

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 539 / QĐ-ĐHHD ngày 28 / 05 / 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1 Thông tin chung về CTĐT:

1.1.1 *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 137TC cho các lớp ĐHSP K15 đến K18. Chương trình đã được điều chỉnh lần 1 vào năm 2016 còn 126TC cho ĐHSP K19; điều chỉnh lần 2 lên 120TC; điều chỉnh lần 3 (năm 2019) lên 121 TC cho ĐHSP K22. Chương trình được điều chỉnh nhằm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo đại học và thực hiện các chương trình về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam.

1.1.2. *Cấu trúc chương trình đào tạo:* **Kiến thức giáo dục đại cương 38TC bao gồm:** Lý luận chính trị: 13 TC; Ngoại ngữ: 10 TC; Khối học vắn Tự nhiên, Xã hội, Tin học: 15 TC; **Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 83 bao gồm:** Kiến thức chung cho khối ngành: 10 TC; Kiến thức ngành: 63 TC; Kiến thức nghiệp vụ sư phạm: 07 TC; Khoá luận tốt nghiệp.

1.1.3. *Đội ngũ giảng viên, cơ sở vật chất:*

- **Đội ngũ giảng viên:** số lượng: 14 người, trong đó có 01 PGS. TS; 03 TS; 04 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 | Trường Đại học Hồng Đức |

| | |
|------------------------------------|---|
| nghiệp: | |
| Tên gọi văn bằng tốt nghiệp: | Cử nhân sư phạm |
| Trình độ đào tạo: | Đại học |
| Số tín chỉ: | 121 |
| Hình thức đào tạo: | Chính quy, liên thông, vừa làm vừa học |
| Thời gian đào tạo: | 4 năm |
| Đối tượng tuyển sinh: | Xét tuyển kết quả thi THPT quốc gia và xét tuyển theo quy định của Trường ĐH Hồng Đức |
| Thang điểm đánh giá: | 10 |
| Điều kiện tốt nghiệp: | <ul style="list-style-type: none"> - Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo 121 TC; - Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên; - Có chứng chỉ giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất; - Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ; - Đạt chuẩn đầu ra về công nghệ thông tin. |
| Vị trí việc làm: | <ul style="list-style-type: none"> - Giảng dạy Hoá học ở cấp THPT. - Giảng dạy Hoá học ở cấp THCS. - Giảng dạy Hoá học ở các trường TCCN, trung cấp, cao đẳng, đại học; - 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. - Làm cán bộ quản lý giáo dục ở các Sở, Ban ngành |
| Học tập nâng cao trình độ: | <ul style="list-style-type: none"> - Tiếp tục tự học tập hoàn thiện kiến thức, kỹ năng để trở thành giáo viên giỏi, cán bộ giỏi. - Tham gia nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực làm việc - Tiếp tục tham gia học tập nâng cao trình độ lên thạc sĩ, tiến sĩ. |
| Thời gian cập nhật bản mô tả CTĐT: | Tháng / 2020 |

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; 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 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 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 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

3.2.1. Về kiến thức

M1: Về chuyên môn Hóa học: kiến thức lý thuyết cơ bản và chuyên sâu về hóa học để vận dụng các kiến thức lý thuyết này vào quá trình dạy học Hoá học ở trường phổ thông; có được lí luận phương pháp dạy học Hóa học hiện đại để vận dụng vào phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh, giúp học sinh biết cách tự học môn Hóa học; thực hiện được các bài thực hành Hóa học và vận hành được các thiết bị, máy móc hiện đại dùng trong thực hành Hóa học.

M2: Về nghiên cứu khoa học: có kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học và hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học Hóa học, có thể nghiên cứu tiếp ở bậc học sau đại học.

M3: Về kiến thức ứng dụng vào thực tiễn cuộc sống và năng lực tự chủ: Nắm vững kiến thức Hóa học cơ bản về môi trường, về Hóa sinh, về Hóa nông nghiệp, về Hóa công nghiệp, về Hóa dược.... Có khả năng tự học, tự nghiên cứu, làm việc nhóm, giao tiếp và định hướng, phát triển chuyên môn, nghiệp vụ.

M4: Có được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, triết học, văn hóa, tâm lý học, giáo dục học, pháp luật, kiến thức quản lý, điều hành để thực hiện được công tác dạy học, quản lý của một giáo viên, một cán bộ quản lý giáo dục.

M5: Có trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT; có trình độ và kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Quy định hiện hành của Bộ Thông tin và Truyền thông trong dạy học Hóa học ở trường phổ thông.

3.2.2. Về kỹ năng

M6: Vận dụng kiến thức lý thuyết và thực hành vào dạy học Hóa học ở trường phổ thông và vào thực tiễn; vận hành được các thiết bị máy móc hiện đại trong thực hành Hóa học; thiết kế và sử dụng phương tiện và kỹ thuật hiện đại trong dạy học Hóa học; tổ chức hoạt động ngoại khóa Hóa học; 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;

M7: Xây dựng và triển khai được kế hoạch dạy học, tổ chức tốt mọi hoạt động trong công tác dạy học, xây dựng và quản lý hồ sơ sổ sách, làm công tác giáo viên chủ nhiệm lớp.

M8: Lập luận, phân tích và giải quyết được các 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.

M9: Có thể đề nghị và xây dựng các câu lạc bộ hóa học vui, tìm hiểu hóa học với môi trường và con người.

M10: Vận dụng kiến thức nghiên cứu khoa học đề xuất và thực hiện các đề tài nghiên cứu về đổi mới phương pháp dạy học Hóa học, đề tài hóa môi trường, hóa hợp chất thiên nhiên, hóa phân tích....

3.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

M11. Có năng lực định hướng trong quá trình dạy và học Hóa học; có sáng kiến trong quá trình dạy học Hóa học; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau trong giáo dục; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; 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 hiện đại; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể trong nhà trường và trong lớp học; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động giáo dục ở quy mô trung bình.

3.2.4. Về thái độ

M12. Đạo đức, tư cách nhà giáo, năng động sáng tạo và nghiêm túc trong công việc, tuân thủ các nguyên tắc an toàn khi làm việc với dụng cụ hóa chất; Tích cực rèn luyện năng lực nghề nghiệp, cập nhật thông tin, yêu cầu về đổi mới phương pháp dạy học Hóa học; Thái độ nghiêm túc, chấp hành nội quy, quy chế và khả năng thích nghi với môi trường đổi mới giáo dục; Thái độ tích cực tham gia các hoạt động Hóa học vì môi trường xanh, hoạt động văn hoá, xã hội, từ thiện.

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:

4.1. Về kiến thức

*** Kiến thức chung:**

C1: Hiểu và trình bày được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, triết học, Tâm lý học, Giáo dục học, pháp luật, khoa học tự nhiên, văn hóa và con người, kiến thức quản lý, điều hành để thực hiện được công tác dạy học, quản lý của một giáo viên Hóa học phổ thông, một cán bộ quản lý giáo dục.

*** Kiến thức chuyên môn:**

C2: Hiểu và trình bày được kiến thức lý thuyết chuyên sâu về hóa học để vận dụng tốt các kiến thức lý thuyết này vào quá trình dạy học Hoá học ở trường phổ thông; thực hiện được các bài thực hành Hóa học và vận hành được các thiết bị, máy móc hiện đại dùng trong thực hành Hóa học.

C3: Hiểu và trình bày được lí luận và phương pháp dạy học Hóa học hiện đại để vận dụng vào phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh, xây dựng kế hoạch và quản lí quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông.

C4: Hiểu và trình bày được kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học và hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học Hóa học, có thể nghiên cứu tiếp ở bậc học sau đại học; Đưa ra kiến thức Hóa học cơ bản về môi trường, về Hóa sinh, về Hóa nông nghiệp, về Hóa công nghiệp, về Hóa dược...

4.2. Về kỹ năng

4.2.1. Kỹ năng chung

C5: Sử dụng tin học cơ bản, sử dụng thành thạo các phần mềm Microsoft Office Word, Excel, Powerpoints.

C6: Có kỹ năng sử dụng ngoại ngữ ở mức cơ bản đáp ứng được các yêu cầu của công việc.

C7: Kỹ năng tự học, tư duy sáng tạo, phân tích tổng hợp và vận dụng sáng tạo kiến thức được học để giải quyết vấn đề gặp phải.

C8: Kỹ năng giao tiếp, lắng nghe, trình bày, thảo luận và thuyết phục người khác. Kỹ năng làm việc nhóm và làm việc độc lập để hoàn thành công việc.

4.2.2. Kỹ năng chuyên môn

C9: Vận dụng được kiến thức lý thuyết và thực hành vào dạy học Hóa học ở trường phổ thông và vào thực tiễn; vận hành được các thiết bị máy móc hiện đại trong thực hành Hóa học; thiết kế và sử dụng phương tiện trong dạy học Hóa học; tổ chức hoạt động ngoại khóa Hóa học; 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;

C10: Xây dựng và triển khai được kế hoạch dạy học, tổ chức tốt mọi hoạt động trong công tác dạy học, xây dựng và quản lý hồ sơ sổ sách, làm công tác giáo viên chủ nhiệm lớp.

C11: Lập luận, phân tích và giải quyết được vấn đề trong dạy học nói chung và dạy học Hóa 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.

C12: Vận dụng được kiến thức nghiên cứu khoa học đề xuất và thực hiện các đề tài nghiên cứu về đổi mới phương pháp dạy học Hóa học, đề tài hóa môi trường, hóa hợp chất thiên nhiên, hóa phân tích....

4.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

C13: 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.

C14: Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ. 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 hiện đại.

4.4. Tiếng Anh

Có trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT; có trình độ và kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Quy định hiện hành của Bộ Thông tin và Truyền thông trong dạy học Hóa học ở trường phổ thông.

