

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
NGÀNH HÓA HỌC
KHÓA TUYỂN 2014

(Ban hành kèm theo Quyết định số 30.79./QĐ-KHTN-ĐT ngày 14/10/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

Tên chương trình : Cử nhân hóa học

Trình độ đào tạo : **Đại học**

Hình thức đào tạo : Chính quy

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

a. Mục tiêu chung

- Đào tạo các Cử nhân Hóa học có kiến thức hóa học cơ bản sâu rộng, kỹ năng thực hành sâu rộng và có phương pháp luận vững chắc để có thể vận dụng kiến thức hóa học hướng tới một nền kinh tế tri thức, đóng góp tích cực cho sự phát triển của khoa học và công nghệ.
- Các Cử nhân Hóa học có khả năng tham gia công tác giảng dạy, nghiên cứu khoa học và sản xuất tại các trường đại học, viện nghiên cứu và các cơ quan xí nghiệp hoạt động trong lĩnh vực hóa học.
- Cung cấp cho sinh viên kỹ năng làm việc độc lập, chủ động, khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề một cách logic, sáng tạo, kỹ năng lãnh đạo. Sinh viên tốt nghiệp có khả năng cạnh tranh trong môi trường làm việc trong nước cũng như thị trường lao động toàn cầu.

b. Mục tiêu cụ thể/chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục

Mỗi chuyên ngành đào tạo có từng mục tiêu riêng như sau:

- **Chuyên ngành Hóa hữu cơ:** Nắm vững lý thuyết và có kỹ năng thực hành chuyên nghiệp trong việc thiết kế, điều chế, tổng hợp các hợp chất hữu cơ phục vụ đời sống con người, xác định thành phần và cấu trúc hóa học các hợp chất có nguồn gốc từ thiên nhiên.
- **Chuyên ngành Hóa lý:** Nắm vững lý thuyết và có kỹ năng thực hành chuyên nghiệp trong các lĩnh vực hóa học nano, hóa học xúc tác, điện hóa học, hóa lý thuyết và hóa tính toán.
- **Chuyên ngành Hóa phân tích:** Nắm vững lý thuyết và có kỹ năng thực hành chuyên nghiệp trong việc xây dựng các phương pháp, quy trình phân tích, kiểm nghiệm, sử dụng trong kiểm nghiệm thực phẩm, dược phẩm.
- **Chuyên ngành Hóa vô cơ & ứng dụng:** Nắm vững lý thuyết và có kỹ năng thực hành chuyên nghiệp trong việc thiết kế, điều chế, tổng hợp các loại vật liệu vô cơ phục vụ đời sống con người, các loại xúc tác dùng trong sản xuất, xử lý môi trường.



- **Chuyên ngành Hóa polyme:** Nắm vững lý thuyết và có kỹ năng thực hành chuyên nghiệp trong lĩnh vực hóa học polymer như tổng hợp, biến tính, kỹ thuật gia công, tái chế, các loại phụ gia, vật liệu composit và nanocomposit.
- **Chuyên ngành Hóa dược:** Nắm vững lý thuyết và có kỹ năng thực hành chuyên nghiệp trong lĩnh vực nghiên cứu phát hiện và phát triển thuốc mới có nguồn gốc từ thiên nhiên, tổng hợp hoặc bán tổng hợp thuốc, xây dựng các phương pháp đánh giá tác dụng sinh học, tiêu chuẩn hóa dược liệu.

c. Cơ hội nghề nghiệp

Cử nhân Hóa học có khả năng tham gia giải quyết tất cả các vấn đề liên quan đến hóa học như hóa chất, thực phẩm, dược phẩm, môi trường, y tế, vật liệu,... tại các viện nghiên cứu, trung tâm kiểm nghiệm, đơn vị sản xuất, công ty kinh doanh khoa học kỹ thuật, các trường đại học, cao đẳng và trung học với vai trò như nhà nghiên cứu và phát triển, kiểm nghiệm, kinh doanh, quản lý, giảng viên,...

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 143 tín chỉ.

