2	4	4			2	
PO5					3			3				2		
PO6						4	3				3			
PO7							4	3						
PO8								4	3	5				
PO9									3	3			3	3
PO10						2					4		3	
PO11												4		4
PO12									2	2	2		4	2

*Ghi chú: Số cột tùy thuộc vào chuẩn đầu ra của mỗi nhóm; số dòng tùy thuộc vào mục tiêu, ghi mức độ đạt được tương ứng giữa mục tiêu với chuẩn đầu ra, trong đó:*

- Đối với kiến thức: 1-Nhớ; 2-Hiểu; 3-Vận dụng; 4-Phân tích; 5-Đánh giá; 6-Sáng tạo.
- Đối với kỹ năng: 1-Bắt chước; 2-Vận dụng; 3-Chính xác; 4-Thành thạo; 5-Bản năng.

- Đối với năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm: 1-Tiếp nhận; 2-Hỏi đáp; 3-Đánh giá; 4-Tổ chức; 5-Tính cách.

## 7. Phương pháp dạy - học và phương pháp kiểm tra đánh giá

### 7.1. Phương pháp dạy - học

- Chuẩn bị của giảng viên:

+ Chuẩn bị các giáo trình, tài liệu cho bài dạy và giới thiệu cho người học

+ Thiết kế nội dung bài dạy

+ Các phương tiện hỗ trợ bài dạy

- Các phương pháp dạy học: Thuyết trình; Đàm thoại; Nêu câu hỏi; Thảo luận nhóm;

Kết hợp một số phương pháp dạy học mới.

- Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học:

+ Đánh giá thông qua tự đánh giá của giảng viên

+ Qua phản hồi của SV và của đồng nghiệp.

### 7.2. Các phương thức đánh giá

Liệt kê các kiểu bài được sử dụng để đánh giá

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số: 30%

- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số: 20%

- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số: 50%

Thang điểm: 10

## II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

### 1. Cấu trúc chương trình dạy học

TT	Khối kiến thức	Nhóm kiến thức	Loại học phần	Số Tín chỉ	Số Tín chỉ
A	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	I. Khối kiến thức chung cho các nhóm ngành đào tạo Giáo viên trong toàn trường	I.1. Lý luận chính trị	Bắt buộc	13
				Tự chọn	0
			I.2. Kiến thức xã hội	Bắt buộc	2
				Tự chọn	0
			I.3. Ngoại ngữ	Bắt buộc	10
		Tự chọn		0	
		I.3. Toán - Tin - KHTN - Công nghệ - Môi trường con người	Bắt buộc	11	
			Tự chọn	0	
		II. Giáo dục thể chất	Giáo dục thể chất	Bắt buộc	02
				Tự chọn	02
III. Giáo dục Quốc phòng	Giáo dục Quốc phòng	Bắt buộc	165 tiết		
		Tự chọn			
B	KHỐI KIẾN THỨC GD	I. Kiến thức cơ sở		Bắt buộc	16
				Tự chọn	0
		II. Kiến thức ngành		Bắt buộc	41
				Tự chọn	12



<b>CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>III. kiến thức bổ trợ</b>	Bắt buộc	<b>0</b>
		Tự chọn	<b>8</b>
	<b>IV. Kiến thức nghiệp vụ sư phạm</b>	Bắt buộc	<b>7</b>
		Bắt buộc	<b>0</b>
	<b>V. Khóa luận tốt nghiệp/ Học phân thay thế</b>	Tự chọn	<b>06</b>
<b>Tổng số</b>		<b>126</b>	

## 2. Danh sách và mô tả các học phần

ST T	Mã số HP	Tên học phần (số tín chỉ)	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu tham khảo
<b>A</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG (36TC)</b>			
<b>I</b>	<b>Kiến thức lí luận chính trị (13TC)</b>			
1	196055	Triết học Mác- Lênin** (3TC)	<p><b>- Nội dung học phần gồm:</b> 3 chương. Chương 1: Trình bày khái quát về nguồn gốc, bản chất của triết học; sự hình thành, phát triển của triết học Mác – Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội. Chương 2: Trình bày quan điểm của triết học Mác – Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; lý luận nhận thức. Chương 3: Trình bày quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Người học nắm vững lý luận triết học Mác – Lênin, trên cơ sở đó xác lập được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học và vận dụng lý luận đó để nhận thức và cải tạo thế giới; xác lập được phẩm chất đạo đức cách mạng, có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1. Bộ GD &amp; ĐT (2021), <i>Giáo trình Triết học Mác-Lênin, Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (dành cho bậc đại học không chuyên Lý luận chính trị)</i>, NXB Chính trị Quốc gia Sự Thật, Hà Nội.</p> <p>2. Bộ Giáo dục &amp; ĐT (2015), <i>Giáo trình những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin</i> (Dành cho sinh viên ĐH, CĐ khối không chuyên ngành Mác – Lê Nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh), Nxb CTQG.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1. Nguyễn Ngọc Long, Nguyễn Hữu Vui (2005), <i>Giáo</i></p>

				<p><i>trình triết học Mác-Lênin (Dùng trong các trường đại học, cao đẳng) H: CTQG;</i></p> <p>2. Nguyễn Hữu Vui (1997), <i>Lịch sử triết học</i>, NXB CTQG.</p>
2	196060	Kinh tế chính trị Mác-Lênin** (2TC)	<p><b>- Nội dung học phần gồm:</b> Nội dung học phần bao gồm 6 chương: Trong đó chương 1 trình bày về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin. Từ chương 2 đến chương 4 trình bày nội dung cốt lõi của chủ nghĩa Mác – Lênin về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường. Chương 5 và chương 6 trình bày những vấn đề chủ yếu về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Người học biết vận dụng kiến thức của môn học vào việc tiếp cận các môn khoa học chuyên ngành và hoạt động thực tiễn của bản thân một cách năng động, sáng tạo; Vận dụng các vấn đề lý luận đã học để hiểu rõ và thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1- Bộ GD &amp; ĐT (2021), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i>, (dành cho bậc đại học không chuyên Lý luận chính trị) NXB Chính trị Quốc gia Sự Thật, Hà Nội.</p> <p>2. Bộ Giáo dục &amp; ĐT (2004), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i>, NXB CTQG.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. <i>Văn kiện đảng toàn tập tập tập: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12 (2002, 2002, 1999,1999,2002,2000,2000,2000,2001, 2001, 2001, 2001)</i> NXB CTQG.</p>
3	196065	Chủ nghĩa xã hội khoa học** (2TC)	<p><b>- Nội dung học phần gồm:</b> Học phần có 7 chương, cung cấp cho sinh viên những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học: xác định đối tượng, mục đích, yêu cầu, phương pháp học tập, nghiên cứu môn học;</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1. Bộ GD &amp; ĐT (2021), <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i> (dành cho bậc đại học không</p>

			<p>quá trình hình thành, phát triển CNXHKKH; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; CNXH và các vấn đề xã hội, giai cấp, dân tộc, tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Người học có được năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức về chủ nghĩa xã hội vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến CNXH và con đường đi lên CNXH ở nước ta. Sinh viên lý giải và có thái độ đúng đắn với con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</p>	<p>chuyên Lý luận chính trị), NXB Chính trị Quốc gia Sự Thật, Hà Nội.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. (2015), <i>Giáo trình những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin</i> (Dành cho sinh viên ĐH, CĐ khối không chuyên ngành Mác – Lê Nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh), Nxb CTQG.</p> <p>2.(2008) <i>Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học: Dành trong các trường ĐH,CĐ/ Bộ giáo dục đào tạo</i> H: CTQG.</p>
4	198030	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam ** (2TC)	<p>- <b>Nội dung của học phần:</b> Học phần Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam bao gồm 3 chương và chương nhập môn. Chương nhập môn: Trình bày khái quát về đối tượng, chức năng và phương pháp nghiên cứu của môn lịch sử Đảng. Chương 2: Trình bày sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam, cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng và quá trình Đảng lãnh đạo nhân dân đấu tranh giành chính quyền giai đoạn 1930-1945. Chương 2: Trình bày quá trình đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành cách mạng giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước giai đoạn 1945 -1975. Chương 3:</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1. Bộ GD&amp;ĐT (2021), <i>Lịch sử Đảng CSVN</i>, Nxb CTQGST.</p> <p>2. Bộ GD&amp;ĐT (2006), <i>Lịch sử Đảng CSVN</i>, Nxb CTQG.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Bộ GD&amp;ĐT (2007), <i>Một số chuyên đề Lịch sử</i></p>

			<p>Trình bày quá trình Đảng lãnh đạo cả nước quá độ đi lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới đất nước giai đoạn 1975 đến nay.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Người học nắm vững về sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam; vai trò lãnh đạo của Đảng đối với đối với tiến trình cách mạng Việt Nam từ khi Đảng cộng sản Việt Nam ra đời đến nay. Xác lập được niềm tin vào vai trò lãnh đạo của Đảng trong công cuộc đổi mới đất nước hiện nay. Từ đó thấy được vai trò, trách nhiệm của bản thân trong công cuộc đổi mới đất nước do Đảng khởi xướng và lãnh đạo.</p>	<p><i>Đảng cộng sản Việt Nam, tập I,II,III, Nxb CTQG.</i></p> <p>3. <i>Văn kiện Đảng toàn tập tập tập tập: I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII,XIII (2002, 2002, 1999,1999,2002,2000,2000,2001,2001, 2001, 2001) NXB CTQG.</i></p>
5	197035	<p>Tư tưởng HCM** (2TC)</p>	<p>- <b>Nội dung của học phần:</b> (gồm 6 chương): Chương 1, 2 trình bày khái niệm, cơ sở, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 3 đến chương 6 trình bày những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Người học hiểu đúng hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh và vai trò tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam. Từ đó hình thành cho người học năng lực tư duy lý luận và phương pháp công tác để rèn luyện và hoàn thiện bản thân trên lập trường quan điểm chủ nghĩa Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Biết vận dụng kiến thức đã học để lý giải, đánh giá đúng đắn các hiện tượng xã hội, qua đó thêm tin tưởng vào sự lãnh đạo đất nước của Đảng cộng sản Việt Nam.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1. Bộ Giáo dục &amp; Đào tạo (2021), <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>. Nxb Chính trị quốc gia sự thật</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Bộ Giáo dục và đào tạo (2019), <i>Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh (dự thảo)</i></p> <p>2. Hồ Chí Minh (2016), <i>Biên niên tiểu sử (10 tập)</i>. Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội</p> <p>3. Hồ Chí Minh (2011), <i>Toàn tập</i>. Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội</p> <p>4. Võ Nguyên Giáp</p>

				(2008), <i>Tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam</i> . Nxb Chính trị quốc gia.
6	197030	Pháp luật đại cương (2TC)	<p>- <b>Nội dung học phần gồm:</b> Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật. Để đạt được mục tiêu đó, nội dung của học phần bao gồm những vấn đề cơ bản nhất, chung nhất về nhà nước và pháp luật, đồng thời có sự liên hệ với nhà nước và pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp những kiến thức pháp lý cơ bản luật một số ngành luật gồm: Luật hiến pháp, luật hành chính, Luật phòng chống tham nhũng, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật lao động.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sinh viên vận dụng được kiến thức đã học vào việc xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư; phân biệt được tính hợp pháp, không hợp pháp của các hành vi biểu hiện trong đời sống hằng ngày; có khả năng tổ chức các hoạt động góp phần thực hiện kỉ luật học đường, kỉ cương xã hội.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> Lê Văn Minh (chủ biên), (2016), <i>Pháp luật đại cương</i>, Nxb Lao động (Quyển 1).</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Lê Minh Toàn (chủ biên), (2012), <i>Giáo trình pháp luật đại cương</i>, Nxb Chính trị Quốc gia (Quyển 1).. 2. Lê Minh Tâm, Nguyễn Minh Đoàn, (2015), <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>, Nxb Công an nhân dân (Quyển 2).</p>
<b>II Kiến thức xã hội</b>				
7	121005	Cơ sở văn hóa Việt Nam (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần gồm:</b> Những tri thức liên quan đến văn hoá Việt Nam; phân vùng văn hóa Việt Nam; tiến trình văn hoá Việt Nam từ cội nguồn cho đến hiện đại; các thành tố của văn hóa Việt Nam; bản sắc văn hóa Việt Nam; các giá trị văn hoá truyền thống của dân tộc Việt Nam.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> [1] Trần Ngọc Thêm (2000), <i>Cơ sở văn hoá VN</i>, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p>