4.5. Công nghệ thông tin

- Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

5. MA TRẬN VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

| Mục tiêu | Chuẩn đầu ra của CTĐT | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|----------------------|----|----|---------------|----|----|----|--------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|-----|
| | Kiến thức chung | Kiến thức chuyên môn | | | Kỹ năng chung | | | | Kỹ năng chuyên môn | | | | NL tự chủ và tự chịu trách nhiệm | |
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 |
| M1 | 0 | 5 | 5 | 3 | 0 | 0 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 |
| M2 | 3 | 0 | 3 | 5 | 0 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 | 2 | 4 |
| M3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 3 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| M4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| M5 | 0 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

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.

6. PHƯƠNG PHÁP DẠY - HỌC VÀ PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

6.1. 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.
- 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.

6.2. 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. Ngoại ngữ | Bắt buộc | 10 |
| | | | | Tự chọn | 0 |
| | | | I.3. Khối học văn TỰ nhiên, Xã hội, Tin học | Bắt buộc | 13 |
| | | | | 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 |
| | | IV. Khối kiến thức chung cho các ngành đào tạo giáo viên Hóa học | | Bắt buộc | 02 |
| Tự chọn | 0 | | | | |
| B | KHỐI KIẾN THỨC GD CHUYÊN NGHIỆP | I. Khối học văn chuyên môn nghiệp vụ | I.1. Kiến thức chung cho khối ngành | Bắt buộc | 10 |
| | | | | Tự chọn | 0 |
| | | I.2. Nghiệp vụ sư phạm | Bắt buộc | 07 | |
| | | | Tự chọn | 0 | |
| | | II. Khối học văn chuyên ngành | | Bắt buộc | 46 |
| | | | | Tự chọn | 14 |
| III. Khóa luận tốt nghiệp/ Học phần thay thế | | Bắt buộc | 06 | | |
| Tổng số | | | | | 121 |

2. Danh sách và mô tả các học phần

| STT | Mã số HP | Tên học phần (số tín chỉ) | Mô tả nội dung học phần | Tài liệu tham khảo |
|----------|--|-----------------------------|---|---|
| A | KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG (38TC) | | | |
| I | Kiến thức lí luận chính trị (13TC) | | | |
| 1 | 196055 | Triết học Mác-Lênin** (3TC) | <p>- <i>Nội dung học phần:</i> 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. Quan điểm của triết học Mác – Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; bản chất của nhận thức, thực tiễn và vai trò của thực tiễn đối với nhận thức. Quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội trong lịch sử; về nguồn gốc, bản chất giai cấp, đấu tranh giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và con người.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nắm được lý luận triết học Mác – Lênin, xác lập được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học; sinh viên có khả năng vận dụng được lý luận để nhận thức và cải tạo thế giới; sinh viên có được các phẩm chất đạo đức cách mạng, lập trường chính trị vững vàng</p> | <p>Giáo trình chính:</p> <p>- TL1: Bộ Giáo dục & ĐT, Giáo trình Triết học Mác-Lênin, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội 2019.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>2: Bộ Giáo dục & ĐT, Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội 2013.</p> <p>3: Bộ Giáo dục & ĐT, Giáo trình Triết học Mác-Lênin, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội 2007.</p> <p>4: Nguyễn Hữu Vui, <i>Lịch sử triết học</i>, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội 2003.</p> <p>5: Đảng Cộng sản Việt Nam, <i>Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI, VII, VIII, IX, X; XI, XII</i>, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1986; 1991; 1996; 2001;</p> |

| | | | | |
|---|--------|-------------------------------------|--|--|
| | | | | 2006; 2011, 2016. |
| 2 | 196060 | Kinh tế chính trị Mác-Lênin** (2TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị Mác – Lênin. Nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác – Lênin: hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế; quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nắm được hệ thống kiến thức kinh tế chính trị của chủ nghĩa Mác – Lênin; có khả năng tư duy, phân tích và nhận diện được bản chất của các quan hệ kinh tế, xử lý các quan hệ lợi ích trong bối cảnh nền kinh tế Việt Nam đang hội nhập sâu rộng vào các quá trình kinh tế quốc tế; sinh viên có lập trường, tư tưởng chính trị vững vàng.</p> | <p><i>Giáo trình chính:</i></p> <p>1: Bộ GD&ĐT, <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, Hà Nội, 2019.</p> <p>2: Bộ GD&ĐT, <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác – Lênin</i> (Dùng cho các khối ngành không chuyên kinh tế - quản trị kinh doanh trong các trường đại học, cao đẳng), Nxb CTQG, Hà Nội, năm 2006.</p> <p>3: Bộ GD&ĐT, <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i> (Dùng cho các khối ngành kinh tế - quản trị kinh doanh), Nxb CTQG, Hà Nội, năm 2006.</p> <p>Học liệu tham khảo:</p> <p>4: Đảng Cộng sản Việt Nam, <i>Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII</i>, Nxb Chính trị quốc</p> |

| | | | | |
|---|--------|------------------------------------|--|--|
| | | | | <p>gia, Hà Nội, 1986, 1991, 1996, 2001, 2006, 2011, 2016.</p> <p>5: Trường ĐH Kinh tế Quốc dân, Bộ môn Kinh tế Chính trị Mác- Lênin, <i>Giáo trình Lịch sử các học thuyết kinh tế</i>, Nxb Giáo dục, 1999.</p> <p>6: C.Mác – Ph.Ăngghen: <i>Toàn tập</i>, tập 20, tập 23, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1994.</p> |
| 3 | 196065 | Chủ nghĩa xã hội khoa học ** (2TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Những tri thức cơ bản, cốt lõi lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về Chủ nghĩa xã hội khoa học: đối tượng, mục đích, yêu cầu, phương pháp học tập, nghiên cứu môn học; quá trình hình thành, phát triển CNXHKKH; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; CNXH và các vấn đề văn hóa, xã hội, giai cấp, dân tộc, tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nắm được lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội khoa học; có khả năng tư duy, đánh giá và giải quyết đúng đắn những vấn đề chính trị- xã hội của đất nước liên quan đến CNXH và con đường đi lên CNXH ở nước ta.</p> | <p>Giáo trình chính:</p> <p>1. <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i> do Bộ giáo dục và đào tạo chỉ đạo biên soạn, NXB Chính trị quốc gia xuất bản., 2019.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>2. <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>(2018) do Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh chỉ đạo biên soạn.</p> <p>3. <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>(2018) NXB Chính trị quốc gia.</p> |

| | | | | |
|---|--------|---|---|--|
| 4 | 198030 | Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam ** (2TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Những tri thức có tính hệ thống, cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930), sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930- 1945), trong hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945- 1975), trong sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới (1975- 2018).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có phương pháp tư duy khoa học về lịch sử; có nhận thức, niềm tin đối với sự lãnh đạo Đảng Cộng sản Việt Nam, phát huy được truyền thống tốt đẹp của Đảng Cộng sản Việt Nam. Sinh viên vận dụng được kiến thức đã học vào hoạt động thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.</p> | <p>Giáo trình chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác- Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh. <i>Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i> (tái bản có sửa chữa, bổ sung). Nhà xuất bản Chính trị quốc gia-Sự thật, Hà Nội, 2018 Bộ Giáo dục và Đào tạo: <i>Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2006, tái bản 2010. <p>Học liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh. Viện Lịch sử Đảng. <i>Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i>, Tập 1, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2018 Viện nghiên cứu Chủ nghĩa Mác- Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Viện Lịch sử Đảng. <i>Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i>, Tập II. Nhà xuất bản Chính trị |
|---|--------|---|---|--|

| | | | | |
|---|--------|----------------------|--|--|
| | | | | <p>quốc gia, Hà Nội, 1995</p> <p>5. Đảng Cộng sản Việt Nam. <i>Văn kiện Đảng toàn tập</i>, tập 1 đến tập 65. Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1995-2018</p> |
| 5 | 197035 | Tư tưởng HCM** (2TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn học TT Hồ Chí Minh. Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển TT Hồ Chí Minh; độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng cộng sản và Nhà nước Việt nam; đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; đạo đức văn hóa, con người.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên hiểu đúng hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh và vai trò tư tưởng Hồ Chí Minh; có năng lực tư duy lý luận và phương pháp công tác trên lập trường quan điểm chủ nghĩa Mac – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh; lý giải, đánh giá đúng đắn được các hiện tượng xã hội, hiểu rõ cơ sở lý luận, tính khách quan, khoa học của các chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước; có khả năng rèn luyện và hoàn thiện bản thân theo phong cách Hồ Chí Minh.</p> | <p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Bộ Giáo dục & Đào tạo, <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội 2009.</p> <p>Sách tham khảo:</p> <p>1. Hội đồng Trung ương biên soạn, <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>, Nxb CTQG, Hà Nội 2003.</p> <p>2. “<i>Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>” <i>Tài liệu phục vụ dạy và học</i>, Nxb ĐHKQT, Hà Nội 2008.</p> <p>3. “<i>Một số chuyên đề về tư tưởng Hồ Chí Minh</i>”, Nxb Lý luận chính trị, Hà Nội 2008.</p> <p>4. Học tập tấm gương đạo đức Bác Hồ”, Nxb Thanh niên 2007.</p> <p>5. <i>Dạy và học môn</i></p> |

| | | | | |
|---|--------|---------------------------|---|--|
| | | | | <p><i>Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>, Nxb Chính trị quốc gia 2005.</p> <p>6. <i>Hồ Chí Minh toàn tập</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội 2002.</p> <p>7. <i>Đĩa CDROM Hồ Chí Minh toàn tập T Các văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc của ĐCSVN lần thứ III</i>, Nxb STHN 1960, 1906.</p> |
| 6 | 197030 | Pháp luật đại cương (2TC) | <p><i>Nội dung học phân: 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; 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.</i></p> <p><i>Năng lực đạt được: 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 hàng ngày; có khả năng tổ chức các hoạt động góp phần thực hiện kỷ luật học đường, kỷ cương xã hội.</i></p> | <p>.Giáo trình chính:</p> <p>1. Lê Minh Tâm (chủ biên) (2008). <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>, NXB CAND.</p> <p>2. Lê Minh Toàn (chủ biên) (2009). <i>Giáo trình pháp luật đại cương</i>, Nxb Chính trị Quốc gia.</p> <p>3. <i>Luật phòng, chống tham nhũng năm 2008</i> (sửa đổi, bổ sung năm 2013)</p> <p>Giáo trình, sách tham khảo:</p> <p>4. Hoàng Thị Kim Quế (chủ biên) (2009). <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội</p> |