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

Theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1368/ĐHQG-ĐH&SĐH ngày 21 tháng 11 năm 2008 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.

6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

| ST T | KHÓI KIẾN THỨC | | SỐ TÍN CHỈ (TC) | | | | Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+4) | GHI CHÚ | |
|---|---|---|-----------------------|------------|---------------------|--------------|--|---------|--|
| | | | Bắt buộc | Tự chọn | Tự chọn tự do | Tổng cộng | | | |
| 1 | Giáo dục đại cương (không kể môn GDQP và GDTC) (1) | | 55 | 4 | 0 | 59 | | | |
| 2 | Giáo dục chuyên nghề: | Cơ sở ngành (2) | 52 | 0 | 0 | 52 | | | |
| | | Chuyên ngành (3) | 32 | | | 32 | | (*) | |
| | | 1 | Hóa Hữu cơ | 16 | 6 | | 143 | (**) | |
| | | 2 | Hóa Lý | 14 | 8 | | 143 | | |
| | | 3 | Hóa Phân tích | 16 | 6 | | 143 | | |
| | | 4 | Hóa Vô cơ và ứng dụng | 14 | 8 | | 143 | | |
| | | 5 | Hóa Polyme | 16 | 6 | | 143 | | |
| | | 6 | Hóa Dược | 16 | 6 | | 143 | | |
| | | - Sinh viên đủ điều kiện thực hiện môn tốt nghiệp và chọn môn tốt nghiệp theo đúng chuyên ngành đã đăng ký - Sinh viên chọn 01 trong ba hình thức tốt nghiệp sau | | | | | | | |
| | | Khóa luận tốt nghiệp (4) | | 10 | 0 | | 10 | | |
| | | Tiểu luận tốt nghiệp thực nghiệm (4) | | 6 | 4 | | 10 | | |
| Tiểu luận tốt nghiệp tốt nghiệp lý thuyết (4) | | 4 | 6 | | 10 | | | | |

Ghi chú:

- Cột Tự chọn tự do đánh dấu 'X' nếu có.
- Điền vào dòng (*) nếu số TCTL các chuyên ngành giống nhau.
- Điền vào dòng (**) nếu số TCTL các chuyên ngành khác nhau.

ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN KHÓA LUẬN VÀ TIỂU LUẬN TỐT NGHIỆP

Tùy theo số tín chỉ tích lũy và điểm trung bình các môn học của giai đoạn 2, sinh viên sẽ được xét làm các môn tốt nghiệp theo qui định như sau:

1. Quy định về số tín chỉ đạt

1.1. Để được xét làm khóa luận tốt nghiệp (KLTN), tiểu luận tốt nghiệp (TLTN) thì bắt buộc SV **phải hoàn thành môn Seminar chuyên ngành**.

1.2. Đối với SV làm KLTN (10TC): Số TC đạt ≥ 70 TC và được nợ tối đa một môn bắt buộc (BB), nhưng không phải là 9 môn cơ sở sau: Hóa hữu cơ 1, Hóa hữu cơ 2, Hóa lý 1, Hóa lý 2, Hóa phân tích 1, Hóa phân tích 2, Hóa vô cơ 1, Hóa vô cơ 2, Cơ sở Hóa lượng tử.

* Nếu học kỳ đang xét không mở môn học BB để SV trả nợ, SV sẽ xem xét được nợ thêm 1 môn BB (như vậy trong trường hợp này, SV được xét nợ tối đa 2 môn BB).

1.3. Đối với SV làm TLTN (6TC, thực nghiệm): SV đạt một trong số các điều kiện sau:

- Đạt $\geq 68TC$ và không nợ môn cơ sở và BB nào.
- Đạt $\geq 69TC$ và nợ tối đa 1 môn BB, nhưng không phải là 9 môn cơ sở nêu trên.
- Đạt $\geq 70TC$ và nợ tối đa 2 môn BB, nhưng không phải là 9 môn cơ sở nêu trên.
- Đạt $\geq 72TC$ và nợ tối đa 1 môn cơ sở trong 9 môn cơ sở nêu trên và tối đa 1 môn BB.