			<p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sinh viên trình bày được những thành tố cơ bản của văn hóa; nhận diện, phân tích, đánh giá những hiện tượng văn hóa Việt Nam từ đó rút ra những đặc trưng truyền thống văn hóa dân tộc; vận dụng vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng văn hóa trong đời sống hiện nay.</p>	<p>[1] Trần Quốc Vương (2002), <i>Cơ sở văn hoá VN</i>, Nxb Giáo dục</p> <p>[2] Đào Duy Anh (2002), <i>Việt Nam văn hóa sử cương</i>, Nxb Văn hóa thông tin</p> <p>[3] Phan Kế Bính (1999), <i>Việt Nam phong tục</i>, Nxb Văn học</p>
<b>II Ngoại ngữ (10 TC)</b>				
8	133031	Tiếng Anh 1 (4 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần gồm:</b> Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình English File Elementary (3rd edition) và giáo trình <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ A</i>. Ngữ âm: Giới thiệu và luyện tập các ký hiệu phiên âm tiếng Anh trong Bảng phiên âm quốc tế IPA. Ngữ pháp: Giới thiệu hệ thống lý thuyết và bài tập về các yếu tố ngữ pháp như: đại từ nhân xưng, động từ “to be”, danh từ, tính từ sở hữu, mạo từ, động từ, tân ngữ, đại từ sở hữu, đại từ phản thân, tính từ, trạng từ, so sánh tính từ, trạng từ, giới từ, hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, be going to, tương lai đơn, hiện tại hoàn thành. Từ vựng: Giới thiệu hệ thống từ vựng thông thường theo các chủ đề gần gũi với cuộc sống hàng ngày.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để nghe hiểu những bài nói đơn giản về các chủ đề quen thuộc ở mức độ A2. Người học có</p>	<p>- <b>Giáo rình:</b></p> <p>1. Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig and Paul Seligson (2012), <i>English File–Elementary 3<sup>rd</sup> edition</i>. Oxford University Press.</p> <p>2. Nguyễn Thị Quyết (2018), <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ A</i>. Nhà xuất bản Thanh Hoá.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1. Raymond Murphy (2013), <i>Grammar in use. Ngữ pháp tiếng Anh thông dụng. 130 bài tập thực hành</i>. NXB Thời đại</p> <p>2. Cambridge</p>

			<p>năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để trình bày ngắn gọn về các chủ đề quen thuộc dù có thể đôi lúc vẫn còn ngập ngừng. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để viết các dạng văn bản khác nhau ở trình độ tiền A2 như văn miêu tả, kể chuyện, mẫu đơn, thư tín, thư điện tử,... Người học có khả năng sáng tạo trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp trong học tập. Người học có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết trong Tiếng Anh.</p>	<p>ESOL (2011), <i>Cambridge Preliminary English Test 2</i>. Cambridge University Press</p>
9	133032	Tiếng Anh 2 (3 TC)	<p><b>- Nội dung học phần gồm:</b> Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng Nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình Ngữ Pháp căn bản Tiếng Anh (Trình độ B) và English File Pre-Intermediate (3rd edition). Ngữ âm: Giới thiệu và luyện tập các ký hiệu phiên âm tiếng Anh trong Bảng phiên âm quốc tế IPA, trọng âm từ, trọng âm câu. Ngữ pháp: Giới thiệu hệ thống lý thuyết và bài tập về các yếu tố ngữ pháp như: các thì trong tiếng Anh, động từ khuyết thiếu, câu điều kiện, câu giả định, thể bị động, lời nói gián tiếp, danh động từ và động từ nguyên thể, cấu trúc used to, be used to.... Từ vựng: Giới thiệu hệ thống từ vựng thông thường theo các chủ đề gần gũi với cuộc sống hàng ngày. Kỹ năng: Các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở dạng làm quen ban đầu. Cả 4 kỹ năng được dạy theo nội dung các bài học trong giáo trình <i>Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, 2013. English File – Elementary 3rd Edition</i>. Oxford University Press.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clive Oxenden, Christina Latham–Koenig and Paul Seligson (2011), <i>English File Pre-Intermediate 3<sup>rd</sup> edition</i>. Nhà xuất bản Văn hóa thông tin.</li> <li>2. Nguyễn Thị Quyết (2018), <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ B</i>. Nhà xuất bản Thanh Hoá.</li> </ol> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambridge ESOL (2013), <i>Cambridge Preliminary English Test 3</i>. Cambridge University Press</li> <li>2. Cambridge</li> </ol>

			<p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để nghe hiểu những bài nói đơn giản về các chủ đề quen thuộc ở mức độ A2. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để trình bày ngắn gọn về các chủ đề quen thuộc dù có thể đôi lúc vẫn còn ngập ngừng. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để viết các dạng văn bản khác nhau ở trình độ A2 như văn miêu tả, kể chuyện, mẫu đơn, thư tín, thư điện tử,... Người học có khả năng sáng tạo trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp trong học tập. Người học có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết trong Tiếng Anh.</p>	<p>ESOL (2014), Cambridge Preliminary English Test 4. Cambridge University Press</p>
10	133033	Tiếng Anh 3 (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần gồm:</b> Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình English File Pre-Intermediate (3rd edition) và Target PET. Từ vựng: Bổ sung hệ thống từ vựng sử dụng trong hầu hết các tình huống giao tiếp thông thường. Kỹ năng: Các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở trình độ trung cấp. Cả 4 kỹ năng được dạy theo nội dung các bài học trong giáo trình: Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, 2013. <b>English File – Pre-intermediate 3<sup>rd</sup> Edition.</b> Oxford University Press và Sue Ireland, Joanna Kosta. <b>Target PET.</b> Richmond Publishing.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để đáp ứng</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> 1. Clive Oxenden, Christina Latham–Koenig and Paul Seligson (2011), <i>English File–Pre-intermediate 3<sup>rd</sup> edition.</i> Oxford University Press. 2. Sue Ireland, Joanna Kosta. <i>Target PET.</i> Richmond -</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b> 1. Cambridge ESOL (2011),</p>



			<p>được năng lực bậc 3/6 theo KNLNNVN, có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để tạo tiền đề nghiên cứu tiếp những bậc cao hơn, có khả năng sáng tạo trong quá trình đặt kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp, có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ của mình.</p>	<p><i>Cambridge Preliminary English Test 5</i>, Cambridge University Press 2. <i>Cambridge ESOL (2015)</i>, <i>Cambridge Preliminary English Test 6</i>, Cambridge University Press</p>
<b>III</b> Toán - Tin - KHTN - Công nghệ - Môi trường (13 TC)				
11	173080	Tin học (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các kiến thức cơ bản về thông tin và xử lý thông tin, cấu trúc chung của máy tính, biểu diễn thông tin trong máy tính. Các khái niệm về dữ liệu, phần cứng, phần mềm, hệ điều hành, mạng máy tính, Internet và virus máy tính. Tìm kiếm và khai thác, sử dụng tài nguyên thông tin trên máy tính và trên Internet. Sử dụng các phần mềm soạn thảo văn bản Word, phần mềm xử lý bảng tính Excel và phần mềm trình chiếu Powerpoint.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> sinh viên sử dụng máy tính đúng cách, tổ chức dữ liệu trên máy tính một cách khoa học, có hệ thống; khai thác các tài nguyên trong máy tính và trên mạng Internet một cách an toàn, hiệu quả; sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, trình chiếu, dịch vụ Email để phục vụ việc học tập, nghiên cứu và làm việc.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> 1. Nguyễn Ngọc Cương, Vũ Chí Quang (2015), <i>Giáo trình tin học cơ sở</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Lê Thị Hồng (CB) – Phạm Thế Anh - Phạm Thị Hồng (2010). <i>Tin học căn bản</i>, Nxb KH&amp;KT. 2. Hàn Viết Thuận (2007), <i>Giáo trình Tin học đại cương</i>, Nxb ĐHQTKD.</p>
12	114002	Toán cao cấp (4 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các kiến thức cơ bản về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; Các kiến thức về phép tính vi phân và tích phân của hàm một biến, tích phân suy rộng và chuỗi; Phép</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> [1]. Nguyễn Đình Trí (chủ biên), Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (2013),</p>

			<p>tính vi phân và tích phân của hàm hai biến; Giới thiệu một số dạng phương trình vi phân cấp một cơ bản.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Học xong học phần, sinh viên biết vận dụng các kiến thức toán học vào giải quyết một số bài toán chuyên ngành.</p>	<p><i>Toán học cao cấp, tập 1, tập 2, tập 3, NXB Giáo dục.</i></p> <p>[2]. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (2013), <i>Bài tập Toán học cao cấp, Tập 1, Tập 2, Tập 3, NXB Giáo dục.</i></p> <p>- <b>Học liệu tham khảo:</b></p> <p>[3]. Nguyễn Duy Thuận (Chủ biên), Phí Mạnh Ban, Nông Quốc Chinh (2004), <i>Đại số tuyến tính</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>[4]. Vũ Tuấn (2011). <i>Giáo trình giải tích toán học</i>, tập 1, NXB Giáo dục Việt Nam.</p> <p>[5]. Vũ Tuấn (2011). <i>Giáo trình giải tích toán học</i>, tập 2, NXB Giáo dục Việt Nam.</p>
13	114005	Xác suất thống kê (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> sự kiện ngẫu nhiên, sự kiện sơ cấp, không gian sự kiện sơ cấp, khái niệm xác suất, các tính chất của xác suất, biến ngẫu nhiên, hàm phân phối của biến ngẫu nhiên, các tính chất của hàm phân phối, các số đặc trưng, luật</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>[1]. Đào Hữu Hồ (2001). <i>Xác suất và Thống kê</i>, Đại học Quốc gia HN.</p>

			<p>số lớn, định lý giới hạn trung tâm; một số vấn đề thống kê toán học, mẫu ngẫu nhiên, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết thống kê, (kiểm định về trung bình, kiểm định về xác suất, ...)</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> có kiến thức cơ bản về xác suất, có khả năng xử lý số liệu thống kê để có những kết luận đúng đắn và từ đó đưa ra các quyết định với độ tin cậy cao; có khả năng vận dụng tốt kiến thức xác suất thống kê để giải quyết các vấn đề chuyên ngành như: giáo dục, kinh tế, kỹ thuật.</p>	<p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>[2]. Phạm Văn Kiêu, Lê Thiên Hương (2001), <i>Xác suất thống kê</i>, NXB GD.</p> <p>[3] Tổng Đình Quỳ (2000). <i>Hướng dẫn giải bài tập xác suất thống kê</i>, NXB Giáo dục.</p>
14	125105	Môi trường và con người (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phân:</b> Khái niệm, phân loại môi trường; các vấn đề về tài nguyên thiên nhiên, các nguyên lý sinh thái học cơ bản trong khoa học môi trường; vị trí của con người trong hệ sinh thái; mối quan hệ giữa môi trường, tài nguyên thiên nhiên với sự phát triển kinh tế - xã hội; tác động của con người đến môi trường; thực trạng, nguyên nhân và hậu quả ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước,... trên thế giới cũng như ở Việt Nam; các biện pháp bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; các vấn đề về an toàn lao động trong sản xuất và cuộc sống.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sinh viên biết phát hiện và giải quyết tốt các tình huống sinh thái, môi trường trong cuộc sống; tính toán, phân tích được mối quan hệ giữa dân số, tài nguyên và môi trường, từ đó đánh giá một cách định tính và định lượng các yếu tố này trong việc sử dụng tài nguyên và BVMT; xây dựng được kế hoạch và thực hiện tốt các kỹ năng về vệ sinh và an toàn lao động.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1] Lê Văn Khoa (chủ biên) (2011). <i>Giáo trình Môi trường và con người</i>. Nxb GD</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b></p> <p>[1] Nguyễn Xuân Cự, Nguyễn Thị Phương Loan(2011), <i>Giáo trình môi trường và con người</i>, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>[2] <i>Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH 13</i></p> <p>[3] Mai Đình Yên (chủ biên) (1997): <i>Môi trường và con người</i>, Nxb. Giáo dục, Hà Nội</p>

IV	<b>Giáo dục thể chất (4 TC)</b>			
	191004	Giáo dục thể chất 1 (bắt buộc) (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b>          Những kiến thức lý thuyết cơ bản về môn học lý luận và phương pháp giáo dục thể chất trong trường đại học cũng như cơ sở khoa học của công tác giáo dục thể chất. Nguồn gốc, lịch sử hình thành và phát triển, lợi ích, tác dụng, một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện và tổ chức thi đấu          Các nguyên lý, kỹ thuật của bài thể dục tay không phát triển chung 9 động tác, kỹ thuật chạy cự ly ngắn và kỹ thuật nhảy xa ưỡn thân.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b>          Có kỹ năng hoàn thành chính xác và đẹp bài thể dục phát triển chung 9 động tác.          Có kỹ năng thực hiện tốt kỹ thuật chạy ngắn, kỹ thuật nhảy xa.          Vận dụng được những kiến thức đã học của kỹ thuật chạy ngắn và kỹ thuật nhảy xa vào trong quá trình tập luyện cũng như có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài các môn : Chạy cự ly ngắn, môn nhảy xa.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b>          [1]. Nguyễn Đại Dương (2006), <i>Giáo trình Điền kinh</i>, NXB TDTT.          [2]. Ủy ban TDTT (2015), <i>Luật Điền kinh</i>, NXB TDTT.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b>          [3]. Nguyễn Đại Dương (2000), <i>Giáo trình Điền kinh</i>, NXB TDTT.          [4]. Nguyễn Kim Minh, Nguyễn Trọng Hải, Trần Đồng Lâm, Đặng Ngọc Quang (2004), <i>Giáo trình Điền kinh</i>, NXB ĐH Sư phạm.</p>
			Giáo dục thể chất 2 (tự chọn) (2 )TC	
			<i>Chọn 1 trong 5 học phần (2 TC)</i>	
a	191031	Bóng chuyền (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Các nội dung về lý thuyết bao gồm: Ý nghĩa tác dụng, lịch sử phát triển môn bóng chuyền; các kỹ thuật bóng chuyền; Luật thi đấu môn bóng chuyền. Các nội dung về thực hành: Kỹ thuật cơ bản môn bóng chuyền (Tu thể chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay (đệm bóng) trước mặt, phát bóng trước mặt, chuyền bóng cáo tay</p>	<p><b>- Giáo trình:</b>          1. Nguyễn Viết Minh, Hồ Đắc Sơn (2007), <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB ĐHSP, Hà Nội.          2. Ủy ban TDTT</p>