| II Ngoại ngữ (10 TC) | | | | |
|-----------------------------|--------|--------------------|---|--|
| 7 | 133031 | Tiếng Anh 1 (4 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng ngôn ngữ cơ bản.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Đạt năng lực Bậc 2.2 theo KNLNNVN: Có khả năng hiểu được các câu và cấu trúc được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp với những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày (như thông tin về gia đình, bản thân, hội đường, việc làm ...); có thể mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu; có khả năng tự học, xây dựng kế hoạch và làm việc nhóm; biết khai thác thông tin trên Internet để phục vụ công việc học tập.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, <i>New English File. Elementary</i>, Oxford.</p> <p>2- Nguyễn Thị Quyết, <i>Ngữ pháp tiếng Anh căn bản – trình độ A, quyển 1</i>, NXB Thanh Hóa, 2016.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Raymond Murphy, <i>Essential Grammar In Use</i>, NXB Thời đại</p> <p>2- Cambridge Key (KET), <i>English Test</i>, Cambridge 2004</p> <p>3- Longman, KET, <i>Practice Test</i>, Cambridge 2004.</p> |
| 8 | 133032 | Tiếng Anh 2 (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Phát triển kiến thức ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng ngôn ngữ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Đạt năng lực Bậc 3.1 theo KNLNNVN: Có khả năng hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc; có thể xử lý một số tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngôn ngữ đó; có khả năng viết đoạn văn đơn giản với các chủ đề quen thuộc</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, <i>New English File. Pre-intermediate</i>, Oxford.</p> <p>2- Nguyễn Thị Quyết, <i>Ngữ pháp tiếng Anh căn bản – trình độ B, quyển</i></p> |

| | | | | |
|---|--------|--------------------|---|---|
| | | | <p>hoặc cá nhân quan tâm; khả năng tổ chức và tham gia các hoạt động nhóm; thực hiện các bài thuyết trình đơn giản; khả năng xây dựng kế hoạch, khai thác và sử dụng hiệu quả thông tin trên Internet cho học tập.</p> | <p>2, NXB Thanh Hóa, 2016.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Raymond Murphy, <i>Essential Grammar In Use</i>, NXB Thời đại.</p> <p>2- Cambridge PET, Cambridge 2004.</p> |
| 9 | 133033 | Tiếng Anh 3 (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Kiến thức nâng cao về ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng cùng các kỹ năng ngôn ngữ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Đạt năng lực tiếng Anh Bậc 3.2 theo KNLNNVN: Có khả năng hiểu được các ý chính của một đoạn văn hoặc bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc; có thể xử lý hầu hết các tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngôn ngữ đó; có thể viết đoạn văn mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện ... Có khả năng xây dựng kế hoạch tự học và làm việc nhóm tốt hơn; thực hiện các bài thuyết trình đơn giản rõ ràng và chuẩn mực hơn; độc lập và sáng tạo trong tư duy.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Sue Ireland, Joanna Kosta, <i>Target PET</i>, Richmond.</p> <p>2- Trịnh Thị Thơm, <i>Rèn luyện kỹ năng Viết (Bổ trợ cho bài thi B1 KNLNN Việt Nam)</i>, NXB Thanh Hóa, 2016.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Cambridge PET, Cambridge 2004.</p> <p>2- Malcom Mann & Steve Taylore-Knowles, <i>Destination B1-Grammar and Vocabulary</i>, MacMilan, 2008.</p> |
| III Khoa học Tự nhiên – Xã hội (15 TC) | | | | |
| 10 | 173080 | Tin học (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Tổng quan về các vấn đề của công nghệ thông tin, biểu diễn và xử lý thông tin trên máy tính điện tử, tổng quan về máy tính; mạng máy tính và Internet; sử dụng hệ điều hành; sử dụng bộ phần mềm văn phòng.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>B.1. Hồ Sĩ Đàm, Đào Kiến Quốc, Hồ Đắc Phương, 2010, <i>GT tin học cơ sở</i>, Nxb ĐHSP.</p> |

| | | | | |
|----|--------|---------------------|--|---|
| | | | <p><i>Năng lực đạt được:</i> kỹ năng sử dụng máy tính, tổ chức máy tính một cách khoa học, có hệ thống; kỹ năng khai thác các tài nguyên trong máy tính, trong mạng máy tính nói chung và mạng Internet nói riêng; kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng một cách hiệu quả để phục vụ việc học tập, nghiên cứu.</p> | <p>B.2. Bùi Thế Tâm, 2010, <i>Giáo trình tin học văn phòng</i>, NXB Giao thông vận tải.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>T.3. Phạm Công Anh, <i>Tin học cơ bản Microsoft Word, Excel, Powerpoint 2003, 2005</i>, NXB Văn hóa thông tin.</p> <p>T.4. Bộ KH&CN, 2008, <i>Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm nguồn mở</i>.</p> |
| 11 | 114002 | Toán cao cấp (4 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Bao gồm các kiến thức cơ bản của đại số tuyến tính như: ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véctơ, ánh xạ tuyến tính, chéo hóa ma trận, không gian Euclide, dạng toàn phương; Các kiến thức về phép tính vi phân, tích phân hàm một biến, tích phân suy rộng và chuỗi; Phép tính vi phân hàm nhiều biến, tích phân bội, tích phân nhiều lớp, tích phân đường, tích phân mặt; Giới thiệu về phương trình vi phân.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Học xong học phần, người học phải biết vận dụng các kiến thức cơ bản đại số tuyến tính và phép tính vi phân, tích phân vào giải quyết các bài toán chuyên ngành.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Đình Trí - Tạ Văn Đĩnh - Nguyễn Hồ Quỳnh, <i>Toán học cao cấp, Tập 1, Tập 2, Tập 3</i>, NXB Giáo dục 2013.</p> <p>2. Nguyễn Đình Trí - Tạ Văn Đĩnh - Nguyễn Hồ Quỳnh, <i>Bài tập Toán học cao cấp, Tập 1, Tập 2, Tập 3</i>, NXB Giáo dục 2013.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> |

| | | | | |
|----|--------------------------|--|--|--|
| | | | | <p>3. Nguyễn Duy Thuận – Phí Mạnh Ban – Nông Quốc Chỉnh, <i>Đại số tuyến tính</i>, Nhà xuất bản Đại học sư phạm, 2004.</p> <p>4. Vũ Tuấn, <i>Giáo trình giải tích toán học</i>, tập 1, NXB Giáo dục Việt Nam, 2011.</p> <p>5. Vũ Tuấn, <i>Giáo trình giải tích toán học</i>, tập 2, NXB Giáo dục Việt Nam, 2011.</p> |
| 12 | Xác suất thống kê (3 TC) | <p>- <i>Nội dung học phần</i>: Học phần trang bị cho người học các khái niệm cơ bản của xác suất và các công thức tính xác suất; biến ngẫu nhiên, hàm phân phối và các đặc trưng của biến ngẫu nhiên, biến ngẫu nhiên hai chiều; các kiến thức về thống kê toán học: mẫu ngẫu nhiên và các số đặc trưng mẫu, ước lượng và kiểm định giả thiết thống kê; tương quan và hồi quy.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Học xong học phần, người học phải biết vận dụng các quy luật xác suất vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn của mình và tính toán thành thạo các số liệu thống kê.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, <i>Giáo trình lý thuyết xác suất và thống kê toán</i>, NXB Thống kê, 2005.</p> <p>2. Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, <i>Bài tập xác suất và thống kê toán</i>, NXB Giáo dục, 2002.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>3. Đào Hữu Hồ, <i>Xác suất và thống kê toán học</i>, NXB ĐHQG HN, 2001.</p> | |

| | | | | |
|----|--------|-------------------------------|---|---|
| | | | | 4. Phạm Văn Kiêu, <i>Giáo trình xác suất và thống kê</i> , NXB Giáo dục, 2000. |
| 13 | 121005 | Cơ sở văn hóa Việt Nam (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> Người học 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><i>Giáo trình chính:</i></p> <p>1. Trần Ngọc Thêm (2006), <i>Cơ sở văn hoá Việt Nam</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2. Trần Quốc Vượng (2005), <i>Cơ sở văn hoá Việt Nam</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p><i>9.2. Sách tham khảo:</i></p> <p>3. Phan Kế Bính (1985), <i>Việt Nam phong tục</i>, NXB Văn hóa Thông tin, Hà Nội.</p> <p>4. Nguyễn Văn Huyền (2005), <i>Văn minh Việt Nam</i>, NXB Hội nhà văn, Hà Nội.</p> <p>5. Trần Ngọc Thêm (1997), <i>Tìm về bản sắc văn hóa Việt Nam</i>, NXB Tp. Hồ Chí Minh, Tp. Hồ Chí Minh.</p> <p>6. Phan Ngọc (2006), <i>Bản sắc văn hoá Việt</i></p> |

| | | | | |
|----|--------|--------------------------------|--|---|
| | | | | <p>Nam, NXB Văn hóa Thông tin, Hà Nội.</p> <p>7. Trần Quốc Vượng (Chủ biên) (1998), <i>Cơ sở văn hoá Việt Nam</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> |
| 14 | 125105 | Môi trường và con người (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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><i>Giáo trình chính:</i></p> <p>[1] Lê Văn Khoa, <i>Khoa học môi trường</i>, Nxb Giáo dục, 2001.</p> <p>[2] Lê Thông, <i>Dân số, môi trường, tài nguyên</i>, Nxb Giáo dục, 2001.</p> <p>[3] Trần Kiên, <i>Sinh thái học và môi trường</i>, Nxb Giáo dục, 1999.</p> <p><i>Tài liệu tham khảo:</i></p> <p>[4] Lưu Đức Hải, <i>Cơ sở khoa học môi trường</i>, Nxb ĐHQG Hà Nội, 2000.</p> <p>[5] Nguyễn Văn Tuyên, <i>Sinh thái học và môi trường</i>, Nxb Giáo dục, 1998.</p> <p>[6] Lê Thanh Vân, <i>Con người và Môi trường</i>, Nxb ĐHSP</p> |