1.4. Đối với SV làm TLTN (4TC, lý thuyết): không mở môn học này, những SV vì lý do sức khỏe không thể làm thực nghiệm được thì đề nghị SV gửi đơn đến BCN Khoa xem xét.

1.5. Số tín chỉ đạt được tính trên kết quả những môn học thuộc giai đoạn 2 đã có điểm cho đến thời điểm xét (điểm môn học $\geq 5,0$)

2. Quy định về điểm trung bình

2.1. SV đạt điểm trung bình từ 7,0 trở lên được xét làm KLTN (10TC). Tùy điều kiện, các bộ môn có thể xét tăng hoặc giảm nhưng không dưới 6,5.

2.2. SV có điểm trung bình dưới điểm xét làm KLTN (10TC) sẽ được làm TLTN (6TC) tùy theo nguyện vọng của SV và sự phân công của bộ môn.

2.3. Điểm trung bình được tính trên kết quả các môn học thuộc giai đoạn 2 (bao gồm các môn cơ sở học ở giai đoạn 1) đã có điểm tính đến thời điểm xét, kể cả các môn không đạt.

3. Sinh viên đạt điều kiện làm KLTN 10TC có thể làm TLTN 6TC tùy theo nguyện vọng.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 59 TC (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng):

7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|---|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | CTH001 | Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lênin | 5 | 75 | 0 | 0 | BB | |
| 2 | CTH002 | Đường lối cách mạng của ĐCSVN | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 3 | CTH003 | Tư tưởng HCM | 2 | 30 | 0 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 10 | | | | | |

7.1.2. Pháp luật- kinh tế - xã hội

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|---------------------------|----------|-----------|-----------|---------|---------------|-------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | PLD001 | Pháp luật đại cương | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 2 | KTH001 | Kinh tế đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | chọn 1 trong 4 học phần |
| 3 | XHH001 | Tâm lý đại cương | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | |
| 4 | XHH002 | Logic học | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | |
| 5 | PKH101 | Phương pháp luận sáng tạo | 2 | 30 | 0 | 0 | TC | |
| TỔNG CỘNG | | | 5 | | | | | |

7.1.3. Ngoại ngữ

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập | | |
| 1 | NNA001 | Anh văn 1 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 2 | NNA002 | Anh văn 2 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 3 | NNA103 | Anh văn 3 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| 4 | NNA104 | Anh văn 4 | 3 | 45 | 0 | 0 | BB | |
| TỔNG CỘNG | | | 12 | | | | | |

7.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | SỐ TIẾT | | | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|--------------------------|-------|-----------|---------|-----------|---------------|----------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Bài tập | Thực hành | | |
| 1 | TTH028 | Giải tích C1 | 3 | 45 | | | BB | |
| 2 | TTH029 | Giải tích C2 | 2 | 30 | | | BB | |
| 3 | TTH005 | Đại số C | 2 | 30 | | | BB | |
| 4 | TTH043 | Xác suất thống kê B | 3 | 45 | | | BB | |
| 5 | HOH001 | Hoá đại cương A1 | 3 | 30 | 30 | | BB | |
| 6 | HOH002 | Hoá đại cương A2 | 4 | 45 | 30 | | BB | |
| 7 | HOH091 | TT Hoá đại cương A | 2 | | | 60 | BB | |
| 8 | VLH004 | Cơ-Nhiệt-Điện | 4 | 60 | | | BB | |
| 9 | VLH042 | Quang-Nguyên tử-Hạt nhân | 3 | 45 | | | BB | |
| 10 | VLH081 | Thực tập vật lý ĐC B | 1 | | | 30 | BB | |
| 11 | CTT001 | Tin học văn phòng | 3 | 30 | | 30 | BB | |
| 12 | HOH041 | Tin học cho hoá học | 2 | 30 | | | TC | Chọn 1 trong 2 môn học này |
| 13 | HOH042 | Hoá sinh học đại cương | 2 | 30 | | | TC | |
| TỔNG CỘNG | | | | | | | | |