			<p>trước mặt, chắn bóng và đập bóng).</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sinh viên thành thạo các kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền (Tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng thấp tay trước mặt và cao tay trước mặt); biết được kỹ thuật chuyền bóng cáo tay trước mặt, chắn bóng, đập bóng cơ bản số 4. Tự rèn luyện nâng cao thể chất; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài môn bóng chuyền ở các giải phong trào.</p>	<p>(2003), <i>Luật bóng chuyền</i>, NXB TDTT, Hà Nội.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>3. Nguyễn Quang (2001), <i>Hướng dẫn tập luyện và thi đấu bóng chuyền</i> NXB TDTT, Hà Nội.</p> <p>4. Ủy ban TDTT (1998), <i>Bóng chuyền bóng rổ</i>, NXB TDTT Hà Nội.</p>
b	191032	Thể dục Aerobic (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của chân, nhóm độ khó, thấp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sinh viên thực hiện được các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của chân, nhóm độ khó, thấp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc và có nhạc.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>[1]. Đinh Khánh Thu (2014), <i>Giáo trình Thể dục Aerobic</i>, NXB TDTT</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>[2]. Vũ Thanh Mai (2011), <i>Giáo trình Khiêu vũ thể thao</i>, NXB TDTT</p> <p>[3]. Nguyễn Xuân Sinh (2009), <i>Thể dục</i>, NXB TDTT</p>
c	191033	Bóng đá (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b></p> <p>+ Học phần Bóng đá bao gồm: Lịch sử phát triển, luật bóng đá (Sân 11 người, sân 7 người, sân 5 người), nguyên lý, các kỹ thuật cơ bản môn bóng đá.</p> <p>+ Phương pháp tập luyện, đội hình thi đấu, chiến thuật trong thi đấu Bóng đá.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1. PGS.TS Trần Đức Dũng, <i>Giáo trình Bóng Đá</i>, Nxb Thể dục thể thao, Hà Nội</p>

			<p>Phương pháp giảng dạy, luật, phương pháp tổ chức và trọng tài bóng đá.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b></p> <p>+ Sinh viên biết được phương pháp tổ chức thi đấu</p> <p>+ Biết thực hiện một số kỹ thuật Bóng đá cơ bản</p> <p>+ Hiểu được một số điểm của luật</p>	<p>2007.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo</b></p> <p>2. Ủy ban TDTT, <i>Luật Bóng đá sân 11 người, năm 2014 Nxb TDTT.</i></p> <p>3. Ủy ban TDTT, <i>Luật Bóng đá sân 7 người, năm 2001 Nxb TDTT.</i></p> <p>4. Ủy ban TDTT, <i>Luật Bóng đá sân 5 người, năm 2011 Nxb TDTT.</i></p>
d	191034	Bóng rổ (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phân:</b></p> <p>Học phần này cung cấp những nội dung kiến thức cơ bản của môn Bóng rổ bao gồm: Lịch sử hình thành và phát triển; luật thi đấu; nguyên lý, kỹ thuật cơ bản môn bóng rổ (Tu thể chuẩn bị, kỹ thuật di chuyển, kỹ thuật chuyền bóng, kỹ thuật bắt bóng, kỹ thuật tại chỗ ném rổ, kỹ thuật di chuyển hai bước ném rổ, Chiến thuật tấn công, Chiến thuật phòng thủ , phương pháp giảng dạy); phương pháp tổ chức thi đấu trọng tài; các bài tập thể lực chung và thể lực chuyên môn bóng rổ. Qua đó, người học tổ chức một trận đấu, làm trọng tài các trận đấu bóng rổ;</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b></p> <p>Sinh viên lập được kế hoạch giảng dạy, soạn giáo án đúng qui định, tổ chức lên lớp giảng dạy một giờ học môn bóng rổ; xây dựng kế hoạch và tổ chức huấn luyện đội tuyển bóng rổ; tổ chức một trận đấu, một giải đấu, làm trọng tài các trận đấu và giải đấu bóng rổ.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>[1]. Nguyễn Hữu Bằng, Đỗ Mạnh Hung (2007), <i>Giáo trình Bóng rổ</i>, NXB, ĐHSPT.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>[2]. Nguyễn Văn Trung, Phạm Văn Thảo (2003), <i>Giáo trình Bóng rổ</i>, NXB, TDTT.</p> <p>[3]. Ủy ban thể dục thể thao (2006), <i>Luật Bóng rổ</i>, NXB TDTT.</p> <p>[4]. Lê Trọng Đồng, Nguyễn Văn Trường (2019), <i>Giáo</i></p>

				trình bóng rõ, NXB ĐH Thái Nguyên.
e	191035	Vovinam - Việt võ đạo (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Học phần bao gồm những nội dung, kiến thức cơ bản về môn VOVINAM như: Lý luận chung về chấn thương TDDT và lý thuyết môn Vovinam – Việt võ đạo, nguồn gốc, sự hình thành và phát triển môn phái Vovinam; Các kỹ thuật động tác cơ bản về trung bình tấn, đỉnh tấn, chào mã tấn, hạc tấn (Độc cước tấn) và Hồi tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá, các bài tập thể lực trong Vovinam từ đó tập luyện về quyền pháp (long hổ quyền); Các nguyên lý cơ bản, nguyên lý kỹ thuật; phương pháp giảng dạy; phương pháp tổ chức thi đấu, trọng tài của môn vovinam.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Sau khi học xong học phần này sinh viên thực hành thành thạo các kỹ thuật cơ bản của môn võ Vovinam-Việt Võ Đạo (Tu thể chuẩn bị, các kỹ thuật động tác cơ bản về trung bình tấn; chào mã tấn; đỉnh tấn và hạc tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá; quyền pháp; các bài tập thể lực trong Vovinam).</p>	<p><b>- Giáo trình:</b> [1]. Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu và các cộng sự (2008), “<i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i>” tập 1, NXB TDDT,</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b> [2]. Nguyễn Chánh Tứ (2014). <i>Phòng ngừa chấn thương trong tập luyện và thi đấu Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i> [3]. Nguyễn Chánh Tứ (2014), <i>Nhu khí công quyền 2 - Vovinam</i>, NXB TDDT.</p>
IV	<b>Giáo dục quốc phòng (165 t)</b>			
1		Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam (3 ĐVHT)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc và những vấn đề cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam; chủ trương, đường lối của Đảng và Nhà nước ta về xây dựng nền quốc phòng toàn dân,</p>	<p><b>- Giáo trình:</b> 1. <i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng) tập 1, Nxb Giáo dục.</p>

			<p>an ninh nhân dân, xây dựng thế trận chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang cách mạng, gắn kết kinh tế - xã hội với quốc phòng- an ninh và đối ngoại, xây dựng và bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia, về xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc, bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội. Trên cơ sở đó, giúp sinh viên (SV) nâng cao ý thức trách nhiệm công dân đối với yêu cầu nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b></p> <p>+ Có hệ thống tri thức tương đối toàn diện về lý luận chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; về quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước có liên quan trực tiếp đến nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.</p> <p>+ Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, biết liên hệ, vận dụng chủ trương, đường lối của Đảng về bảo vệ Tổ quốc với tình hình thực tiễn gắn với trách nhiệm bản thân trong quá trình tu dưỡng, rèn luyện và tham gia các phong trào hành động cách mạng.</p> <p>+ Phát huy và đề cao trách nhiệm công dân, gương mẫu trong nhận thức và hành động, kiên quyết đấu tranh với những biểu hiện sai trái, lệch lạc; sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ quốc phòng, an ninh, bảo vệ Tổ quốc.</p>	<p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Đảng Cộng sản Việt Nam, 2016. <i>Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII</i>. Văn phòng Trung ương Đảng.</p> <p>2. Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2019. <i>Giáo trình Học thuyết Mác – Lênin về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc</i>, Nxb Giáo dục Việt Nam</p> <p>3. Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2014. <i>Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh</i>, Nxb. Giáo dục Việt Nam.</p>
2		<p>Công tác quốc phòng và an ninh (2 ĐVHT)</p>	<p><b>- Nội dung học phần:</b></p> <p>Học phần cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về: Phòng chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn</p>	<p><b>- Giáo trình;</b></p> <p>1. Bộ giáo dục và Đào tạo, 2010. <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng – an ninh tập 1</i>, Nxb. Giáo dục.</p> <p>2. Bộ giáo dục và</p>



			<p>giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, bảo đảm trật tự an toàn giao thông và phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng; An ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b></p> <p>+ Có hệ thống tri thức về âm mưu, thủ đoạn của kẻ thù đối với cách mạng Việt Nam, hiểu biết cơ bản về các mối đe dọa an ninh phi truyền thống và một số loại vi phạm pháp luật phổ biến trong bối cảnh hiện nay</p> <p>+ Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, biết liên hệ, vận dụng chủ trương, đường lối của Đảng về quốc phòng, an ninh và bảo vệ Tổ quốc trong tình hình mới gắn với trách nhiệm bản thân trong quá trình tu dưỡng, rèn luyện và tham gia các phong trào hành động cách mạng.</p> <p>+ Phát huy và đề cao trách nhiệm công dân, gương mẫu trong nhận thức và hành động, kiên quyết đấu tranh với những biểu hiện sai trái, lệch lạc; sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ quốc phòng, an ninh, bảo vệ Tổ quốc.</p>	<p>Đào tạo, 2012. <i>Giáo trình giáo dục an ninh - trật tự</i>, Nxb Giáo dục.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>3. Bộ Giáo dục và đào tạo, 2017 và 2020. <i>Tài liệu tập huấn cán bộ quản lý giáo viên, giảng viên giáo dục quốc phòng và an ninh</i>, 2017, 2020.</p> <p>4. <i>Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh</i>, Nxb. Giáo dục.</p>
3		<p>Quân sự chung (2 ĐVHT)</p>	<p><b>- Nội dung học phần:</b></p> <p>Nội dung học phần quân sự chung: trang bị cho sinh viên nắm chắc được các chế độ học tập, sinh hoạt, công tác trong ngày, trong tuần. Các chế độ nề nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại. Thành thạo về điều lệnh đội ngũ từng người có súng, biết đội ngũ đơn vị; hiểu biết chung về các quân binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam, có hiểu biết ban đầu về bản đồ</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1. BGD&amp;ĐT, (2012). <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng và an ninh, tập 2</i>. NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1. BGD&amp;ĐT, Vụ giáo dục quốc</p>

			<p>quân sự, biết cách phòng tránh địch tiến công hoá lực bằng vũ khí công nghệ cao. Rèn luyện cho sinh viên về tư thế, tác phong chững chạc, nghiêm túc, ý thức tổ chức kỷ luật cao. Biết vận dụng linh hoạt nội dung các bài học vào trong học tập và công tác.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b>          Có khả năng vận dụng các chế độ trong ngày, trong tuần vào trong quá trình học tập cũng như công tác sau này.          Có khả năng nhận biết về các quân, binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam.          Thuần thực cách sử dụng bản đồ.          Thuần thực cách phòng tránh khi địch sử dụng vũ khí công nghệ cao.          Thuần thực về quy tắc, điều lệ thi đấu ba môn quân sự phối hợp.</p>	<p>phòng. <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng Đại học, Cao đẳng, tập 1</i> (dùng cho đào tạo giảng viên giáo dục quốc phòng).</p> <p>2. Bộ quốc phòng 2015. <i>Điều lệnh đội ngũ quân đội nhân dân Việt Nam</i>. NXB Quân đội nhân dân.</p> <p>3. Bộ quốc phòng 2015. <i>Điều lệnh quản lý bộ đội quân đội nhân dân Việt Nam</i>. NXB Quân đội nhân dân.</p>
4		<p>Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật (4 ĐVHT)</p>	<p><b>- Nội dung học phần:</b>          + Nội dung học phần 4, kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật trang bị cho sinh viên thực hiện được kỹ năng cơ bản về kỹ thuật chiến đấu bộ binh, chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, biết sử dụng súng tiểu liên AK và lựu đạn.          + Rèn luyện cho sinh viên về tư thế, tác phong chững chạc, nghiêm túc, ý thức tổ chức kỷ luật cao. Biết vận dụng linh hoạt nội dung các bài học vào trong học tập và công tác khi có tình huống xảy ra.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b>          + Nhớ được tính năng tác dụng của súng tiểu liên AK, khái niệm về ngắm bắn, biết cách ngắm trúng, ngắm chụm vào mục tiêu cố định.          + Có khả năng vận dụng linh hoạt vào trong quá trình công tác sau này khi có tình huống xảy ra.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b>          1. BGD&amp;ĐT (2012), <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng và an ninh tập 2</i>, NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b>          1. Bộ Tổng Tham Muu, Cục Quân huấn, (2012), <i>Giáo trình huấn luyện kỹ thuật chiến đấu bộ binh</i>, NXB Quân đội nhân dân Việt Nam.</p>