| | | | | |
|----|--|------------------------------------|--|---|
| | | | | Hà Nội, 2004. |
| 15 | | PPNC Khoa học ngành hóa học (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> Xây dựng được đề cương và tổ chức thực hiện được 1 đề tài NCKH về lĩnh vực Hoá học.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Đăng Bình, Nguyễn Văn Dự. <i>Phương pháp nghiên cứu khoa học</i>. NXB Khoa học và Kỹ thuật – 2010. 2. Vũ Cao Đàm. <i>Giáo trình phương pháp luận nghiên cứu khoa học</i>. NXB GDVN - 2015. 3. Phạm Việt Vượng. <i>Phương pháp luận nghiên cứu khoa học</i>. NXB ĐHQGHN – 2000. <p>Tài liệu tham khảo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lê Phước Lộc. <i>Phương pháp luận nghiên cứu khoa học</i>. NXB ĐH Cần Thơ – 2006. 2. Prikhodko. <i>Tổ chức và các phương pháp nghiên cứu khoa học</i>. NXB KH và KT – 1985. 3. N.A. Budureiko. <i>Những vấn đề triết học của hoá học</i>. NXB GD – 1993. |

| | | | | |
|----|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| IV | Giáo dục thể chất (4 TC) | | | |
| | 191004 | Giáo dục thể chất 1 (bắt buộc) (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm giáo dục thể chất trong trường đại học; lịch sử hình thành và phát triển, lợi ích, tác dụng, một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện và tổ chức tập luyện thi đấu, hoạt động ngoại khóa môn bóng chuyền, thể dục Aerobic, bóng đá, bóng rổ, Vovinam - Việt võ đạo, chạy cự ly ngắn và nhảy xa ưỡn thân; bài tập thể dục tay không 9 động tác.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của bài tập thể dục tay không 9 động tác, chạy cự ly ngắn và môn nhảy xa ưỡn thân; tự rèn luyện nâng cao thể chất; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài của các môn chạy cự ly ngắn và môn nhảy xa ưỡn thân ở các giải phong trào...</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Đồng Văn Triệu, Lê Anh Thơ, <i>Lý luận và phương pháp giảng dạy giáo dục thể chất trong trường học</i>, NXB TĐTT, 2000.</p> <p>2- Nguyễn Xuân Sinh, <i>Thể dục</i>, NXB TĐTT, 2009.</p> <p>3- Nguyễn Đại Dương, <i>Giáo trình Điền Kinh</i>, NXB TĐTT, 2006.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Nguyễn Viết Minh, Hồ Đắc Sơn, <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB ĐHSP, 2007.</p> <p>2- Đinh Khánh Thu, <i>Giáo trình Thể dục Aerobic</i>, NXB TĐTT, 2014.</p> <p>3- PGS.TS. Trần Đức Dũng, <i>Giáo trình Bóng Đá</i>, NXB TĐTT, 2007.</p> |
| | | | Giáo dục thể chất 2 (tự chọn) (2)TC | |
| | | | <i>Chọn 1 trong 5 học phần (2 TC)</i> | |
| A | 191031 | Bóng chuyền | <p><i>Nội dung học phần:</i> Các kỹ thuật cơ bản môn bóng chuyền (tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng cao tay và thấp</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Nguyễn Viết Minh, Hồ Đắc Sơn,</p> |

| | | | | |
|---|--------|-----------------|---|---|
| | | | <p>tay trước mặt).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được 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 cao tay trước mặt); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài môn bóng chuyền ở các giải phong trào.</p> | <p><i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB ĐHSP, 2007.</p> <p>2- Đinh Văn Lãm, Phạm Thế Vượng, Đàm Chính Thống, <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB TDTT, 2006.</p> <p>2. Ủy ban TDTT, <i>Luật bóng chuyền</i>, NXB TDTT, 2003.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Nguyễn Quang, <i>Hướng dẫn tập luyện và thi đấu bóng chuyền</i>, NXB TDTT, 2001.</p> <p>2- Ủy ban TDTT, <i>Bóng chuyền bóng rổ</i>, NXB TDTT, 1998.</p> |
| B | 191032 | Thể dục Aerobic | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Đinh Khánh Thu, <i>Giáo trình Thể dục Aerobic</i>, NXB TDTT, 2014.</p> <p>2- Liên đoàn Thể dục quốc tế, <i>Thể dục Aerobic chu kỳ 2013-2016</i>, 2013.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>3- Nguyễn Xuân Sinh, <i>Thể dục</i>, NXB</p> |

| | | | | |
|---|--------|---------|---|--|
| | | | | TDTT, 2009. |
| C | 191033 | Bóng đá | <p>- <i>Nội dung học phần:</i> Các bài tập chiến thuật tấn công, phòng thủ trong thi đấu Bóng đá, luật bóng đá (Sân 11 người, 7 người, 5 người). Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu và trọng tài.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng đá (đá bóng bằng lòng bàn chân, mu trong, mu ngoài, mu chính diện, mu lai má..); tổ chức tập luyện, hình thức tập luyện, các bài tập chiến thuật áp dụng vào tập luyện và thi đấu; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng đá phong trào.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- PGS.TS. Trần Đức Dũng, <i>Giáo trình Bóng Đá</i>, NXB TDTT, 2007.</p> <p>2- Ủy ban TDTT, <i>Luật Bóng đá 11 người, 7 người, 5 người</i>.</p> <p>3- TS. Phạm Quang, <i>Giáo trình Bóng đá</i>, NXB ĐHSP, 2004.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- TS. Phạm Quang, Nguyễn Thiệt Tinh và cộng sự, <i>Huấn luyện Bóng đá trình độ A; B; C</i>, NXB TDTT, 2000.</p> <p>2- Đĩa (VCD) MILO, <i>Một số bài tập Bóng đá</i> (Thư viện ĐH Hồng Đức), 2004.</p> |
| D | 191034 | Bóng rổ | <p><i>Nội dung học phần:</i> Các kỹ thuật cơ bản môn bóng rổ (các kỹ thuật di chuyển, kỹ thuật dẫn bóng, chuyền bóng bằng 1 tay, 2 tay). Các kỹ thuật tại chỗ ném rổ tựa bằng 1 tay trên cao, kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật móc xuôi, móc ngược trong bóng rổ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Nguyễn Văn Trung; Nguyễn Quốc Quân; Phạm Văn Thảo, <i>Giáo trình bóng rổ</i>, NXB TDTT, 2002.</p> <p>2- Nguyễn Tùng, <i>Giáo trình bóng rổ</i></p> |

| | | | | |
|---|--------|-----------------------|--|--|
| | | | <p>hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ; kỹ thuật dẫn bóng nhanh bằng 1 tay, 2 tay; kỹ thuật tại chỗ ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ tựa bảng bằng 1 tay trên cao; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng rổ phong trào.</p> | <p><i>dành cho sinh viên Cao đẳng TĐTT, 2003.</i></p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Ủy ban thể dục thể thao, <i>Luật bóng rổ</i>, 2015.</p> |
| E | 191035 | Vovinam - Việt võ đạo | <p><i>Nội dung học phân:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn võ Vovinam (tư thế 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); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải Vovinam phong trào.</p> | <p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1- Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiếu và các cộng sự, <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD) tập 1</i>, NXB TĐTT, 2008.</p> <p>2- Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiếu và các cộng sự, <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD) tập 2</i>, NXB TĐTT, 2011.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1- Nguyễn Chánh Tứ, <i>Phòng ngừa chấn thương trong tập luyện và thi đấu Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i>, 2014.</p> <p>2- Võ sư Trương</p> |

| | | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------|---|---|
| | | | | Quang An, <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt Võ đạo (song ngữ)</i> , NXB KIEV, 1998. |
| IV | Giáo dục quốc phòng | | | |
| | | Giáo dục Quốc phòng (165 t) | <p>Đường lối quân sự của Đảng</p> <p><i>Nội dung học phần:</i> Quan điểm Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; xây dựng nền quốc phòng, an ninh nhân dân; chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; kết hợp kinh tế - xã hội với quốc phòng - an ninh; nghệ thuật quân sự Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Phân tích được nguồn gốc, bản chất chiến tranh, tính tất yếu và mục tiêu bảo vệ Tổ quốc để nhận thức đúng quan điểm của Đảng về xây dựng nền quốc phòng, an ninh, chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, kết hợp kinh tế - xã hội với quốc phòng - an ninh; vận dụng nghệ thuật quân sự trong bảo vệ Tổ quốc.</p> <p>Công tác quốc phòng an ninh</p> <p><i>Nội dung học phần:</i> Phòng chống "diễn biến hòa bình"; xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền quốc gia; một số nội dung về dân tộc, tôn giáo và phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo; bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống tội phạm, tệ nạn xã hội.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nhận thức được âm mưu, thủ đoạn và tham gia đấu tranh, phòng chống "diễn biến hòa bình"; vận dụng kiến thức tham gia xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên, phòng chống tội phạm, tệ nạn xã</p> | |

