



### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 3000/QĐ-ĐHNL-ĐT, Ngày 24 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng)

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Công nghệ hóa học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật hóa học

Chuyên ngành: CNKT chuyển đổi sinh khối & tinh chế

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 1

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tiên Quyết	Song Hành
<b>I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :</b>														
<i>I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>														
1	200104	Đường lối CM của Đảng CSVN	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
2	202108	Toán cao cấp A1	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
3	202301	Hóa học đại cương	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
4	202304	Thí nghiệm Hóa ĐC	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	1	1			
5	202501	Giáo dục thể chất 1*	1.0	45.0	0.0	45.0	0	0.0	0.0	1	1			
6	202622	Pháp luật đại cương	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
7	214103	Tin học đại cương	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	1	1			
8	200106	Các ng.lý CB của CN MácLênin	5.0	75.0	75.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
9	200201	Quân sự 1 (lý thuyết)*	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
10	200202	Quân sự (thực hành)*	3.0	90.0	0.0	90.0	0	0.0	0.0	1	2			
11	202109	Toán cao cấp A2	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
12	202502	Giáo dục thể chất 2*	1.0	45.0	0.0	45.0	0	0.0	0.0	1	2			
13	213603	Anh văn 1	4.0	60.0	60.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
14	213604	Anh văn 2	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1	213603		
15	217301	Hóa sinh đại cương	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
16	217304	Vi sinh đại cương	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
17	200107	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	2			
<b>Cộng</b>			<b>44.0</b>	<b>795.0</b>	<b>555.0</b>	<b>240.0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>					



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Công nghệ hóa học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật hóa học

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: CNKT chuyển đổi sinh khối & tinh chế

Trang 2

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tiên Quyết	Song Hành
<i>I.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 3 TC</i>														
1	202201	Vật lý 1	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
2	202202	Thí nghiệm Vật Lý 1	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	1	2			
3	202302	Hoá phân tích	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2	202301		
4	202305	Thí nghiệm Hoá phân tích	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	1	2			
<b>Cộng</b>			<b>6.0</b>	<b>120.0</b>	<b>60.0</b>	<b>60.0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>					
<b>II. Khối Kiến Thức Cơ Sở Ngành :</b>														
<i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>														
1	206428	Vẽ kỹ thuật	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
2	217111	Hóa lý 1	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
3	217109	Hóa lý 2	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	2	2			
4	217202	Giới thiệu công nghệ hóa	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	2	2			
5	217209	Quá trình cơ học	3.0	55.0	35.0	20.0	0	0.0	0.0	2	2			
6	217302	Công nghệ hóa sinh và ỨD	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	2	217301		
7	217303	Tổng hợp hóa hữu cơ ứng dụng	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	2	202301		
8	217307	Kỹ thuật điện đại cương CNHH	2.0	38.0	23.0	15.0	0	0.0	0.0	2	2			
9	217901	Tham quan nhà máy	1.0	30.0	0.0	0.0	30	0.0	0.0	2	2			
10	217110	Tính chất vật liệu	2.0	38.0	23.0	15.0	0	0.0	0.0	3	1	217111		
11	217204	Truyền nhiệt và truyền khối	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	3	1	217111 217209		
12	217211	Dụng cụ đo & kiểm soát QT	2.0	35.0	25.0	10.0	0	0.0	0.0	3	1			
13	217224	Thống kê & PPTN	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	3	1			
14	217226	ứng dụng computer trong CNHH	3.0	60.0	15.0	45.0	0	0.0	0.0	3	1			217204
15	217306	Thực hành công nghệ hóa sinh	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	1	217302		
<b>Cộng</b>			<b>34.0</b>	<b>631.0</b>	<b>376.0</b>	<b>225.0</b>	<b>30</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>					

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Công nghệ hóa học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật hóa học

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: CNKT chuyển đổi sinh khối & tinh chế

Trang 3

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tiên Quyết	Song Hành
<i>II.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 6 TC</i>														
1	217106	Hóa hữu cơ	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	2	1			
2	217107	Hóa vô cơ	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	2	1			
3	217101	Hóa phân tích dụng cụ	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	2	2	202302 202305		
4	217108	Phương pháp PTHP hoá lý	2.0	38.0	23.0	15.0	0	0.0	0.0	2	2	202301 202304		
5	217222	Kỹ thuật lạnh và ứng dụng	2.0	38.0	23.0	15.0	0	0.0	0.0	3	1			
6	217707	Các PP phổ PT cấu trúc phân tử	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1			
7	217708	Các pp phân lập & tinh chế	2.0	38.0	23.0	15.0	0	0.0	0.0	3	1			
<b>Cộng</b>			<b>15.0</b>	<b>294.0</b>	<b>159.0</b>	<b>135.0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>					
<b>III. Khối Kiến Thức Chuyên Ngành :</b>														
<i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>														
1	217212	Thực hành quá trình thiết bị	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2			217223
2	217215	Kỹ thuật phản ứng	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2	217111 217109		
3	217216	Kỹ thuật xúc tác	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2	217111 217109		
4	217223	Quá trình phân riêng	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2	217204		
5	217607	Giới thiệu KT hệ thống SH	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2	217301 217304		
6	217902	Đồ án CNHH	2.0	45.0	15.0	0.0	0	30.0	0.0	3	2	217202		217223 217215
7	217903	Rèn nghề	1.0	30.0	0.0	0.0	30	0.0	0.0	3	2	217202		
8	217909	Seminar chuyên ngành	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2			
9	217610	Kỹ thuật nhiên liệu sinh học	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1	217301 217111		

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Công nghệ hóa học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật hóa học

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: CNKT chuyển đổi sinh khối & tinh chế

Trang 4

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tiên Quyết	Song Hành
												217204		
10	217801	Mỹ phẩm thiên nhiên	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1		217204 217109	
11	217802	Công nghệ enzyme	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1	217301		
12	217808	TH mỹ phẩm TN & CN enzyme	2.0	60.0	0.0	60.0	0	0.0	0.0	4	2	217801 217802		
<b>Cộng</b>			<b>23.0</b>	<b>465.0</b>	<b>225.0</b>	<b>180.0</b>	<b>30</b>	<b>30.0</b>	<b>0.0</b>					
<i>III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 15 TC</i>														
1	217219	Hoạt chất bề mặt	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2	202301		
2	217225	Công nghệ màng lọc ứng dụng	2.0	38.0	23.0	15.0	0	0.0	0.0	3	2	217204		
3	217305	PT dư lượng & độc tố trong SPNN	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2			
4	217603	Bao bì đóng gói	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2			
5	217217	Thiết kế nhà máy hóa chất	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1	217204 206428 217202 217215		
6	217218	Máy thiết bị và CN hóa chất	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1	217204		
7	217414	QLCL nhà máy hóa chất	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1	217901		
8	217416	Polymer & polymer sinh học	3.0	52.0	38.0	14.0	0	0.0	0.0	4	1		217209	
9	217506	Công nghệ hóa hương liệu	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1	217303		
10	217601	Dược chất thiên nhiên	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1	217303		
11	217609	QLCL nhà máy hoá thực phẩm	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1	217901		
12	217803	Công nghệ & kỹ thuật khí SH	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1	217304 217204		
13	217804	Kỹ thuật hoá khí & nhiệt phân	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1	217111 217109 217204		
14	217805	Cảm biến sinh học	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1	217304		