			<p>+ Hiểu về cấu tạo, chuyển động và các tư thế, động tác ném lựu đạn.</p> <p>+ Hiểu được nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật trong chiến đấu tiến công.</p> <p>+ Hiểu được nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật trong chiến đấu phòng ngự.</p> <p>+ Hiểu được nhiệm vụ chủ yếu khi làm nhiệm vụ canh gác, cảnh giới.</p>	
<b>B</b>	<b>KIẾN THỨC GD CHUYÊN NGHIỆP (90TC)</b>			
<b>I</b>	Kiến thức cơ sở			
15	116023	Hoá đại cương 1 (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các khái niệm và định luật Hoá học; Đại cương về hoá học Hạt nhân; Một số cơ sở để khảo sát hệ vi mô; Cấu tạo nguyên tử theo quan điểm cơ lượng tử; Đại cương về cấu tạo nguyên tử và liên kết hoá học; Đại cương về hoá học tinh thể.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Trình bày được bản chất cấu tạo nguyên tử và phân tử; bản chất liên kết trong các hợp chất vô cơ, hữu cơ. Chỉ ra được liên hệ giữa cấu tạo và tính chất các chất hóa học.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> 1A. Trần Thành Huế (2007), <i>Hoá học Đại cương 1 Cấu tạo chất</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1B. Lê Mậu Quyền (2001), <i>Cơ sở lý thuyết hóa học Phần bài tập</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật. 2B. Nguyễn Đình Chi (2002), <i>Cơ sở lý thuyết hoá học Phần I Cấu tạo chất</i>, NXB Giáo dục.</p>
16	116109	Hoá đại cương 2 (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các quy luật chi phối các quá trình Hoá học (nhiệt động lực học, động hoá học, điện hoá học, hoá học chất keo) gồm: nguyên lý 1, nguyên lý 2 của nhiệt động lực học; cân bằng hoá học; tốc độ của phản ứng hoá học; xúc tác: dung dịch và các thuộc tính vật lý; phản ứng oxygen hoá khử và dòng điện; đại cương về hoá học chất keo. Các bài</p>	<p>- <b>Giáo trình</b> 1A. Trần Hiệp Hải (2004), <i>Hoá học Đại cương 2</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b> 1B. Đào Đình</p>

			<p>thí nghiệm hành Hoá học đại cương.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sử dụng lý thuyết hóa học vào giải thích các quá trình hóa học, thí nghiệm Hóa học và ngược lại từ thí nghiệm thực tế thu được chứng minh lại lý thuyết hóa đại cương.</p>	<p>Thức (2001) <i>Hoá học Đại cương</i>. Tập II-NXB. ĐHQG Hà Nội.</p> <p>2B. Lâm Ngọc Thiềm, Trần Hiệp Hải (2004). <i>Bài tập Hóa học Đại cương</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p>
17	181080	Tâm lý học (4 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Học phần này bao gồm: Bản chất, chức năng của tâm lý người; sự hình thành và phát triển tâm lý, ý thức; Hoạt động nhận thức (nhận thức cảm tính, nhận thức lý tính); Nhân cách và sự phát triển nhân cách; Lý luận về sự phát triển trẻ em; Tâm lý học lứa tuổi học sinh THCS và THPT; Hoạt động dạy học; Hành vi đạo đức; Nhân cách người thầy giáo...</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sinh viên nhận diện được các đặc điểm tâm lý con người nói chung và đặc điểm tâm lý học sinh THCS và THPT nói riêng; giải quyết được các tình huống nảy sinh trong hoạt động sư phạm, hình thành các phẩm chất và năng lực của người giáo viên trong tương lai.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Quang Uẩn (chủ biên) (2002), <i>Giáo trình Tâm lý học đại cương</i>, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.</li> <li>2. Lê Văn Hồng (2001), <i>Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm</i>, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.</li> </ol> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Dương Thị Thoan (Chủ biên), Phạm Thị Thu Hòa, Nguyễn Thị Hương, <i>Nhận thức nghề nghiệp của sinh</i></li> </ol>

				<p><i>viên sư phạm Trường đại học Hồng Đức, Nxb DH Lao động – xã hội, 2021</i></p> <p>4. Hoàng Anh – Nguyễn Kim Thanh (1997), <i>Giao tiếp sư phạm</i>, Nxb Giáo dục.</p>
18	182005	Giáo dục học (4 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Học phần gồm: Hệ thống những lý luận cơ bản về giáo dục học đại cương, như: đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu giáo dục học; các khái niệm của giáo dục học; vai trò của di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đối với sự hình thành, phát triển nhân cách; mục tiêu giáo dục Việt Nam và những nhiệm vụ giáo dục trong nhà trường; người giáo viên; những vấn đề cơ bản của lý luận dạy học, như: Khái niệm, Bản chất quá trình dạy học, nguyên tắc dạy học, nội dung dạy học, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học... ; những vấn đề cơ bản của lý luận giáo dục, như: Khái niệm và bản chất QTGD, nguyên tắc và nội dung giáo dục, phương pháp và sự kết hợp các lực lượng giáo dục... đặc điểm lao động của người GVPT, các nội dung, nhiệm vụ của người GVCN.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Sau khi học xong học phần người học có khả năng Xác định các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành nhân cách học sinh; Vận dụng nguyên tắc dạy học, nguyên tắc giáo dục; biết cách lựa chọn nội dung dạy học, nội dung giáo dục; lựa chọn sử dụng phương</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>[1]. Trần Thị Tuyết Oanh (2006) (chủ biên), <i>Giáo trình Giáo dục học. Tập 1,2</i>, NXBĐHSP Hà Nội</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo</b></p> <p>[1]. Nguyễn Sinh Huy- Nguyễn Văn Lê (1997), <i>Giáo dục học đại cương Tập 1,2</i>, NXBGD</p> <p>[2]. Phạm Việt Vượng (2001), <i>Giáo dục học</i>, NXBĐHQG Hà Nội</p> <p>[3]. Đỗ Thế</p>

			pháp và hình thức tổ chức dạy học, giáo dục vào thực tiễn môn học trong bậc học mình được đào tạo; có khả năng thực hiện chức năng, nhiệm vụ của người giáo viên chủ nhiệm lớp và giải quyết các tình huống thực tiễn giáo dục.	Hưng (2007), <i>Tình huống dạy học môn GDH</i> , NXB ĐHSP Hà Nội
19	198000	Quản lý HC NN và QLGD (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về quản lý nhà nước và quản lý giáo dục và đào tạo cụ thể là: Bản chất, nguyên tắc tổ chức nước CHXH CN Việt Nam, lý luận về QLHCNN và QL GD và ĐT, luật công chức, viên chức; Đường lối quan điểm của Đảng, Nhà nước về giáo dục và đào tạo; Luật giáo dục; Điều lệ trường mầm non, tiểu học, THCS &amp; THPT của bộ Giáo dục &amp; Đào tạo.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sau khi học xong học phần người học có khả năng, vận dụng những hiểu biết về quản lý hành chính nhà nước và QLGD vào thực tiễn nghề nghiệp, khả năng vận dụng các quy định luật pháp (luật công chức, viên chức, luật GD; điều lệ GD các cấp học) vào điều kiện thực tiễn nghề nghiệp và giải quyết các tình huống thực tiễn có liên quan.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> [1]. Phạm Viết Vượng. (2006), <i>Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành Giáo dục &amp; đào tạo</i>, NXB Đại học sư phạm.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b> [1] Quốc Hội (2008), Luật số 22/2008/QH12 ngày 13/ 11/ 2008. <i>Luật Cán bộ, công chức</i> [2]. Quốc Hội (2008), Luật số 58/2008/QH12 ngày 15/ 11/ 2010, <i>Luật viên chức</i>. [3] Quốc Hội (2019), Luật số 52/2019/QH14 của Quốc Hội, <i>luật sửa đổi, bổ sung một số điều</i></p>

				<p><i>của luật cán bộ, công chức và luật viên chức.</i></p> <p>[4] Quốc Hội (2014), Luật số 43/2019/QH14, ngày 14/6/2019, <i>Luật Giáo dục.</i></p> <p>[5]. Quốc Hội (2014), <i>Nghị quyết số 88/2014/QH1 về đổi mới chương trình, sách giáo khoa phổ thông.</i></p>
<b>II</b>				
<b>Kiến thức ngành (53 TC)</b>				
20	116046	Hoá vô cơ – phi kim (3 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Vị trí, cấu tạo nguyên tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lý, tính chất hoá học của các nguyên tố phi kim: Hydrogen, Oxygen và nước, các nguyên tố phi kim nhóm Halogen (VII A), phân nhóm chính nhóm VI (A)- nhóm oxygen - sulfur, phân nhóm chính V (A) – nhóm nitrogen phosphorus, phân nhóm chính IV (A) – carbon, silicon, phân nhóm chính III A.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> So sánh được cấu tạo và tính chất của các phi kim trong các nhóm để rút ra quy luật; liên hệ được các ứng dụng thực tế của các đơn chất và hợp chất của các phi kim; chỉ ra được quan hệ giữa cấu trúc phân tử và tính chất của các chất chứa các nguyên tố phi kim.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ tập 2</i>, NXB Giáo dục.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1B. Nguyễn Thế Ngôn, Trần Thị Đà (2007), <i>Giáo trình Bài tập hoá học vô cơ.</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2B. Trần Thị Đà, Nguyễn Thế Ngôn (2007), <i>Hoá học vô cơ tập 2</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p>
21	116096	Hoá vô cơ – kim loại (3 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Đại cương về kim loại, các nguyên tố kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, các</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá</i></p>

			<p>nguyên tố kim loại nhóm III A, IVA, V A, đại cương các nguyên tố chuyển tiếp, các nguyên tố nhóm VIB, VIIB, VIIIB, IB, IIB, Lanthanum và các nguyên tố họ Lanthanum, giới thiệu Actinium và các nguyên tố họ Actinium. Các tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế và ứng dụng của các đơn chất và hợp chất.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> So sánh được cấu tạo và tính chất của các nhóm kim loại trong các nhóm để rút ra quy luật; liên hệ được các ứng dụng thực tế của các đơn chất và hợp chất các kim loại; làm rõ được quan hệ giữa cấu trúc phân tử và tính chất của các chất chứa các nguyên tố kim loại; nhận biết được các kim loại và hợp chất của chúng.</p>	<p><i>học vô cơ tập 2</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Thế Ngôn, Trần Thị Đà (2007), <i>Giáo trình Bài tập hoá học vô cơ.</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2B. Trần Thị Đà, Nguyễn Thế Ngôn (2007), <i>Hoá học vô cơ tập 2</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p>
22	116115	Thực hành hoá vô cơ (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Lý thuyết thực hành về tính chất lý - hoá học của các đơn chất, hợp chất hoá học vô cơ; các thí nghiệm về tính chất lý hoá học của đơn chất – hợp chất của phi kim và kim loại.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Biểu diễn được các thí nghiệm hoá học, liên hệ giữa kiến thức lý thuyết và thực hành hoá vô cơ. Báo cáo kết quả thí nghiệm và giải thích.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Thế Ngôn (2005), <i>Thực hành hóa học vô cơ</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Hoàng Thị Hương Thủy, Vũ Hồng Nam, Nguyễn Thị Ngọc Vinh (2016). <i>Thực hành hóa học</i>, NXB Thanh Hóa.</p> <p>2B. Nguyễn Cương (2008), <i>Thí nghiệm thực hành phương pháp dạy học hóa học</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p>
23	116116	Đại cương hữu cơ và hydrocarbon (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Định nghĩa, phân loại, tách biệt và tinh chế chất hữu cơ; cấu tạo, cấu trúc các hợp chất hữu cơ; liên kết, hiệu ứng electron, phản ứng hữu cơ.</p> <p>Khái niệm, danh pháp, tính chất lí - hóa học, ứng dụng và điều chế của</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Hữu Đình – Đỗ Đình Rãng (2005), <i>Hóa Hữu cơ 1</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Trần Quốc Sơn - Đặng</p>



			<p>các hydrocarbon no, hydrocarbon không no, hydrocarbon thơm. Nguồn gốc hydrocarbon trong thiên nhiên (dầu mỏ, than mỏ).</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Nhận biết, phân loại và phân tích được cấu tạo, tính chất và ứng dụng các hydrocarbon. Giải thích được cơ chế và khả năng phản ứng của các hydrocarbon.</p>	<p>Văn Liễu (2005), <i>Giáo trình cơ sở Hoá học hữu cơ - Tập 1</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2B. Nguyễn Hữu Đĩnh (chủ biên) (2008), <i>Bài tập hóa học hữu cơ</i>, NXBGD.</p>
24	116117	Dẫn xuất hydrogencacbon (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Khái niệm, danh pháp, tính chất lí - hóa học, ứng dụng và điều chế của các dẫn xuất hydrogencacbon như: dẫn xuất halogen, hợp chất cơ nguyên tố, hợp chất hydroxygen, aldehyde-ketone; carboxylic acid, dẫn xuất của acid, lipid.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Nhận biết được các alcohol-phenol, aldehyde, acid, ester có trong thực tiễn. Sử dụng các chất hóa học để nhận biết các hợp chất chứa nhóm chức. Giải thích được cơ chế và khả năng phản ứng.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Đỗ Đình Răng (chủ biên) và tập thể (2008), <i>Hóa học hữu cơ tập II</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Trần Quốc Sơn, Đặng Văn Liễu (2005), <i>Giáo trình cơ sở Hoá học hữu cơ - Tập 2</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2B. Nguyễn Hữu Đĩnh (chủ biên) (2008), <i>Bài tập hóa học hữu cơ</i>, NXB Giáo dục.</p>
25	116118	Amine, dị vòng, hợp chất tạp chức, hợp chất cao phân tử (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Khái niệm, danh pháp, tính chất lí - hóa học, ứng dụng và điều chế của các chất hữu cơ đơn chức, đa chức và tạp chức như: Hợp chất chứa nitrogen, hợp chất dị vòng, amino acid - protein, carbohydrate, hợp chất cao phân tử.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Nhận biết, phân loại và phân tích cấu tạo, tính chất và ứng dụng các hợp chất tạp chức. Giải thích được cơ chế và khả năng phản ứng.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Đỗ Đình Răng (chủ biên) (2005), <i>Hóa học hữu cơ tập III</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Trần Quốc Sơn (chủ biên) (2007), <i>Giáo trình Cơ sở hóa học hữu cơ tập 2, 3</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2B. Nguyễn Hữu Đĩnh (chủ biên) (2008), <i>Bài tập hóa học hữu cơ</i>, NXB Giáo dục.</p>
26	116119	Thực hành hoá hữu cơ (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Lý thuyết thực hành về kĩ thuật cơ bản của thực hành hoá học hữu cơ, tính chất</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Lê Thị Anh Đào (chủ biên) (2005), <i>Thực hành hóa</i></p>