| | | | | |
|----------|---|-------------------|---|---|
| | | | <p>hội, bảo vệ an ninh và giữ gìn trật tự xã hội; bảo vệ chủ quyền lãnh thổ Việt Nam.</p> <p>Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)</p> <p><i>Nội dung học phần:</i> Điều lệnh đội ngũ và ba môn quân sự phối hợp; bản đồ quân sự; một số loại vũ khí bộ binh; thuốc nổ; phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh; từng người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự, các tư thế vận động trong chiến đấu; tính năng, tác dụng và kỹ thuật bắn súng AK (CKC) với mục tiêu cố định ban ngày.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Thực hiện được các ôc, động tác đội ngũ đơn vị; sử dụng được ột số loại phương tiện, vũ khí, bản đồ địa h; vận dụng kiến thức chiến thuật bộ binh; ết phòng, tránh vũ khí hủy diệt lớn; thành ạo kỹ thuật băng bó, chuyển thương; biết ị mục tiêu cố định ban ngày bằng súng tiểu liên AK.</p> | |
| B | KIẾN THỨC GD CHUYÊN NGHIỆP (83 TC) | | | |
| I | Kiến thức chung cho khối ngành (10 TC) | | | |
| 16 | 181080 | Tâm lý học (4 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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 của người thầy giáo...</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nhận diện được các đặc điểm tâm lư 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</p> | <p><i>Giáo trình chính:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Xuân Thúc (2008-chủ biên), <i>GT Tâm lý học đại cương</i>, NXB ĐHSP. 2. Nguyễn Kế Hào (2005 - chủ biên), <i>Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm</i>, NXB ĐH Sư phạm. <p><i>Tài liệu tham</i></p> |

| | | | | |
|----|--------|---------------------|---|---|
| | | | tương lai... | <p>khảo:</p> <p>3. Trần Trọng Thủy (2002 – chủ biên), <i>Bài tập thực hành tâm lý học</i>, NXB ĐHQG Hà Nội</p> <p>4. Nguyễn Quang Uẩn (2006 - chủ biên), <i>Tâm lý học đại cương</i>, NXB ĐHSP.</p> |
| 17 | 182005 | Giáo dục học (4 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Đối tượng, nhiệm vụ, các khái niệm cơ bản và hệ thống các phương pháp nghiên cứu giáo dục học; vai trò của yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục trong sự hình thành và phát triển nhân cách, các nhiệm vụ giáo dục ở nhà trường phổ thông; những vấn đề cơ bản của lí luận dạy học, giáo dục và chức năng nhiệm vụ của người giáo viên chủ nhiệm lớp .</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên phân tích, tổng hợp được những tri thức về giáo dục học; tổ chức thực hiện các nhiệm vụ giáo dục ở nhà trường; vận dụng được kiến thức giáo dục học trong công tác dạy học và giáo dục ở trường phổ thông.</p> | <p>Giáo trình chính:</p> <p>1. Trần Thị Tuyết Oanh (chủ biên). <i>Giáo trình Giáo dục học</i>. Tập 1,2. NXB ĐHSP, 2006.</p> <p>2. Nguyễn Sinh Huy- Nguyễn Văn Lê. <i>Giáo dục học đại cương</i>. Tập 1,2. NXBGD, 1997.</p> <p>3. Trần Bá Hoành. <i>Đánh giá trong giáo dục</i>. NXBGD, 1997.</p> <p>4. Phạm Viết Vượng. <i>Giáo dục học</i>. NXBĐHQG 2008</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>4. Phạm Viết Vượng. <i>Bài tập Giáo dục học</i>. NXBĐHQGHN,</p> |

| | | | | |
|----|--------|------------------------------|--|--|
| | | | | <p>2008.</p> <p>5. Đỗ Thế Hưng. <i>Tình huống dạy học môn GDH</i>. NXB ĐHSP 2007</p> <p>6. Luật giáo dục năm 2005</p> |
| 18 | 198000 | Quản lý HC NN và QLGD (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Hệ thống lý luận cơ bản về tổ chức và hoạt động của Nhà nước; Đường lối, quan điểm của Đảng và Nhà nước về Giáo dục và đào tạo từ năm 2011 đến năm 2020, Chiến lược phát triển giáo dục giai đoạn 2011- 2020; Luật công chức; Luật giáo dục; Điều lệ trường THCS & THPT theo quy định của Bộ Giáo dục & đào tạo đối với bậc học; Thực tiễn giáo dục ở địa phương về nhu cầu phát triển giáo dục & đào tạo trong giai đoạn hiện nay.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện và đánh giá được các điều luật, điều lệ giáo dục phổ thông, điều hành, điều chỉnh toàn bộ các hoạt động giáo dục nơi mình công tác sau này đúng định hướng chiến lược GD của Đảng để thực hiện mục tiêu giáo dục nước nhà.</p> | <p>Giáo trình:</p> <p>[1]. Phạm Việt Vượng. (Chủ biên) <i>Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành Giáo dục & đào tạo</i>. NXB Đại học sư phạm, năm 2006 .</p> <p>[2]. <i>Luật Cán bộ, công chức</i>. Số 22/2008/QH12 ngày 13/ 11/ 2008.</p> <p>[3]. <i>Luật Giáo dục 2005, 2010</i></p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[4]. <i>Nghị quyết hội nghị lần thứ 2 BCHTW khóa VIII</i> - NXB CTQG, Hà nội 1997.</p> <p>[5]. <i>Chiến lược phát triển giáo dục 2011- 2020</i>. Ban hành kèm theo quyết định 711/TTg ngày 13 tháng 6 năm 2012.</p> <p>[6]. <i>Điều lệ trường</i></p> |

| | | | | |
|-----------|--------------------------------|------------------------|--|--|
| | | | | <p><i>mầm non</i> (2015), (Ban hành kèm theo Văn bản hợp nhất 04/VBHN-BGDĐT). [7]. <i>Điều lệ trường tiểu học 2017</i> [8]. <i>Điều lệ trường THCS, THPT (Thông tư số: 12/2011/TT-BGDĐT ngày 28/3 /2011 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)</i></p> |
| II | Kiến thức ngành (60 TC) | | | |
| 19 | 116023 | Hoá đại cương 1 (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Trần Thành Huế (2007), <i>Hoá học Đại cương 1 Cấu tạo chất</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Lê Mậu Quyền (2001), <i>Cơ sở lý thuyết hóa học Phần bài tập</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>2. Nguyễn Đình Chi (2002), <i>Cơ sở lý thuyết hoá học Phần I Cấu tạo chất</i>, NXB GD</p> |
| 20 | 116109 | Hoá đại cương 2 (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Trần Hiệp Hải (2004), <i>Hoá học Đại cương 2</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Lê Mậu Quyền (2001), <i>Cơ</i></p> |

| | | | | |
|----|--------|-----------------------------|---|--|
| | | | <p>độ của phản ứng hoá học; xúc tác: dung dịch và các thuộc tính vật lý; phản ứng oxi hoá khử và dòng điện; đại cương về hoá học chất keo. Các bài thí nghiệm hành Hoá học đại cương.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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><i>sở lí thuyết hóa học</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>2. Hà Thị Ngọc Loan (2007), <i>Hóa học đại cương</i> 3. NXB Đại học Sư phạm.</p> |
| 21 | 116046 | Hoá vô cơ – phi kim (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Vị trí, cấu tạo nguyên tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lý, tính chất hoá học của các nguyên tố phi kim: Hidro, Oxi và nước, các nguyên tố phi kim nhóm Halogen (VII A), phân nhóm chính nhóm VI (A)- nhóm oxi-lưu huỳnh, phân nhóm chính V (A) – nhóm nitơ phốt pho, phân nhóm chính IV (A) – các bon, silic, phân nhóm chính III A.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> So sánh đượccấu 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>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ tập 2</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Thế Ngôn, Trần Thị Đà (2007), <i>Bài tập hoá học vô cơ.</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2. Trần Thị Đà, Nguyễn Thế Ngôn (2007), <i>Hoá học vô cơ tập 2</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> |
| 22 | 116096 | Hoá vô cơ – kim loại (3 TC) | <p><i>Điều kiện tiên quyết:</i> Hoá học vô cơ – phi kim</p> <p><i>Nội dung học phần:</i> Đại cương về kim loại, các nguyên tố kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, các nguyên tố kim loại nhóm III A, IVA, V A, đại cương các nguyên tố chuyển tiếp, các nguyên tố nhóm VIB, VIIB, VIIB, IB, IIB, Lantan và các nguyên tố họ Lantan, giới thiệu Actinit và các nguyên tố họ Actinit.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ tập 2</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Thế Ngôn, Trần Thị Đà (2007), <i>Giáo trình bài tập hoá học vô cơ</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> |

| | | | | |
|----|--------|--|---|---|
| | | | <p>Các tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế và ứng dụng của các đơn chất và hợp chất.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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>2. Nguyễn Thế Ngôn (2004), <i>Hoá học vô cơ tập 1</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> |
| 23 | 116115 | Thực hành hoá vô cơ (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Thế Ngôn (2005), <i>Thực hành hóa học vô cơ</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Cương (2008), <i>Thí nghiệm thực hành phương pháp dạy học hóa học</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>2. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hóa học vô cơ tập 2</i>, NXB Giáo dục.</p> |
| 24 | 116116 | Đại cương hữu cơ và hidrocarbon (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Các khái niệm cơ bản về lý thuyết hóa hữu cơ, tính chất hóa học và phương pháp điều chế các hợp chất hữu cơ quan trọng: Hidrocarbon: hidrocarbon no, hidrocarbon không no, Hidrocarbon thơm, Nguồn Hidrocarbon trong thiên nhiên.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nhận biết, phân loại và phân tích được cấu tạo, tính chất và ứng dụng các hidrocarbon. Giải thích được cơ chế và khả năng phản ứng.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Hữu Đĩnh – Đỗ Đình Rãng (2005). <i>Hóa Hữu cơ 1</i>. NXB GD.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Hữu Đĩnh (chủ biên) (2008). <i>Bài tập hóa học hữu cơ</i>. NXBGD.</p> <p>2. Trần Quốc Sơn - Đặng Văn Liễu (2005). <i>Giáo trình cơ sở Hóa học hữu cơ</i>. Tập 1. NXB ĐHSPT</p> |
| 25 | 116117 | Dẫn xuất hidrocarbon (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Khái niệm, danh pháp, tính chất lí - hóa học, ứng dụng và điều chế của các dẫn xuất hidrocarbon như: dẫn xuất halogen, hợp chất cơ nguyên tố, hợp chất hidroxyl, andehit- xeton; axit</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Đỗ Đình Rãng (chủ biên) và tập thể (2008), <i>Hóa học hữu cơ</i>. Tập II. NXBGD.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> |