			<p>lý - hoá học của các hợp chất hoá học hữu cơ; các thí nghiệm về phân tích định tính nguyên tố và nhóm chức, tổng hợp một số hợp chất hữu cơ cơ bản, tính chất lý hoá học của hợp chất hữu cơ.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Làm việc được với các chất dễ cháy, dễ nổ, các chất độc; Có khả năng sơ cứu khi trúng độc hóa chất; Sử dụng được các thiết bị thí nghiệm hiện đại; báo cáo kết quả thu được và giải thích.</p>	<p><i>học hữu cơ</i>, NXB ĐHSP Hà Nội.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Thị Hường (2019), <i>Thực hành hóa hữu cơ</i>, NXB Thanh Hóa.</p> <p>2B. Ngô Thị Thuận (2001), <i>Thực tập hoá hữu cơ</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p>
27	116120	Hóa học phân tích định tính (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Lý thuyết cân bằng ion về các phản ứng xảy ra trong dung dịch gồm: Các định luật cơ bản của hoá học áp dụng cho hệ cơ bản chất điện li; Cân bằng acid - base; Cân bằng tạo phức trong dung dịch; Cân bằng oxygen hoá - khử; Cân bằng trong dung dịch chứa hợp chất ít tan.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Dự đoán và đánh giá mức độ xảy ra của các phản ứng trong dung dịch. Phân tích được hiện tượng, suy luận logic không máy móc.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Tinh Dung (2007), <i>Hoá học phân tích 1. Cân bằng ion trong dung dịch</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Tinh Dung (2000), <i>Bài tập hóa học phân tích</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>2B. Nguyễn Tinh Dung, Đào Thị Phương Diệp (2005), <i>Hoá học phân tích. Câu hỏi và bài tập cân bằng ion trong dung dịch</i>. NXB Đại học sư phạm.</p>
28	116121	Hóa học phân tích định lượng (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các phương pháp định lượng hoá học, phân loại các phương pháp phân tích định lượng; biểu diễn và đánh giá kết quả trong phân tích định lượng; phương pháp phân tích khối lượng; phương pháp phân tích thể tích: chuẩn độ acid – base, chuẩn độ phức chất, chuẩn độ oxygen hóa – khử, chuẩn độ kết tủa.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Phân loại và giải các bài tập định lượng. Sử dụng các kiến thức phân tích định lượng vào việc giảng dạy hoá học ở</p>	<p><b>Giáo trình</b></p> <p>1A. Nguyễn Tinh Dung (2002). <i>Hoá học phân tích. Phần 3. Các phương pháp định lượng hoá học</i>. NXB Giáo dục</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1B. Đào Thị Phương Diệp, Đỗ Văn Huê (2007), <i>Giáo trình hóa học phân tích các phương pháp phân tích định lượng hóa học</i>, NXB ĐH sư phạm Hà Nội.</p> <p>2B. Nguyễn Tinh Dung (2005), <i>Hoá học phân tích 1. Cân bằng</i></p>

			trường phổ thông.	<i>ion trong dung dịch</i> , NXB Đại học Sư phạm.
29	116122	Thực hành hóa học phân tích (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các thí nghiệm về phân tích định tính và phân tích định lượng như: Thí nghiệm về tính chất của từng ion, phân tích hỗn hợp các ion, nhận biết các chất trong các lọ riêng biệt và nhận biết các ion trong dung dịch; một số thí nghiệm về cân bằng ion trong dung dịch (cân bằng acid – base; cân bằng tạo phức; cân bằng oxygen hóa - khử; cân bằng tạo hợp chất ít tan); phần thực hành phân tích định lượng: các kỹ năng cơ bản về pha chế dung dịch các loại nồng độ, sử dụng thành thạo các dụng cụ đo thể tích chính xác và các kỹ năng chuẩn độ, kỹ năng sử dụng các loại cân phân tích.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Hoàn thiện kỹ năng thực hành ở trình độ tay nghề cao hơn. Giải thích được các hiện tượng thí nghiệm và tính toán kết quả thực nghiệm.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Thị Thu Nga (2007), <i>Giáo trình hóa học phân tích hướng dẫn thực hành</i>, NXB Đại học sư phạm.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Tinh Dung (2007), <i>Hoá học phân tích cân bằng ion trong dung dịch</i>, NXB Đại học sư phạm</p> <p>2B. Nguyễn Tinh Dung (2001), <i>Hoá học phân tích. Cân bằng ion trong dung dịch</i>, NXB Giáo dục</p>
30	116123	Lý luận dạy học hoá học (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các khái niệm cơ bản về lí luận dạy học; Nhiệm vụ dạy học ở trường THPT và THSC; nội dung dạy học ở trường THPT và THSC; phương pháp dạy học ở trường THPT và THSC; hình thức tổ chức dạy học ở trường THPT và THSC; bước đầu hình thành phương pháp dạy học các chương, bài cụ thể trong chương trình sách giáo khoa ở trường THPT và THSC</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Vận dụng được kiến thức lí luận dạy học hoá</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Lê Kim Long, Nguyễn Thị Kim Thành (2017). <i>Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông</i>. NXB ĐH Quốc Gia Hà Nội.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Cương (2005), <i>Phương pháp dạy học hoá học - Tập 1</i>, NXB Đại học sư phạm.</p> <p>2B. Nguyễn Cương, Nguyễn Mạnh Dung (2001), <i>Phương pháp dạy học hoá học - Tập 2</i>, NXB Giáo dục.</p>

			học vào xây dựng kế hoạch, nhiệm vụ và tổ chức dạy học, hình thành phương pháp dạy học hoá học.	
31	116124	Phương pháp dạy học hoá học (4TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Kiến thức về bản chất của dạy học tích hợp, xu hướng dạy học tích hợp ở trường PT; nguyên tắc xây dựng chủ đề KHTN trong chương trình giáo dục PT; các hình thức dạy học, phương tiện dạy học, PPDH và kiểm tra, đánh giá trong dạy học môn KHTN; những điều kiện bảo đảm DH tích hợp. Đồng thời rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thiết kế và tổ chức thực hiện kế hoạch dạy học chủ đề KHTN ở trường phổ thông. Nội dung và cấu trúc chương trình hóa học ở trường Trung học phổ thông. Các nguyên tắc cơ bản và phương pháp dạy học sử dụng trong các dạng bài dạy về các học thuyết và định luật hóa học, các nguyên tố và các chất hóa học, các hợp chất hữu cơ, các bài luyện tập và thực hành hóa học. Phân tích sách giáo khoa phổ thông; các vấn đề đổi mới phương pháp dạy học hoá học ở phổ thông; soạn giáo án và giảng dạy các bài cụ thể trong chương trình THCS và THPT.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Thiết kế được giáo án dạy học hoá học, áp dụng các đổi mới phương pháp dạy học hoá học vào bài giảng dạy học hóa học phổ thông.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b> 1A. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Thị Sứ (2015), <i>Phương pháp dạy học môn Hóa học ở trường phổ thông</i>, NXB Đại học sư phạm.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b> 1B. Lê Kim Long, Nguyễn Thị Kim Thành (2017). <i>Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông</i>. NXB ĐH Quốc Gia Hà Nội. 2B. <i>Chương trình giáo dục phổ thông môn hoá học</i> (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). 3B. <i>Chương trình giáo dục phổ thông môn khoa học tự nhiên</i> (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). 4B. Bộ giáo dục và đào tạo. Công văn 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18/12/2020 V/v xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường. 5B. Bộ giáo dục và Đào tạo (2006). <i>Sách giáo khoa các lớp 8, 9, 10, 11,12 - Dùng cho HS các trường PTTH</i> , NXB Giáo dục Việt Nam.</p>
32	116091	Thực hành phương pháp	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Học phần trang bị cho người học nội dung các dạng bài tập hoá học cơ bản, các giáo án điển hình trong chương trình dạy học Hoá học ở trường phổ thông. Rèn luyện cho người học các kỹ năng thiết kế kế hoạch dạy học và thực hiện kế hoạch dạy học. Đồng thời, học phần trang bị cho</p>	<p><b>- Giáo trình:</b> 1A. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Thị Sứ (2015). <i>Phương pháp dạy học môn Hóa học ở trường phổ thông</i>. NXB Đại học sư phạm. 2A. Nguyễn Cương (2008), <i>Thí nghiệm thực hành phương pháp dạy học hóa học</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b> 1B. <i>Chương trình giáo dục phổ thông môn hoá học</i> (Ban hành</p>

		dạy học hoá học (3 TC)	<p>người học nội dung các bài thí nghiệm hoá học, đặc biệt là các thí nghiệm biểu diễn trên lớp và các thí nghiệm có vai trò quan trọng trong chương trình hóa học phổ thông.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> người học có năng lực xây dựng kế hoạch dạy học và thực hành giảng dạy được các tiết học cụ thể trong chương trình Hóa học phổ thông; có năng lực biểu diễn mẫu thí nghiệm hoá học phổ thông và hướng dẫn học sinh thực hành các thí nghiệm, viết tường trình.</p>	<p>kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).</p> <p>2B. <i>Chương trình giáo dục phổ thông môn khoa học tự nhiên</i> (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).</p> <p>3B. Bộ giáo dục và đào tạo. Công văn 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18/12/2020 V/v xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường.</p> <p>4B. Bộ giáo dục và Đào tạo (2006), <i>Sách giáo khoa các lớp 8, 9, 10, 11,12 - Dùng cho HS các trường PTTH</i>, NXB Giáo dục Việt Nam.</p>
33	116126	Hoá Công nghệ (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Kiến thức cơ bản về công nghệ hoá học; quy trình sản xuất một số chất cụ thể: sản xuất sulfuric acid; Tổng hợp amoniac; Sản xuất nitric acid; Điện phân dung dịch NaCl; Sản xuất NaOH, Cl<sub>2</sub>, HCl; Sản xuất phân bón; Công nghệ silicat; Sản xuất gang thép; Kỹ thuật nhiên liệu; Sản xuất hợp chất cao phân tử. Thực tập giáo trình tại các cơ sở sản xuất: nhà máy hóa chất Việt Trì, Nhà máy phân lân Văn Điển, nhà máy cao su, xà phòng tại Hà nội.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Lập được các sơ đồ điều chế các chất trong quy trình sản xuất. Vận dụng kiến thức hoá học vào việc giải thích các hiện tượng và các quá trình xảy ra trong sản xuất, đời sống, gắn liền giảng dạy hóa học ở phổ thông với sản xuất và đời sống.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Trần Thị Bình, Phùng Tiến Đạt, Lê Viết Phùng, Phạm Văn Thương (2001), <i>Hoá công nghệ và môi trường</i>, NXB Giáo Dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Phùng Tiến Đạt (2005), <i>Hoá kỹ thuật đại cương</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>2B. Lưu Đức Hải (2009), <i>Cơ sở khoa học môi trường</i>, NXB ĐH Quốc gia.</p>
34	116127	Nhiệt động hóa học (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các định luật quan trọng của nhiệt động học, định luật về hiệu ứng nhiệt của quá trình Hoá học, các qui luật về cân</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Trần Văn Nhân (2001), <i>Hóa lý Tập 1</i>, NXB Giáo dục,</p>