| | | | | |
|----|--------|---|---|---|
| | | | <p>cacbonxylic, dẫn xuất của axit, lipit.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nhận biết được các ancol-phenol, andehit, axit, este 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>1. Trần Quốc Sơn, Đặng Văn Liễu (2005). <i>Giáo trình cơ sở Hoá học hữu cơ</i>. Tập 2. ĐHSP</p> <p>2. Nguyễn Hữu Đĩnh (chủ biên) (2008). <i>Bài tập hóa học hữu cơ</i>. NXBGD.</p> |
| 26 | 116118 | Amin, dị vòng, hợp chất tạp chức, hợp chất cao phân tử (2 TC) | <p><i>Nội dung học phân:</i> 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 nitơ, hợp chất dị vòng, amino axit-protein, cacbonhidrat, hợp chất cao phân tử.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Đỗ Đình Rãng (chủ biên) (2005), <i>Hóa học hữu cơ tập III</i>. NXBGD.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Trần Quốc Sơn (chủ biên) (2007), <i>Giáo trình Cơ sở hóa học hữu cơ tập 2, 3</i>. NXB ĐHSP.</p> <p>2. Nguyễn Hữu Đĩnh (chủ biên) (2008). <i>Bài tập hóa học hữu cơ</i>. NXBGD.</p> |
| 27 | 116119 | Thực hành hoá hữu cơ (2 TC) | <p><i>Nội dung học phân:</i> Lý thuyết thực hành về kĩ thuật cơ bản của thực hành hoá học hữu cơ, tính chất 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Lê Thị Anh Đào (chủ biên) <i>Thực hành hóa học hữu cơ</i>. NXB ĐHSP Hà Nội 2005.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Thị Hường (2019). <i>Thực hành hóa học hữu cơ</i>. NXB Thanh Hóa.</p> <p>2. Ngô Thị Thuận (2001), <i>Thực tập hoá học hữu cơ</i>, Tập. NXB ĐHQGHN.</p> |
| 28 | 116120 | Hóa học phân tích định tính (2 TC) | <p><i>Nội dung học phân:</i> 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 axit - bazơ; Cân bằng tạo phức trong dung dịch; Cân bằng oxi hoá - khử; Cân bằng trong dung dịch chứa hợp</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Tinh Dung (2007). <i>Hoá học phân tích. Cân bằng ion trong dung dịch</i>. NXB Đại học sư phạm.</p> <p>Học liệu tham khảo.</p> <p>1. Nguyễn Tinh Dung (2005). <i>Hoá học phân tích câu hỏi và</i></p> |

| | | | | |
|----|--------|-------------------------------------|--|--|
| | | | <p>chất ít tan.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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><i>bài tập cân bằng ion trong dung dịch.</i> NXB Đại học sư phạm.</p> <p>2. Từ Vọng Nghi (2001). <i>Hoá học phân tích Phần I Cơ sở lý thuyết các phương pháp hoá học phân tích.</i> NXB ĐHQ.</p> |
| 29 | 116121 | Hóa học phân tích định lượng (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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 axit – bazơ, chuẩn độ phức chất, chuẩn độ oxi hóa – khử, chuẩn độ kết tủa.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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 trường phổ thông.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Tinh Dung (2002). <i>Hoá học phân tích. Phần 3. Các phương pháp định lượng hoá học.</i> NXB Giáo dục</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. 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 ĐDH sư phạm Hà Nội.</p> <p>2. Nguyễn Tinh Dung (2005). <i>Hoá học phân tích câu hỏi và bài tập cân bằng ion trong dung dịch.</i> NXB Đại học sư phạm.</p> |
| 30 | 116122 | Thực hành hóa học phân tích (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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 axit – bazơ; cân bằng tạo phức; cân bằng oxi hóa - khử; cân bằng tạo hợp chất ít tan); phân 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Thị Thu Nga (2007). <i>Giáo trình hóa học phân tích hướng dẫn thực hành.</i> NXB Đại học sư phạm.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Tinh Dung (2007). <i>Hoá học phân tích cân bằng ion trong dung dịch.</i> NXB Đại học sư phạm</p> <p>2. Nguyễn Tinh Dung (2001). <i>Hoá học phân tích. Cân bằng ion trong dung dịch.</i> NXB Giáo dục</p> |
| 31 | 116123 | Lý luận dạy học hoá học (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Các khái niệm cơ bản về lý luận dạy học; Nhiệm vụ dạy học ở trường THPT và THCS; nội dung dạy học ở trường THPT và THCS; phương pháp dạy học ở trường THPT và THCS; hình thức tổ chức dạy học ở trường THPT và THCS; bước đầu hình thành</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Lê Kim Long, Nguyễn Thị Kim Thành (2017). <i>Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông,</i> NXB ĐHQG Hà Nội.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Cương, Nguyễn Mạnh Dung (2005). <i>Phương</i></p> |

| | | | | |
|----|--------|---|--|--|
| | | | <p>phương pháp dạy học các chương, bài cụ thể trong chương trình sách giáo khoa ở trường THPT và THSC</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng được kiến thức lí luận dạy học hoá học vào xây dựng kế hoạch, nhiệm vụ và tổ chức dạy học, hình thành phương pháp dạy học hoá học.</p> | <p><i>pháp dạy học hoá học.</i> Tập 1, NXB Đại học sư phạm.</p> <p>2. Nguyễn Cương, Nguyễn Mạnh Dũng (2001). <i>Phương pháp dạy học hoá học. Tập II và III</i>, NXB Giáo dục.</p> |
| 32 | 116124 | <p>Phương pháp dạy học hoá học (2 TC)</p> | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> Thiết kế được giáo án dạy học hoá học, áp dụng các đổi mới phương pháp dạy học hoá học vào bài giảng.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Thị Sửu (2015). <i>Phương pháp dạy học môn Hóa học ở trường phổ thông</i>. NXB Đại học sư phạm.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Cương, Giáo trình <i>Phương pháp dạy học hoá học</i>. Tập 2, 2007, ĐHSPT</p> <p>2. Bộ giáo dục và Đào tạo, <i>Sách giáo khoa các lớp 10, 11,12 - Dùng cho HS các trường PTTH</i>, NXB Giáo dục Việt Nam.</p> <p>3. 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>4. <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)</p> |
| 33 | 116091 | <p>Thực hành phương pháp dạy học hoá học (2 TC)</p> | <p><i>Nội dung học phần:</i> Các bài thí nghiệm hoá học quan trọng và các bài tập hoá học, các giáo án điển hình trong chương trình dạy học Hoá học ở bậc trung học phổ thông.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Biểu diễn mẫu thí nghiệm hoá học phổ thông và hướng dẫn người học thực hành các thí nghiệm và viết tường trình; xây dựng và dạy được các tiết học cụ thể ở bậc THPT.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Thị Sửu (2015). <i>Phương pháp dạy học môn Hóa học ở trường phổ thông</i>. NXB Đại học sư phạm.</p> <p>2. Nguyễn Cương (2008), <i>Thí nghiệm thực hành phương pháp dạy học hóa học</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Chương trình giáo dục phổ thông môn hoá học (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26</p> |

| | | | | |
|----|--------|---------------------------|--|---|
| | | | | tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo) 2. Bộ giáo dục và Đào tạo. <i>Sách giáo khoa các lớp 10, 11,12 - Dùng cho HS các trường PTTH</i> , NXB Giáo dục Việt Nam. |
| 34 | 116126 | Hoá Công nghệ (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Kiến thức cơ bản về công nghệ hoá học; quy trình sản xuất một số chất cụ thể: sản xuất axit sunfuric; Tổng hợp amoniac; Sản xuất axit nitric; Điện phân dung dịch natriclorua; Sản xuất NaOH, Clo, 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Trần Thị Bích, Phùng Tiến Đạt, Lê Viết Phùng, Phạm Văn Thương (2001), <i>Hoá công nghệ và môi trường</i>, NXB Giáo.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Phùng Tiến Đạt (2005), <i>Hoá kỹ thuật đại cương</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>2. Lưu Đức Hải (2009), <i>Cơ sở khoa học môi trường</i>, ĐH Quốc gia.</p> |
| 35 | 116127 | Nhiệt động hóa học (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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 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><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thích được các hiện tượng hoá học và thực tế. Thiết lập được các cân bằng hóa học</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Trần Văn Nhân (2001), <i>Hóa lý Tập 1</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Hữu Phú (2009), <i>Hóa lý và hóa keo</i>, NXB KH kỹ thuật, Hà Nội.</p> <p>2. Nguyễn Văn Duệ - Trần Hiệp Hải (2016). <i>Bài Tập Hóa lý</i>. NXBGD.</p> |
| 36 | 116128 | Điện hóa học (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Văn Tuế (2001), <i>Hóa lý, Tập 4</i>. NXB Giáo Dục.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Đình Huệ (2000), <i>Giáo Trình Hóa lý T1,2</i>, NXB</p> |

| | | | | |
|----|-------------------------|---|---|---|
| | | | <p>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><i>Năng lực đạt được:</i>Biểu diễn được trạng thái các chất điện li trong dung dịch và dự đoán định tính chiều hướng phản ứng.</p> | <p>Giáo dục, Hà Nội. 2. Nguyễn Văn Duệ - Trần Hiệp Hải (2016). <i>Bài Tập Hóa lý</i>. NXBGD.</p> |
| 37 | 116129 | Động hóa học và thực hành hóa lí (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i>Vận dụng được các nguyên lý (động học, nhiệt động học, cân bằng ...) vào thực hành hoá lý để giải thích các hiện tượng hoá học và vật lý liên quan các chất.</p> | <p>Học liệu bắt buộc 1. Trần Văn Nhân - <i>Hóa lý</i> (2011), Tập III. NXB Giáo Dục. Học liệu tham khảo 1. Nguyễn Hữu Phú (2009), <i>Hóa lý và hóa keo</i>, NXB KH kỹ thuật, Hà Nội. 2. Nguyễn Văn Duệ, Trần Hiệp Hải (2016). <i>Bài Tập Hóa lý</i>. NXBGD.</p> |
| 38 | Chọn 1 trong 2 học phần | | | |
| | 116130 | Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i>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</p> | <p>Học liệu bắt buộc 1. TS.Cao Cự Giác (2013), <i>Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học</i>. Tập 1 NXB ĐHQGTP.HCM 2. PGS.TS Cao Cự Giác (2012), <i>Bài tập bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học</i>.Tập 2,3 NXB ĐHQG HN Học liệu tham khảo 1.Nguyễn Duy Ái (2002), <i>Một số vấn đề chọn lọc của hoá học</i> Tập 1, NXBGD.</p> |

| | | | | |
|----|-------------------------|--|--|--|
| | | | phương pháp khác nhau. | |
| | 116136 | Phương pháp dạy học hóa học tích cực (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> Sử dụng các phương pháp dạy học hiện đại, dạy</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. 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 ĐHSP.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Cường (2007), <i>Giáo trình phương pháp dạy học hoá học Tập II, III</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>2. 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> |
| 39 | Chọn 1 trong 2 học phần | | | |
| | 116132 | Phân tích hóa lí (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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 các phương pháp phân tích hiện đại: phân tích quang học; phân tích điện hoá; phương pháp tách và phân chia. Các bài thực hành nhằm minh hoạ cho phần lý thuyết đã học, phù hợp với trang bị máy móc, phương tiện của phòng thí nghiệm.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sử dụng được kiến thức lý thuyết về phân tích hoá lý vào các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Hồ Viết Quý (2006). <i>Cơ sở hoá học phân tích hiện đại Tập I - Các phương pháp phân tích lý hoá</i>. NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>Học liệu tham khảo.</p> <p>1. Hồ Viết Quý (2001). <i>Phân tích lý Hoá</i>, NXB Giáo dục</p> <p>2. Hồ Viết Quý (2006). <i>Cơ sở hoá học phân tích hiện đại Tập I Các phương pháp phân tích lý hoá</i>, NXB ĐHSP.</p> |
| | 116134 | Phức chất và ứng dụng trong hoá học phân tích (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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</p> | <p>Giáo trình chính</p> <p>1. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ Tập 3</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Trọng Biểu, Từ Văn Mặc (2002), <i>Thuốc thử</i></p> |

| | | | | |
|----|-------------------------|---|---|---|
| | | | <p>phân tích định tính, phân tích định lượng và phân tích công cụ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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> | <p><i>hữu cơ</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>2. Nguyễn Tinh Dung (2007), <i>Hóa học phân tích Cân bằng ion trong dung dịch</i>, NXB Đại học Sư phạm.</p> |
| 40 | Chọn 1 trong 2 học phần | | | |
| | 116057 | Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Cơ sở lý 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><i>Năng lực đạt được:</i> Sử dụng các phương pháp phổ để phân tích xác định cấu trúc các hợp chất hữu cơ.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Hữu Đĩnh, Trần Thị Đà (2019), <i>Các phương pháp phổ nghiên cứu cấu trúc hóa học</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Đào Đình Thúc (2007). <i>Một số phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học</i>. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. 2. Nguyễn Đình Triệu (2001). <i>BT và thực tập các phương pháp phổ</i>. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> |
| | 116134 | Hóa lượng tử (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Cơ lượng tử không tương đối tính với phương trình Schrödinger 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 Hermit. Các tiên đề cơ học lượng tử. Lời giải phương trình Schrödinger trạng thái dừng cho một hệ đơn giản: hạt trong hộp thế, quay từ cứng, dao động từ điều hoà, nguyên tử hydro và ion giống nó; các khái niệm cơ bản. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sử dụng các kiến thức hoá lượng tử để giải thích sâu về cấu tạo nguyên tử, phân tử,</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Đình Huệ, Nguyễn Đức Chuy (2003) <i>Thuyết lượng tử về nguyên tử và phân tử</i>. Nhà xuất bản Giáo dục.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Lâm Ngọc Thiềm (1999), <i>GT Hoá học lượng tử cơ sở Tập I</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>2. 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> |

| | | | | |
|----|--------------------------------|--|---|---|
| | | | liên kết hóa học dựa trên cơ sở thuyết VB, thuyết MO theo quan điểm cơ học lượng tử. | thuật. |
| 41 | <i>Chọn 1 trong 2 học phần</i> | | | |
| | 116135 | GD môi trường thông qua dạy học hoá học ở phổ thông (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Cương, (2000), <i>Phương pháp dạy học hoá học Tập 2</i>, NXB Giáo dục. 2. Phùng Tiến Đạt (2005), <i>Cơ sở hóa học môi trường</i>, NXB Đại học Sư phạm. <p>Học liệu tham khảo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trần Trung Ninh (2018), <i>Dạy học tích hợp Hóa học – Vật lý – Sinh học</i>, NXB Đại học Sư phạm. |
| | 116012 | Tin học ứng dụng trong hoá học (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Công nghệ giáo dục, ứng dụng tin học trong giảng dạy hóa học. Sử dụng công cụ tin học để biểu diễn phân tử, obitan phân tử....Sử dụng công nghệ tin học trong thí nghiệm hóa học, minh họa động và kiểm tra đánh giá.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sử dụng phần mềm hoá học vào trong soạn giáo án, thí nghiệm hóa học, minh họa động và kiểm tra đánh giá, tìm kiếm thông tin, tra cứu tài liệu.</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Trọng Thọ (2011), <i>Ứng dụng tin học trong giảng dạy hóa học</i>, NXB Giáo Dục. <p>Học liệu tham khảo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trần Vĩnh Quý (2008), <i>Hóa tin học</i>, NXB Đại học Sư phạm. |
| 42 | <i>Chọn 1 trong 2 học phần</i> | | | |
| | 116000 | Bài tập Hoá học ở trường PT (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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 học ở trường phổ thông.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Tìm</p> | <p>Học liệu bắt buộc</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quách Hán Thành. <i>Phân loại và phương pháp giải toán hoá vô cơ, 10,11,12 luyện thi tú tài và đại học</i>. Nxb Trẻ, 2000 <p>Học liệu tham khảo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lê Thanh Khuyến. <i>Phương pháp giải toán hoá học hữu cơ dành cho HS lớp 11,12</i>. |

| | | | | |
|--------|---|--|---|---|
| | | | <p>nhanh được nhiều cách giải bài tập hoá học phổ thông. Xây dựng được bài tập hoá học mới.</p> | <p>ĐH Quốc Gia, 2004.</p> <p>2. <i>Sách giáo khoa hoá học lớp 8,9,10,11,12</i>. NXB Giáo dục.</p> |
| 116139 | Hoá học dị vòng (2 TC) | <p><i>Nội dung học phân:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Giáo trình chính</p> <p>1. Nguyễn Minh Thảo (2004), <i>Hóa học các hợp chất dị vòng</i>, ĐHQG, Hà Nội.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Ngô Thị Thuận (2008). <i>Bài tập hoá hữu cơ</i> tập 1,2. NXB KH và KT.</p> <p>2. Trần Quốc Sơn (2010), <i>Cơ sở Hóa học dị vòng</i>, nhà xuất bản Đại học sư phạm Hà Nội.</p> | |
| 43 | Chọn 1 trong 2 học phần | | | |
| 116058 | Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2 TC) | <p><i>Nội dung học phân:</i> 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, monoterpenoid, sesquiterpenoid, diterpenoid, sesterterpenoid, triterpenoid, tetraterpenoid, politerpenoid; steroid, sterol, acid mật, hormon steroid, glucoside trợ tim....</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Giáo trình chính</p> <p>1. 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>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Trần Đình Thắng (2016), <i>Hợp chất thiên nhiên</i>. NXB ĐH Vinh.</p> <p>2. 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> | |
| 116131 | Hoá học lập thể (2 TC) | <p><i>Nội dung học phân:</i> Cấu trúc không gian của các phân tử (chủ yếu là các phân tử chất hữu cơ), cấu trúc</p> | <p>Giáo trình chính</p> <p>1. Đỗ Đình Răng (2013). <i>Hóa</i></p> | |

| | | | | |
|-----|---------------------------|-----------------------------|--|--|
| | | | <p>không gian của các đồng phân (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><i>Năng lực đạt được:</i> Tìm cấu trúc các hợp chất hữu cơ và giải thích cơ chế phản ứng, sản phẩm phản ứng.</p> | <p><i>học lập thể.</i> Nxb ĐHSP, Hà Nội.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <ol style="list-style-type: none"> Trần Quốc Sơn(2005). <i>Giáo trình cơ sở Hoá học hữu cơ.</i> Tập 1. NXB ĐHSP. Thái Doãn Tĩnh (2002). <i>Giáo trình Cơ sở lý thuyết hóa hữu cơ.</i> NXB KH&KT. |
| 44 | Chọn 1 trong 2 học phần | | | |
| III | 116062 | Danh pháp hóa hữu cơ (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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: Hydrocacbon, 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Giáo trình chính</p> <ol style="list-style-type: none"> Trần Quốc Sơn (chủ biên) (2017). <i>Danh pháp hợp chất hữu cơ.</i> Nhà XB Giáo dục Việt Nam <p>Học liệu tham khảo</p> <ol style="list-style-type: none"> Hội Hóa học Việt Nam (2010), <i>Danh pháp và thuật ngữ hóa học Việt Nam,</i> Nhà XB KH và KT. |
| | 116063 | Tổng hợp hữu cơ (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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 oxi hóa khử các hợp chất hữu cơ.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Giáo trình chính</p> <ol style="list-style-type: none"> Thư viện có Nguyễn Minh Thảo (2001). <i>Tổng hợp hữu cơ.</i> Nhà xuất bản ĐHQG. <p>Tài liệu tham khảo</p> <ol style="list-style-type: none"> Nguyễn Thanh Bình, Đặng Thanh Tuấn (chủ biên) (2012). <i>Tổng hợp hữu cơ,</i> tập 1. NXB Khoa học và Kỹ thuật. Nguyễn Thanh Bình, Đặng Thanh Tuấn (chủ biên) (2016). <i>Tổng hợp hữu cơ,</i> tập 2. NXB Khoa học và Kỹ thuật. |
| III | Kiến tập, thực tập (7 TC) | | | |