			<p>bằng Hoá học, cân bằng pha, các khái niệm quan trọng về dung dịch và các tính chất của dung dịch theo quan điểm của nhiệt động học.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Giải thích được các hiện tượng hoá học và thực tế. Thiết lập được các cân bằng hóa học</p>	<p>Hà Nội.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Hữu Phú (2009), <i>Hóa lý và hóa keo</i>, NXB KH kỹ thuật, Hà Nội.</p> <p>2B. Nguyễn Văn Duệ - Trần Hiệp Hải (2016). <i>Bài Tập Hóa lý</i>. NXBGD.</p>
35	116128	Điện hóa học (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các tính chất của dung dịch chất điện ly dựa theo các đại lượng nhiệt động học: Các thuyết về điện ly; Độ dẫn điện của dung dịch điện ly. Các đại lượng đặc trưng cho sự chuyển động của các ion trong dung dịch dưới tác dụng của điện trường. Các quá trình điện cực, thế điện cực và ứng dụng của nó: pin điện; thế điện cực; động học các quá trình ở điện cực; điện phân.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Biểu diễn được trạng thái các chất điện li trong dung dịch và dự đoán định tính chiều hướng phản ứng.</p>	<p>- <b>Học liệu bắt buộc:</b></p> <p>1A. Nguyễn Văn Tuế (2001), <i>Hóa lý, Tập 4</i>, NXB Giáo Dục.</p> <p>- <b>Học liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Đình Huệ (2000), <i>Giáo Trình Hóa lý - Tập 1,2</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2B. Nguyễn Văn Duệ - Trần Hiệp Hải (2016). <i>Bài Tập Hóa lý</i>. NXBGD.</p>
36	116129	Động hóa học và thực hành hóa lí (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các quy luật biến thiên của phản ứng hoá học theo thời gian và các yếu tố ảnh hưởng đến sự diễn biến đó; mối quan hệ giữa cấu tạo chất và khả năng phản ứng; vai trò của các tiểu phân trung gian hoạt động, các giai đoạn cơ bản và tập hợp của chúng tạo thành phản ứng tổng. Thực hành gồm: 5 bài thực hành về Nhiệt động Hoá học; 4 bài thực hành về Điện hoá học 3 bài thực hành Động hoá học.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Vận dụng được các nguyên lý (động học, nhiệt động học, cân bằng ...) vào thực hành hoá lý để giải thích các</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p><b>Học liệu bắt buộc</b></p> <p>1A. Trần Văn Nhân (2011), <i>Hóa lý Tập III</i>, NXB Giáo Dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Đình Huệ (2000), <i>Giáo Trình Hóa lý Tập 1,2</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2B. Nguyễn Văn Duệ, Trần Hiệp Hải (2016), <i>Bài Tập Hóa lý</i>, NXBGD.</p>

			hiện tượng hoá học và vật lý liên quan các chất.	
37	Chọn 1 trong 2 HP			
	116130	Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các lý thuyết chuyên đề nâng cao và khó về hoá ở phổ thông, làm cơ sở để giải các bài tập khó, bồi dưỡng học sinh giỏi bậc trung học. Xây dựng hệ thống bài tập hệ thống bài tập dành cho học sinh chuyên hoá học, chuẩn bị cho các kỳ thi olympic hoá học.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b>Đưa ra được phương pháp giải một số bài tập Hóa học chọn lọc bồi dưỡng cho học sinh giỏi Hóa học trong các kỳ thi học sinh giỏi các cấp. Nhận dạng nhanh các dạng bài toán hoá khó và tìm lời giải cho các bài toán bằng các phương pháp khác nhau.</p>	<p>- <b>Giáo trình</b> 1A. TS.Cao Cự Giác (2013), , NXB ĐHQGTP.HCM</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b> 1B. Nguyễn Duy Ái (2002), <i>Một số vấn đề chọn lọc của hoá học Tập 1</i>, NXBGD. 2B. PGS.TS Cao Cự Giác (2012), <i>Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học.Tập 2,3</i>, NXB ĐHQG HN</p>
	116136	Phương pháp dạy học hóa học tích cực (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các phương pháp dạy học hiện đại, dạy học tích cực, các hình thức và kĩ thuật tổ chức trong quá trình dạy học. Sự kết hợp các hình thức và phương pháp dạy học.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sử dụng các phương pháp dạy học hiện đại, dạy</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b> 1A. Lê Đình Trung, Phan Thị Thanh Hội (2016), <i>Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực người học ở trường phổ thông</i>. NXB ĐHPS.</p> <p><b>Học liệu tham khảo</b> 1B. Nguyễn Cương (2007), <i>Giáo trình phương pháp dạy học hoá học</i>. Tập II, III, NXB ĐHSP. 2B. Trần Trung Ninh, Nguyễn Văn Biên, Đặng Thị Thuận An (2018), <i>Dạy học tích hợp Hóa học – Vật lí – Sinh học</i>, NXB ĐHSP.</p>
38	Chọn 1 trong 2 HP			
	116057	Các phương pháp phổ ứng	- <b>Nội dung học phần:</b> Cơ sở lý	- <b>Giáo trình:</b>

		<p>dụng vào hoá học (2 TC)</p>	<p>thuyết và thực nghiệm về các phương pháp phổ. Các cơ sở chung: sóng điện từ, màu, ánh sáng; cơ sở của từng phương pháp phổ trong đó yếu tố chủ đạo là năng lượng liên hệ với từng tham số đặc trưng của từng loại phương pháp phổ. Các kiến thức và kỹ năng thực nghiệm về từng phương pháp phổ được đề cập có hệ thống, đạt tới yêu cầu: sinh viên bước đầu xử lý được các phổ đồ (bản ghi phổ) để thu thập thông tin Hoá học cần thiết.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sử dụng các phương pháp phổ để phân tích xác định cấu trúc các hợp chất hữu cơ.</p>	<p>1A. Nguyễn Hữu Đĩnh, Trần Thị Đà (2019), <i>Các phương pháp phổ nghiên cứu cấu trúc hóa học</i>, NXB KH&amp;KT.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Đào Đình Thức (2007), <i>Một số phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>2B. Nguyễn Đình Triệu (2001), <i>Bài tập và thực tập các phương pháp phổ</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p>
116134		<p>Nhập môn hóa lượng tử (2 TC)</p>	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Cơ lượng tử không tương đối tính với phương trình Schrodinger trạng thái dừng và một số kết quả áp dụng vào việc nghiên cứu nguyên tử. Hệ thống kiến thức gồm có: Toán tử, hàm riêng, trị riêng của toán tử Hecmit. Các tiên đề cơ học lượng tử. Lời giải phương trình Scrodinger trạng thái dừng cho một hệ đơn giản: hạt trong hộp thế, quay tử cứng, dao động tử điều hoà, nguyên tử hydrogen và ion giống nó; các khái niệm cơ bản. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sử dụng các kiến thức hoá lượng tử để giải thích sâu về cấu tạo nguyên tử, phân tử, liên kết hóa học dựa trên cơ sở thuyết VB, thuyết MO theo quan điểm cơ học lượng tử.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Đình Huệ, Nguyễn Đức Chuy (2003) <i>Thuyết lượng tử về nguyên tử và phân tử</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Lâm Ngọc Thiềm (1999), <i>GT Hoá học lượng tử cơ sở Tập I</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>2B. Lâm Ngọc Thiềm (2000), <i>Những nguyên lý cơ bản của hoá học Phần I Cấu tạo nguyên tử và liên kết hoá học</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p>



39	Chọn 1 trong 2 HP		
	116135	GD môi trường thông qua dạy học hoá học ở phổ thông (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Hệ thống các kiến thức: Sự cần thiết phải giáo dục bảo vệ môi trường trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông. Phương thức tích hợp bảo vệ môi trường vào bộ môn hóa ở trường phổ thông. Một số địa chỉ tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường trong môn Hóa học ở trường phổ thông.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Sử dụng kiến thức về môi trường để giảng dạy tốt các phần tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường trong chương trình hóa học phổ thông.</p>
	116134	Phức chất và ứng dụng trong hoá học phân tích (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Học phần bao gồm các kiến thức về: cấu tạo và tính chất của phức chất, những ứng dụng của phức chất trong phân tích định lượng, khái niệm về thuốc thử hữu cơ; phân loại thuốc thử hữu cơ; ứng dụng của thuốc thử hữu cơ trong phân tích định tính, phân tích định lượng và phân tích công cụ.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Sử dụng các hóa chất, các thuốc thử hữu cơ trong phức chất và ứng dụng của nó trong phân tích định tính, phân tích định lượng và phân tích công cụ.</p>
40	Chọn 1 trong 2 HP		
	116000	Bài tập Hoá học ở trường PT (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Các khái niệm, ý nghĩa, tầm quan trọng BTHH đối với quá trình hoá học ở phổ thông. Phân loại BTHH dựa trên các cơ sở phân loại khác nhau và phân tích ưu, nhược điểm của mỗi cách phân loại. Giải bài tập bằng nhiều cách. Xây dựng mới các bài tập hoá học ở trường phổ thông. Sử dụng bài tập trong quá trình dạy</p>
			<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Cương, (2000), <i>Phương pháp dạy học hoá học Tập 2</i>, NXB Giáo dục.</p> <p><b>- Học liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Trần Trung Ninh (2018), <i>Dạy học tích hợp Hóa học – Vật lý – Sinh học</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2B. Phùng Tiến Đạt (2005), <i>Cơ sở hóa học môi trường</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p>
			<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ Tập 3</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Trọng Biểu, Từ Văn Mặc (2002), <i>Thuốc thử hữu cơ</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>2B. Nguyễn Tinh Dung (2007), <i>Hóa học phân tích Cân bằng ion trong dung dịch</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p>
			<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Quách Hán Thành (2000) <i>Phân loại và phương pháp giải toán hoá vô cơ, 10,11,12 luyện thi tú tài và đại học</i>, NXB Trẻ.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Lê Thanh Khuyến (2004), <i>Phương pháp giải</i></p>

			<p>học ở trường phổ thông.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Phân loại, tìm nhanh được nhiều cách giải bài tập hoá học phổ thông. Xây dựng được bài tập hoá học mới phù hợp chương trình giáo dục hiện hành.</p>	<p><i>toán hoá học hữu cơ dành cho HS lớp 11,12, NXB ĐH Quốc Gia.</i></p>
116139	Hoá học dị vòng (2TC)		<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các hợp chất dị vòng: hợp chất dị vòng 5 cạnh, hợp chất dị vòng 6 cạnh, hợp chất dị vòng ngưng tụ, hợp chất dị vòng một dị tố hoặc 2 dị tố.... Các ứng dụng quan trọng của dị vòng trong y học, dược học, nông học....</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Nhận biết, phân loại và phân tích được cấu tạo, tính chất và ứng dụng các hợp chất dị vòng. Vận dụng được các kiến thức hoá dị vòng vào thực tế cuộc sống.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Minh Thảo (2004), <i>Hóa học các hợp chất dị vòng</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Ngô Thị Thuận (2008), <i>Bài tập hoá hữu cơ tập 1,2</i>, NXB KH&amp;KT.</p> <p>2B. Trần Quốc Sơn (2010), <i>Cơ sở Hóa học dị vòng</i>, NXB Đại học sư phạm Hà Nội.</p>
41	Chọn 1 trong 2 HP			
116140	PPNC Khoa học ngành hóa học (2 TC)		<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Các khái niệm về khoa học và nghiên cứu khoa học; phương pháp nghiên cứu khoa học và hệ thống các phương pháp nghiên cứu khoa học; vấn đề nghiên cứu khoa học; đề tài và các loại đề tài nghiên cứu khoa học; các phương pháp thu thập tài liệu và đặt giả thuyết; kế hoạch và logic tiến trình nghiên cứu khoa học; xây dựng đề cương nghiên cứu; phân tích và xử lý các số liệu thực nghiệm; viết và trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học nói chung và Hóa học nói riêng (Khóa luận, luận văn ....).</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Xây dựng được đề cương và tổ chức thực hiện được 1 đề tài NCKH về lĩnh vực Hoá học.</p>	<p>- <b>Học liệu bắt buộc:</b></p> <p>1A. Nguyễn Đăng Bình, Nguyễn Văn Dự (2010), <i>Phương pháp nghiên cứu khoa học</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>- <b>Học liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Vũ Cao Đàm (2019), <i>Giáo trình phương pháp luận nghiên cứu khoa học</i>, NXB Giáo dục.</p>
116131	Hoá học lập thể (2 TC)		<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Cấu trúc không gian của các phân tử (chủ yếu là các phân tử chất hữu cơ), cấu trúc không gian của các đồng phân</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Đỗ Đình Rãng (2013), <i>Hóa học lập thể</i>, NXB ĐHSP Hà Nội.</p>

			<p>(như Đồng phân quang học, đồng phân hình học, cấu dạng) ảnh hưởng tới tính chất của các chất hữu cơ, hướng của phản ứng và sản phẩm tạo thành.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Tìm cấu trúc các hợp chất hữu cơ và giải thích cơ chế phản ứng, sản phẩm phản ứng.</p>	<p>- <b>Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1B. Trần Quốc Sơn (2005), <i>Giáo trình cơ sở Hoá học hữu cơ. Tập 1</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>2B. Thái Doãn Tĩnh (2002), <i>Giáo trình Cơ sở lý thuyết hóa hữu cơ</i>, NXB KH&amp;KT.</p>
42	Chọn 1 trong 2 HP			
	116062	Danh pháp hóa hữu cơ (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Cơ sở lý thuyết về danh pháp các hợp chất hữu cơ theo danh pháp IUPAC. Phân loại danh pháp theo IUPAC; quy tắc chung của việc gọi theo danh pháp IUPAC; Danh pháp của các loại hợp chất hữu cơ cụ thể: Hydrocarbon, các ion, gốc tự do, hợp chất dị vòng, hợp chất hữu cơ đơn chức, đa chức, hợp chất tạp chức và hợp chất thiên nhiên.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Sử dụng được nhiều loại danh pháp trong đọc tên các chất hữu cơ. Đọc được các chất hữu cơ phức tạp trong quá trình dạy học và nghiên cứu khoa học.</p>	<p>- <b>Giáo trình</b></p> <p>1A. Trần Quốc Sơn (chủ biên) (2017), <i>Danh pháp hợp chất hữu cơ</i>, NXB Giáo dục Việt Nam</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1B. Hội Hóa học Việt Nam (2010), <i>Danh pháp và thuật ngữ hóa học Việt Nam</i>, NXB KH và KT.</p>
	116063	Tổng hợp hữu cơ (2 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Đại cương về tổng hợp các hợp chất hữu cơ. Cách tạo liên kết C-C, chuyển hóa các nhóm chức, tổng hợp các hợp chất dị vòng, bảo vệ nhóm chức, phản ứng oxygen hóa khử các hợp chất hữu cơ.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Có khả năng nghiên cứu khoa học, lập sơ đồ tổng hợp các chất mới, phán đoán trong tổng hợp của phản ứng hữu cơ biến đổi các hợp chất hữu cơ có trong tổng hợp.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Thư viện có Nguyễn Minh Thảo (2001), <i>Tổng hợp hữu cơ</i>, Nhà xuất bản ĐHQG</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Nguyễn Thanh Bình, Đặng Thanh Tuấn (chủ biên) (2012), <i>Tổng hợp hữu cơ, tập 1</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>2B. Nguyễn Thanh Bình, Đặng Thanh Tuấn (chủ biên) (2016), <i>Tổng hợp hữu cơ, tập 2</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p>

III	Kiến thức bổ trợ (8 TC)		
43	Chọn 1 trong 2 HP		
	115094	Vật lý đại cương (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Học phần trang bị cho người học các kiến thức về Vật lý đại cương bao gồm các kiến thức cơ bản về các phần Cơ, Nhiệt, Điện, Quang và Dao động sóng, các kiến thức về thực hành thí nghiệm vật lý đại cương.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Phân tích, tổng hợp, hệ thống hóa được các kiến thức Vật lý đại cương. Vận dụng được các kiến thức Vật lý đại cương trong hoạt động dạy học Vật lý ở trường trung học cơ sở. Giải thích được các hiện tượng Vật lý trong khoa học kỹ thuật cũng như trong đời sống hiện nay.</p> <p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>[1]. Lương Duyên Bình (Chủ biên): <i>Vật lý Đại cương tập 1, 2, 3</i>, NXB Giáo dục Việt Nam, 2010.</p> <p>[2]. Lương Duyên Bình, Nguyễn Hữu Hồ, Lê Văn Nghĩa, <i>Bài tập vật lí đại cương tập 1, 2, 3</i>, NXB Giáo Dục, 2004.</p>
	116132	Phân tích hóa lí (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Học phần nhằm bổ sung, nâng cao các kiến thức của hoá học phân tích, cung cấp các phương pháp nghiên cứu khoa học phổ biến thông dụng, phù hợp với trang thiết bị hiện có ở phòng thí nghiệm và bước đầu giúp sinh viên có những kiến thức về phương pháp phân tích trắc quang: khái niệm về phổ hấp thụ, phổ phát xạ; các định luật đo quang cơ bản; Ứng dụng của phương pháp trắc quang để xác định thành phần các chất. Các quy luật của phương pháp phân tích điện hóa: các phương pháp chuẩn độ điện thế và xác định điểm tương đương bằng phương pháp đồ thị hoặc phương pháp giải tích; Hiện tượng điện phân, thứ tự điện phân và điều kiện để xảy ra quá trình điện phân; Phương pháp phân tích cực phổ, cách xây dựng</p> <p>- <b>Giáo trình</b></p> <p>1A. Hồ Viết Quý (2002), <i>Phân tích hóa lý</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo.</b></p> <p>1B. Hồ Viết Quý (2007), <i>Các phương pháp phân tích công cụ trong hoá học hiện đại</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2B. Hồ Viết Quý, Nguyễn Tinh Dung(1991), <i>Các phương pháp phân tích lý hóa</i>, NXB ĐHSPT.</p>

			<p>phương trình sóng cực phổ thuận nghịch trong các trường hợp và phân tích được đường chuẩn độ ampe. Bước đầu tìm hiểu về phương pháp von – ampe hòa tan. Các kiến thức của hoá học phân tích về phương pháp tách và phân chia: Khái niệm chung về phương pháp sắc ký; Phân loại các phương pháp sắc ký; Sắc ký khí, Sắc ký lỏng.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Vận dụng được kiến thức lý thuyết về phân tích hoá lý vào các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm. Thực hiện được một số thí nghiệm điển hình cơ bản của phân tích hóa lí.</p>	
44	Chọn 1 trong 2 HP			
	11801 1	Sinh học đại cương (3 TC)	<p><b>- Nội dung học phần</b></p> <p>Học phần cung cấp kiến thức về cấu tạo và tính chất cơ bản của thế giới sống, từ phân tử đến tế bào và cơ thể người, sinh vật, những nguyên lý và quá trình sinh học cơ bản, mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng sinh lý. Giới thiệu những tiến bộ của di truyền học và sinh học phân tử ứng dụng vào cuộc sống. Sinh thái học nhân văn và nhiệm vụ bảo vệ môi trường.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b></p> <p>Phân tích, tổng hợp, hệ thống hóa được các kiến thức Sinh học đại cương, từ đó vận dụng được các kiến thức về cấu tạo và tính chất cơ bản của thế giới sống, từ phân tử đến tế bào và cơ thể người, sinh vật, những nguyên lý</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1. Hoàng Đức Cự (2001), <i>Sinh học đại cương</i> (2 tập), Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Vũ Văn Vụ (1998), <i>Sinh lý học thực vật</i>, Nxb Giáo dục. 2. Vũ Trung Tạng (2007), <i>Cơ sở sinh thái học</i>, Nxb Giáo dục 3. Nguyễn Xuân Việt (2003), <i>Giáo trình tiến hóa</i>, Nxb Giáo dục</p>

			<p>và quá trình sinh học cơ bản, mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng sinh lý. Giới thiệu những tiến bộ của di truyền học và sinh học phân tử ứng dụng vào cuộc sống. Sinh thái học nhân văn và nhiệm vụ bảo vệ môi trường vào dạy học Tự nhiên ở trường trung học cơ sở và cuộc sống.</p>	
116058	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (3 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Phương pháp nghiên cứu hợp chất thiên nhiên. Phân lập, xác định cấu trúc, tổng hợp và thử hoạt tính hợp chất thiên nhiên: carbohydrate, monosaccharide, oligosaccharide, polisaccharide; terpenoid, monoterpene, sesquiterpenoid, diterpenoid, sesterterpenoid, triterpenoid, tetraterpenoid, politerpenoid; steroid, sterol, acid mật, hormon steroid, glucoside tự nhiên....</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Thu thập và xử lý được mẫu phân tích hợp chất thiên nhiên. Có khả năng nghiên cứu khoa học, các kỹ năng tư duy về các hợp chất hữu cơ có trong tự nhiên. Viết sơ đồ tổng hợp và chuyển hóa các hợp chất thiên nhiên. Vận dụng kiến thức hợp chất thiên nhiên để tách chiết, phân lập các chất có trong thiên nhiên.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Đinh Ngọc Thúc, Ngô Xuân Lương, Trịnh Thị Huân (2017), <i>Giáo trình Hóa học các hợp chất thiên nhiên</i>, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Trần Đình Thắng (2016), <i>Hợp chất thiên nhiên</i>. NXB ĐH Vinh.</p> <p>2B. Phan Minh Giang (2018), <i>Những chương chọn lọc của Hóa học các hợp chất thiên nhiên</i>, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội.</p>	
45	Chọn 1 trong 2 HP			
116012	Tin học ứng dụng trong hoá học (2 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Các thao tác liên quan đến hệ điều hành Window xp, tìm kiếm và khai thác, sử dụng tài nguyên thông tin trên máy tính và trên Internet trong dạy học hóa học. Các phần mềm soạn thảo văn bản Word, phần mềm xử lý bảng tính Excel, phần mềm trình chiếu</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Trọng Thọ (2011), <i>Ứng dụng tin học trong giảng dạy hóa học</i>, NXB Giáo Dục.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Trần Vĩnh Quý (2008), <i>Hóa tin học</i>, NXB Đại học Sư</p>	

			<p>Powerpoint, phần mềm vẽ công thức hóa học Chem Draw, phần mềm xây dựng thí nghiệm ảo trong dạy học hóa học ChemLab, ...</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Sinh viên sử dụng máy tính đúng cách, tổ chức dữ liệu trên máy tính một cách khoa học, có hệ thống; khai thác các tài nguyên trong máy tính và trên mạng Internet một cách an toàn, hiệu quả. Sử dụng thành thạo các phần mềm vào trong soạn giáo án hóa học, thí nghiệm ảo hóa học, minh họa động và kiểm tra đánh giá, ...</p>	phạm.
	116085	Ăn mòn KL và chống ăn mòn kim loại (2 TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Hệ thống các kiến thức cơ bản về ăn mòn kim loại, ăn mòn điện hóa; định nghĩa, phân loại cơ chế ăn mòn. Các biện pháp chống ăn mòn kim loại. Một số phương pháp xác định tốc độ ăn mòn.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thích được các hiện tượng ăn mòn kim loại, nguyên nhân và cơ chế ăn mòn điện hóa; các biện pháp chống ăn mòn kim loại. Giải thích được các hiện tượng tự nhiên, thực tế đời sống liên quan ăn mòn và chống ăn mòn kim loại.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Văn Tuế (1999), <i>Hóa lý, Tập 4</i>, NXB Giáo Dục.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo</b></p> <p>1B. Nguyễn Đình Huệ (2000), <i>Giáo Trình Hóa lý T1,2</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2B. Nguyễn Văn Huệ, Trần Hiệp Hải (2016), <i>Bài Tập Hóa lý</i>, NXBGD.</p>
<b>IV</b>	<b>Kiến tập, thực tập (7 TC)</b>			
46	132005	Kiến tập sư phạm (2 TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Sinh viên vận dụng các kiến thức giáo dục học, tâm lý học và kiến thức chuyên ngành Hóa học để thực hiện kiến tập sư phạm ở các trường phổ thông như: Tìm hiểu chung về trường, lớp, về các mô hình giáo dục phổ thông, về chức năng, nhiệm vụ, mục tiêu của giáo</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>Tài liệu 1: <i>Giáo trình liên quan đến chuyên ngành sư phạm Hóa</i></p> <p>Tài liệu 2: <i>Các báo cáo về cơ sở kiến tập</i></p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>Tài liệu 3: <i>Tham khảo tài liệu về quản trị trường, lớp và học</i></p>

			<p>dục phổ thông, về chương trình giáo dục phổ thông đang thực hiện tại trường và về các hoạt động chung của trường; tập làm giáo viên chủ nhiệm lớp, dự giờ, đánh giá, rút kinh nghiệm các hoạt động giáo dục và giờ giảng trong quá trình kiến tập.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên bước đầu có được năng lực nghề nghiệp cơ bản: Xây dựng kế hoạch dạy học, quản lý lớp học và dạy học hoá học, bước đầu đánh giá các hoạt động cơ bản giáo dục ở bậc phổ thông.</p>	<p><i>liệu mở, trường ĐH Hồng Đức</i></p> <p><a href="http://thuvien.hdu.edu.vn/opac/">http://thuvien.hdu.edu.vn/opac/</a></p>
47	116067	Thực tập sư phạm (5TC)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Sinh viên tìm hiểu về toàn diện thực tiễn của trường phổ thông về chức năng, nhiệm vụ của trường phổ thông, giáo viên phổ thông, về chương trình giáo dục phổ thông, công tác xã hội hóa giáo dục ở các trường phổ thông nơi sinh viên thực tập. Tham gia thực tập giảng dạy như lập kế hoạch giảng dạy, soạn giáo án, dự giờ và tập giảng dạy các tiết dạy môn Hóa học ở bậc phổ thông. Thực tập chủ nhiệm các lớp học bậc phổ thông như dự giờ chủ nhiệm, lập kế hoạch chủ nhiệm, tham gia chủ nhiệm lớp. Đánh giá rút kinh nghiệm, viết báo cáo quá trình thực tập.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có được năng lực nghề</p>	<p><b>- <i>Giáo trình:</i></b></p> <p>Tài liệu 1: <i>Giáo trình liên quan đến chuyên ngành sư phạm Hóa</i></p> <p>Tài liệu 2: <i>Các báo cáo về cơ sở thực tập</i></p> <p><b>- <i>Tài liệu tham khảo:</i></b></p> <p>Tài liệu 3: <i>Tham khảo tài liệu về quản trị trường, lớp và học liệu mở, trường ĐH Hồng Đức</i></p> <p><a href="http://thuvien.hdu.edu.vn/opac/">http://thuvien.hdu.edu.vn/opac/</a></p>



			<p>nghiệp của giáo viên phổ thông như: Năng lực chủ nhiệm lớp học, giảng dạy môn Hóa học, tổ chức và đánh giá được các hoạt động giáo dục cơ bản ở bậc phổ thông, hình thành nhân cách, đạo đức của nhà giáo.</p>	
<b>V</b>	<b>Khoá luận tốt nghiệp (6)</b>			
	<b>Học phần thay thế KLTN (6)</b>			
48	<i>Chọn 1 trong 2 HP</i>			
	116064	Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ (3 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Tổng kết, hệ thống hóa, khắc sâu và nâng cao những kiến thức hóa học các nguyên tố đã được học ở bậc Đại học trên một cơ sở lý thuyết vững chắc. Học phần giới thiệu những lý thuyết cơ bản trong hoá học có liên quan đến định luật tuần hoàn và bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học, liên quan đến chiều hướng diễn biến và tốc độ phản ứng, liên quan đến phản ứng oxygen hoá-khử, phản ứng acid-base và phức chất. Các qui luật về cấu tạo, tính chất, phản ứng của các đơn chất và hợp chất vô cơ, bao gồm cả các phức chất và các hệ vô cơ sinh học.</p> <p><b>- Năng lực đạt được:</b> Vận dụng được kiến thức cơ sở lý thuyết hoá vô cơ để giảng thích sâu bản chất các hợp chất vô cơ.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Trần Thị Đà, Đặng Trần Phách (2020), <i>Cơ sở lý thuyết các phản ứng hóa học</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ Tập 3</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2B. Hoàng Nhâm (2001), <i>Hoá học vô cơ Tập 1</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội</p> <p>3B. Nguyễn Hữu Đình, Trần Thị Đà (1999), <i>Ứng dụng một số phương pháp phổ nghiên cứu cấu trúc phân tử</i>, NXB Giáo dục.</p>
	116222	Hóa vô cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông (3 TC)	<p><b>- Nội dung học phần:</b> Học phần bao gồm các kiến thức về: cấu tạo nguyên tử, bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, định luật tuần hoàn, liên kết hóa học, phản ứng hóa học, halogen, oxygen-sulfur, sự điện li, nitrogen – phosphorus, carbon – silicon, đại cương kim loại, kim loại kiềm - kiềm thổ - nhôm, crom – sắt – đồng.</p>	<p><b>- Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Duy Ái, Nguyễn Tinh Dung, Trần Thành Huê, Trần Quốc Sơn, Nguyễn Văn Tông (2002), <i>Một số vấn đề chọn lọc trong hóa học tập 1,2,3</i>, NXB GD.</p> <p><b>- Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Hoàng Nhâm (2001), <i>Hoá</i></p>