| | | | | |
|-----------|---------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| 45 | 132005 | Kiến tập sư phạm (2 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Kiến thức lý thuyết cũng cố kiến thức các học phần tâm lý học, giáo dục học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào việc giải quyết các tình huống sư phạm trong kiến tập sư phạm: tìm hiểu tình hình thực tiễn địa phương, thực tiễn giáo dục ở trường THPT, tập làm công tác giảng dạy, công tác chủ nhiệm lớp, triển khai bài tập thực hành Tâm lý - Giáo dục.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Xây dựng kế hoạch dạy học, quản lý lớp học và dạy học hoá học ở bậc THPT.</p> | |
| 46 | 116067 | Thực tập sư phạm (5TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> Kiến thức lý thuyết cũng cố kiến thức về chuyên môn, nghiệp vụ trong các lĩnh vực về tâm lý học, giáo dục học, phương pháp dạy học bộ môn; vận dụng những kiến thức đó vào việc giải quyết các tình huống cụ thể trong hoạt động dạy học và giáo dục học sinh, tiếp tục rèn luyện kỹ năng dạy học, kỹ năng giáo dục.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Hoàn thành các kiến thức, kỹ năng của của một giáo viên THPT.</p> | |
| IV | Khoá luận tốt nghiệp (6) | | | |
| | Học phần thay thế KLTN | | | |
| 47 | <i>Chọn 1 trong 2 học phần</i> | | | |
| | 116064 | Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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</p> | <p><i>Giáo trình chính</i></p> <p>1. 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><i>Học liệu tham khảo</i></p> <p>1. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ Tập 3</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2. Hoàng Nhâm (2001), <i>Hoá</i></p> |

| | | | | |
|----|-------------------------|--|---|--|
| | | | <p>phản ứng oxi hoá-khử, phản ứng axit-bazơ 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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><i>học vô cơ Tập 1</i>, NXB Giáo dục, Hà Nội</p> <p>3. Nguyễn Hữu Đĩnh, Trần Thị Đà (1999), <i>Ứng dụng một số phương pháp phổ nghiên cứu cấu trúc phân tử</i>, NXB Giáo dục.</p> |
| | | Hóa vô cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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, oxi-lưu huỳnh, sự điện li, nitơ – photpho, cacbon – silic, đại cương kim loại, kim loại kiềm - kiềm thổ - nhôm, crom – sắt – đồng.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> 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>Giáo trình chính</p> <p>1. 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>. NXB GD.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Hoàng Nhâm (2001), <i>Hoá học vô cơ tập 1</i>, Nhà xuất bản Giáo dục.</p> <p>2. Hoàng Nhâm (2002), <i>Hoá học vô cơ tập 2, 3</i>, Nhà xuất bản Giáo dục.</p> <p>3. 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</p> |
| 48 | Chọn 1 trong 2 học phần | | | |
| | 116066 | Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ (3 TC) | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> Viết được các cơ chế phản ứng hữu cơ và giải thích sâu bản chất phân tử, phản ứng</p> | <p>Giáo trình chính</p> <p>1. Thái Doãn Tĩnh (2002). <i>Giáo trình cơ sở lý thuyết hoá hữu cơ</i>. NXB KH&KT.</p> <p>Học liệu tham khảo</p> <p>1. Thái Doãn Tĩnh (2004). <i>Bài tập cơ sở lý thuyết hoá hữu cơ</i>. NXB KH&KT.</p> <p>2. Thái Doãn Tĩnh (2008). <i>Cơ chế và phản ứng Hóa học hữu cơ</i></p> |

| | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|--|
| | | | các hợp chất hữu cơ. | <i>ơ. Tập 1,2,3. NXB KH&KT</i> |
| | | Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông | <p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được:</i> 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><i>Giáo trình chính</i></p> <p>1. 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><i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>1. Trần Quốc Sơn - Đặng Văn Liễu (2005). <i>Giáo trình cơ sở Hoá học hữu cơ. Tập 1,2,3.</i> NXB ĐHSP.</p> <p>2. Bộ giáo dục và Đào tạo, (2006) <i>Sách giáo khoa các lớp 10, 11,12 - Dùng cho HS các trường PTTH , NXB Giáo dục Việt Nam</i></p> |
| Tổng số tín chỉ: 121 | | | | |

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) | Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam ** (2 TC) | Chủ nghĩa xã hội khoa học ** (2 TC) |
| Tiếng Anh 1 (4 TC) | Tư tưởng HCM** (2 TC) | Pháp luật đại cương (2 TC) | Tiếng Anh 3 (4 TC) |
| Tin học (2 TC) | Tiếng Anh 2 (3 TC) | Giáo dục học (4 TC) | Hoá vô cơ – kim loại (3 TC) |
| Toán cao cấp (4 TC) | Xác suất thống kê (3 TC) | Hoá đại cương 2 (3 TC) | Đại cương hữu cơ và hidrocacbon (3 TC) |
| Cơ sở văn hóa Việt Nam (2 TC) | Giáo dục thể chất 2 (tự chọn) (2 TC) | Hoá vô cơ –phi kim (3 TC) | Lý luận dạy học hoá học (3 TC) |
| Môi trường và con người (2 TC) | Tâm lý học (4 TC) | | |
| Giáo dục thể chất 1 (bắt buộc) (2 TC) | Hoá đại cương 1 (3 TC) | | |
| Số TC: 19 | Số TC: 19 | Số TC: 14 | Số TC: 14 |
| 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> |
|---|---|--|---------------------------------------|
| PPNC Khoa học ngành hóa học (2 TC) | Thực hành hoá hữu cơ (2 TC) | Thực hành hóa học phân tích (2 TC) | Quản lý HC NN và QLGD (2 TC) |
| Thực hành hoá vô cơ (2 TC) | Hóa học phân tích định lượng (2 TC) | Động hóa học và thực hành hóa lí (3 TC) | Danh pháp hóa hữu cơ (2 TC) |
| Dẫn xuất hidrocarbon (2 TC) | Thực hành phương pháp dạy học hoá học (2 TC) | Phân tích hóa lí (2 TC) | Thực tập sư phạm (5 TC) |
| Amin, dị vòng, hợp chất tạp chức, hợp chất cao phân tử (2 TC) | Hoá Công nghệ (3 TC) | Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học (2 TC) | Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ (3 TC) |
| Hóa học phân tích định tính (2 TC) | Điện hóa học (2 TC) | GD môi trường thông qua dạy học hoá học ở phổ thông (2 TC) | Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ (3 TC) |
| Phương pháp dạy học hoá học (2 TC) | Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông (2 TC) | Bài tập Hoá học ở trường PT (2 TC) | |
| Nhiệt động hóa học (2 TC) | Kiến tập sư phạm (2 TC) | Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2 TC) | |
| | | | |
| Số TC: 14 | Số TC: 15 | Số TC: 15 | Số TC: 15 |

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


| Tên học phần | Chuẩn đầu ra của CTĐT | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|----|----------------------|----|---------------|----|----|--------------------|----|-----|-----|----------------------------------|-----|-----|
| | Kiến thức chung | | Kiến thức chuyên môn | | Kỹ năng chung | | | Kỹ năng chuyên môn | | | | NL tự chủ và tự chịu trách nhiệm | | |
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 |
| Triết học Mác – Lênin | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Kinh tế chính trị Mác-Lênin | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Chủ nghĩa xã hội khoa học | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Tư tưởng Hồ Chí Minh | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Pháp luật đại cương | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Tiếng Anh 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| Tiếng Anh 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| Tiếng Anh 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| Tin học | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toán cao cấp | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Xác suất thống kê | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Cơ sở văn hóa Việt Nam | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| Môi trường và con người | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| PPNC Khoa học chuyên ngành hóa học | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| Giáo dục thể chất 1 (bắt buộc) | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Giáo dục thể chất 2 (tự chọn) | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Giáo dục Quốc phòng | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tâm lý học | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Giáo dục học | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Quản lý HC NN và QLGD | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| Hoá đại cương 1 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Hoá đại cương 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Hoá vô cơ –phi kim | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Hoá vô cơ – kim loại | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Thực hành hoá học vô cơ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Đại cương hữu cơ và hiđrocacbon | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Dẫn xuất hiđrocacbon | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Amin, dị vòng, hợp chất tạp chức, hợp chất cao phân tử | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Thực hành Hoá hữu cơ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Hóa học phân tích định tính | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Hóa học phân tích định lượng | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Thực hành hóa học phân tích | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Lý luận dạy học hoá học | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Phương pháp dạy học hoá học | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Thực hành phương pháp dạy học hoá học | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Hoá Công nghệ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| Nhiệt động hóa học | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Điện hóa học | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Động hóa học và thực hành hóa lí | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Bồi dưỡng học sinh giỏi môn hoá học ở trường phổ thông | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Phương pháp dạy học hóa học tích cực | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Phân tích hóa lí | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Phức chất và ứng dụng trong | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| hoá học phân tích | | | | | | | | | | | | | | | |
| Các phương pháp phổ ứng dụng vào hoá học | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| Nhập môn Hóa học lượng tử | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| GD môi trường thông qua dạy học hoá học ở phổ thông | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| Tin học ứng dụng trong hoá học | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| Bài tập Hoá học ở trường PT | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| Hoá dị vòng | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| Hoá học các hợp chất thiên nhiên | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| Hoá học lập thể | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| Danh pháp hóa hữu cơ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| Tổng hợp hữu cơ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| Kiến tập sự phạm | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| Thực tập sự phạm | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| Cơ sở lý thuyết hoá học vô cơ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| Hóa vô cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| Hóa hữu cơ trong giảng dạy hóa học ở trường phổ thông | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |

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

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2020

PHÊ DUYỆT CỦA HIỆU TRƯỞNG  LÃNH ĐẠO KHOA QUẢN LÝ CTĐT



Hoàng Nam


PGS. TS. Ngô Xuân Lương