			<p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Có khả năng bao quát và chọn lọc kiến thức từ thấp đến cao, từ dễ đến khó và phức tạp để phù hợp với từng đối tượng người học.</p>	<p>học vô cơ tập 1, NXB Giáo dục.</p> <p>2B. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ tập 2, 3</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>3B. Bộ giáo dục và Đào tạo, (2006), <i>Sách giáo khoa các lớp 10, 11,12 - Dùng cho HS các trường PTTH</i>, NXB Giáo dục Việt Nam</p>
49	Chọn 1 trong 2 HP			
	116066	Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Hệ thống hóa, phân tích sâu cơ chế phản ứng, các yếu tố ảnh hưởng đến cơ chế phản ứng và đặt cơ sở lý thuyết vững chắc cho các kiến thức về hóa học hữu cơ đã lĩnh hội được qua chương trình "hóa học hữu cơ 1, 2, 3, 4" học ở năm thứ 2 và thứ 3.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Viết được các cơ chế phản ứng hữu cơ và giải thích sâu bản chất phân tử, phản ứng các hợp chất hữu cơ.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Thái Doãn Tĩnh (2002), <i>Giáo trình cơ sở lý thuyết hoá hữu cơ</i>, NXB KH&amp;KT.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Thái Doãn Tĩnh (2004), <i>Bài tập cơ sở lý thuyết hoá hữu cơ</i>, NXB KH&amp;KT.</p> <p>2B. Thái Doãn Tĩnh (2008), <i>Cơ chế và phản ứng Hóa học hữu cơ</i>, Tập 1,2,3. NXB KH&amp;KT</p>
	116221	Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông (3 TC)	<p>- <b>Nội dung học phần:</b> Hệ thống hóa, phân tích sâu cơ chế phản ứng, các yếu tố ảnh hưởng đến cơ chế phản ứng và đặt cơ sở lý thuyết vững chắc cho các kiến thức về hóa học hữu cơ đã lĩnh hội được qua chương trình "hóa học hữu cơ 1, 2, 3, 4" học ở năm thứ 2 và thứ 3.</p> <p>- <b>Năng lực đạt được:</b> Viết được các cơ chế phản ứng hữu cơ và giải thích sâu bản chất phân tử, phản ứng các hợp chất hữu cơ.</p>	<p>- <b>Giáo trình:</b></p> <p>1A. Nguyễn Duy Ái, Nguyễn Tinh Dung, Trần Thành Huế, Trần Quốc Sơn, Nguyễn Văn Tòng (2002), <i>Một số vấn đề chọn lọc trong hóa học tập 1,2,3</i>.</p> <p>- <b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1B. Trần Quốc Sơn - Đặng Văn Liễu (2005), <i>Giáo trình cơ sở Hoá học hữu cơ</i>. Tập 1,2,3, NXB ĐHSP.</p> <p>2B. Bộ giáo dục và Đào tạo, (2006), <i>Sách giáo khoa các lớp 10, 11,12 - Dùng cho HS các trường PTTH</i>, NXB Giáo</p>

				dục Việt Nam.
<b>Tổng số tín chỉ: 126</b>				

### 3. Trình tự nội dung chương trình dạy học

Năm thứ nhất		Năm thứ hai	
<i>Học kỳ 1</i>	<i>Học kỳ 2</i>	<i>Học kỳ 1</i>	<i>Học kỳ 2</i>
Triết học Mác-Lênin (3 TC)	Kinh tế chính trị Mác-Lênin (2 TC)	Pháp luật đại cương (2 TC)	Tư tưởng HCM (2 TC)
Tiếng Anh 1 (4 TC)	Tiếng Anh 2 (3 TC)	Giáo dục học (4 TC)	Tiếng Anh 3 (3 TC)
Hoá đại cương 1 (3 TC)	Toán cao cấp (4 TC)	Hoá vô cơ – phi kim (3 TC)	Hoá vô cơ – kim loại (3 TC)
Tin học (2 TC)	Hoá đại cương 2 (3 TC)	Đại cương hữu cơ và hydrogencacbon (2 TC)	Lý luận dạy học hoá học (3 TC)
Cơ sở văn hóa Việt Nam (2 TC)	Tâm lý học (4 TC)	Xác suất thống kê (3 TC)	Dẫn xuất hydrogencacbon (2 TC)
Môi trường và con người (2 TC)		Chủ nghĩa xã hội khoa học (2 TC)	Vật lý đại cương (3 TC)
			Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam (2 TC)
<b>Số TC: 16</b>	<b>Số TC: 16</b>	<b>Số TC: 16</b>	<b>Số TC: 18</b>
Năm thứ ba		Năm thứ tư	
<i>Học kỳ 1</i>	<i>Học kỳ 2</i>	<i>Học kỳ 1</i>	<i>Học kỳ 2</i>
Thực hành hoá vô cơ (2 TC)	Thực hành hoá hữu cơ (2 TC)	Quản lý HC NN và QLGD (2 TC)	Thực tập sư phạm (5 TC)
Amin, dị vòng, hợp chất tạp chức, hợp chất cao phân tử (2 TC)	Hóa học phân tích định lượng (2 TC)	Động hóa học và thực hành hóa lí (2 TC)	Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ (3 TC)
Hóa học phân tích định tính (2 TC)	Thực hành phương pháp dạy học hoá học (3 TC)	Tin học ứng dụng trong hoá học (2 TC)	Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ (3 TC)
Phương pháp dạy học hoá học (4TC)	Hoá Công nghệ (3 TC)	Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học (2 TC)	
Nhiệt động hóa học (2 TC)	Điện hóa học (2 TC)	GD môi trường thông qua dạy học hoá học ở phổ thông (2 TC)	
Sinh học đại cương (3 TC)	Bài tập Hoá học ở trường PT (2TC)	Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông (2 TC)	
PPNC Khoa học ngành hóa học (2 TC)	Kiến tập sư phạm (2 TC)	Danh pháp hóa hữu cơ (2 TC)	
		Thực hành hóa học phân tích (2 TC)	
<b>Số TC: 17</b>	<b>Số TC: 16</b>	<b>Số TC: 16</b>	<b>Số TC: 11</b>

#### 4. Ma trận đóng góp của các học phần vào mức độ đạt chuẩn đầu ra

Tên học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT													
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	PL	PL	PL	PL	PL
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	O	O	O	O	O
	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10	11	12	13	14
Triết học Mác - Lênin	0	<b>M</b>	0	<b>I</b>	<b>R</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kinh tế chính trị Mác-Lênin	0	<b>M</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chủ nghĩa xã hội khoa học	0	<b>M</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0	0	0	0	<b>I</b>	0	0
Lịch sử Đảng Cộng sản VN	0	<b>M</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0	0	0	0	<b>R</b>	0	0
Tư tưởng Hồ Chí Minh	0	<b>M</b>	0	<b>I</b>	0	0	0	0	0	0	0	<b>M</b>	0	<b>R</b>
Pháp luật đại cương	0	<b>M</b>	0	<b>I</b>	0	0	0	0	0	0	0	<b>R</b>	0	<b>R</b>
Tiếng Anh 1	<b>M</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>R</b>	0	0	<b>R</b>
Tiếng Anh 2	<b>M</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>R</b>	0	0	<b>R</b>
Tiếng Anh 3	<b>M</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>R</b>	0	0	<b>R</b>
Tin học	0	0	<b>M</b>	0	0	0	0	0	<b>R</b>	0	<b>R</b>	0	0	<b>R</b>
Toán cao cấp	0	0	0	0	<b>M</b>	0	<b>R</b>	0	0	0	0	0	0	0
Xác suất thống kê	0	0	0	0	<b>M</b>	0	<b>R</b>	<b>R</b>	0	0	0	0	0	0
Cơ sở văn hóa Việt Nam	0	0	0	0	<b>M</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Môi trường và con người	0	0	0	0	<b>M</b>	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Giáo dục thể chất 1 (bắt buộc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>M</b>
Giáo dục thể chất 2 (tự chọn)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>M</b>
Giáo dục Quốc phòng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>M</b>	0	0
Hoá đại cương 1	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>I</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Hoá đại cương 2	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>I</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Tâm lý học	0	0	0	<b>M</b>	0	0	0	0	<b>R</b>	<b>I</b>	0	<b>I</b>	0	0
Giáo dục học	0	0	0	<b>M</b>	0	0	0	0	<b>R</b>	<b>I</b>	0	<b>I</b>	0	0
Quản lý HC NN và QLGD	0	0	0	<b>M</b>	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	0	0	0	<b>R</b>
Hoá vô cơ –phi kim	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Hoá vô cơ – kim loại	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Thực hành hoá học vô cơ	0	0	0	0	0	<b>I</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
<b>Đại cương hữu cơ và hydrogencarbon</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>I</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Dẫn xuất hydrogencarbon	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Amin, dị vòng, hợp chất tạp chức, hợp chất cao phân tử	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Thực hành Hoá hữu cơ	0	0	0	0	0	<b>I</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Hóa học phân tích định tính	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0
Hóa học phân tích định lượng	0	0	0	0	0	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	0	0	<b>I</b>	0	0	0

Thực hành hóa học phân tích	0	0	0	0	0	I	M	R	0	0	I	0	0	0
Lý luận dạy học hoá học	0	0	0	0	0	0	0	M	R	R	I	I	I	0
Phương pháp dạy học hoá học	0	0	0	0	0	0	0	M	R	R	I	I	I	0
Thực hành phương pháp dạy học hoá học	0	0	0	0	0	0	R	M	R	R	I	I	I	0
Hoá Công nghệ	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	I	0	0
Nhiệt động hóa học	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0	0
Điện hóa học	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0	0
Động hóa học và thực hành hóa lí	0	0	0	0	0	M	M	R	0	0	I	0	0	0
Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông	0	0	0	0	0	0	0	M	M	R	R	R	0	0
Phương pháp dạy học hóa học tích cực	0	0	0	0	0	0	0	M	M	R	R	R	0	0
Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học	0	0	0	0	0	R	R	R	0	0	M	0	0	0
Nhập môn Hóa học lượng tử	0	0	0	0	0	M	0	0	0	0	R	0	0	0
GD môi trường thông qua dạy học hoá học ở phổ thông	0	0	0	0	I	I	0	M	I	I	R	R	0	0
Phức chất và ứng dụng trong hoá học phân tích	0	0	0	0	0	R	I	0	0	0	M	0	0	0
Bài tập Hoá học ở trường PT	0	0	0	0	0	0	0	M	R	R	I	0	0	0
Hoá dị vòng	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0	0
PPNC KH ngành hóa học	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0	I
Hoá học lập thể	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0	0
Danh pháp hóa hữu cơ	0	0	0	0	0	M	0	R	I	0	I	0	0	0
Tổng hợp hữu cơ	0	0	0	0	0	R	R	0	0	0	M	0	0	0
Vật lý đại cương	0	0	0	0	M	0	0	0	R	0	0	0	0	0
Phân tích hóa lí	0	0	0	0	0	R	M	I	0	0	R	0	0	0
Sinh học đại cương	0	0	0	0	M	0	0	0	R	0	0	0	0	0
Hoá học các hợp chất thiên nhiên	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0	0
Tin học ứng dụng trong hoá học	0	0	M	0	0	0	0	0	R	R	I	0	0	I
Ăn mòn KL và chống ăn mòn kim loại	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0	0
Kiến tập sư phạm	0	0	0	M	0	0	0	R	M	I	0	R	R	R
Thực tập sư phạm	0	0	0	R	0	0	0	M	M	M	0	R	R	R
Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ	0	0	0	0	0	M	0	0	0	0	R	0	R	0
Hóa vô cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông	0	0	0	0	0	M	0	M	R	R	R	0	R	0
Cơ sở lý thuyết hoá học hữu	0	0	0	0	0	M	0	0	0	0	R	0	R	0

cơ														
Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông	0	0	0	0	0	M	0	M	R	R	R	0	R	0
Khóa luận tốt nghiệp	0	0	0	0	0	M	M	M	R	R	M	R	M	M

Ghi chú: Dùng thang đánh giá mức độ đóng góp: 0 - Không đóng góp; 1 (I) - Đóng góp thấp; 2 (R) - Đóng góp trung bình; 3 (M) - Đóng góp cao

Thanh Hóa, ngày 1 tháng 9 năm 2021

PHÊ DUYỆT CỦA HIỆU TRƯỞNG

LÃNH ĐẠO KHOA QUẢN LÝ CTĐT



PGS. TS. LÊ HOÀNG BÁ HUYỀN

PGS. TS. NGÔ XUÂN LƯƠNG