



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 sinh học

Ngành đào tạo: Công nghệ sinh học

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: Công nghệ sinh học môi trường

Trang 1

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tiên Quyết	Song Hành
I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :														
<i>I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>														
1	202113	Toán cao cấp B2	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
2	202301	Hóa học đại cương	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
3	202304	Thí nghiệm Hóa ĐC	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	1	1			202301
4	202401	Sinh học đại cương	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
5	202402	Thực hành Sinh học Đại cương	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	1	1			202401
6	202501	Giáo dục thể chất 1*	1.0	45.0	0.0	45.0	0	0.0	0.0	1	1			
7	202622	Pháp luật đại cương	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
8	213603	Anh văn 1	4.0	60.0	60.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1			
9	214103	Tin học đại cương	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	1	1			
10	200104	Đường lối CM của Đảng CSVN	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
11	200201	Quân sự 1 (lý thuyết)*	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
12	200202	Quân sự (thực hành)*	3.0	90.0	0.0	90.0	0	0.0	0.0	1	2			
13	202201	Vật lý 1	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
14	202502	Giáo dục thể chất 2*	1.0	45.0	0.0	45.0	0	0.0	0.0	1	2			
15	213604	Anh văn 2	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
16	200106	Các ng.lý CB của CN MácLênin	5.0	75.0	75.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
17	202121	Xác suất thống kê	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1	202113		
18	200107	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	2			
Cộng			44.0	810.0	540.0	270.0	0	0.0	0.0					



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

Khoa đào tạo: Công nghệ sinh học

Ngành đào tạo: Công nghệ sinh học

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: Công nghệ sinh học môi trường

Trang 2

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tiên Quyết	Song Hành
II. Khối Kiến Thức Cơ Sở Ngành :														
<i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>														
1	211107	Công nghệ SH đại cương	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2	202401		
2	211215	Di truyền phân tử	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	1	2			
3	211506	Quản lý phòng thí nghiệm SH	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2			
4	212104	Sinh thái học môi trường	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	1	2	202401		
5	211134	Đa dạng và bảo tồn nguồn gen	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1	211215		
6	211138	Sinh học vi sinh	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
7	211139	Thực hành sinh học vi sinh	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	2	1			211138
8	211106	Sinh học phân tử	4.0	75.0	45.0	30.0	0	0.0	0.0	2	2		211107	
9	211133	Công nghệ sinh thái đại cương	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	2	2			
10	211906	Phương pháp nghiên cứu KH	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	2	2	202121		
11	211123	Anh văn chuyên ngành 1	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1			
12	211124	Anh văn chuyên ngành 2	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2			
13	211127	Anh văn chuyên ngành SHMT	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1	211124		
14	211403	ISO quản lý chất lượng	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1			
Cộng			28.0	495.0	345.0	150.0	0	0.0	0.0					
<i>II.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 3 TC</i>														
1	211321	Khí hậu và Biến đổi khí hậu	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
2	211324	Quản lý tài nguyên môi trường	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
3	211420	Năng lượng sạch và NL sinh học	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
Cộng			5.0	75.0	75.0	0.0	0	0.0	0.0					

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

Khoa đào tạo: Công nghệ sinh học

Ngành đào tạo: Công nghệ sinh học

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: Công nghệ sinh học môi trường

Trang 3

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tiên Quyết	Song Hành
III. Khối Kiến Thức Chuyên Ngành :														
<i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>														
1	211129	Vẽ kỹ thuật cơ bản	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
2	211308	Hóa và độc học môi trường	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	2	1			
3	211130	Thực hành vẽ kỹ thuật cơ bản	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	2	2	211129		
4	211319	Đánh giá ô nhiễm Môi trường	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	2	2			
5	211323	Thực hành hóa & độc học MT	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	2	2	211308		
6	211519	An toàn Sinh học	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	2	2		211107	
7	211135	Đất và suy thoái đất	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1		211308	
8	211211	Vi sinh nâng cao	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1		211138	
9	211322	Thực hành đánh giá ô nhiễm MT	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	1	211319		
10	211402	Thiết bị và KT CNSH	3.0	75.0	15.0	60.0	0	0.0	0.0	3	1	211106	211506	
11	211418	Chỉ thị sinh học	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1		211138	
12	211111	Công nghệ lên men I	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2	202201		
13	211113	Công nghệ di truyền I	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2	211106		
14	211212	Thực tập vi sinh nâng cao	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2	211211		
15	211404	Phát triển thương mại SP CNSH	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2			
16	211419	Thực hành chỉ thị sinh học	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2	211418		
17	211902	Thực tập chuyên ngành	2.0	60.0	0.0	0.0	60	0.0	0.0	3	2	211402		
18	211136	Hệ thống thông tin địa lý GIS	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1			
Cộng			34.0	690.0	330.0	300.0	60	0.0	0.0					

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

Khoa đào tạo: Công nghệ sinh học

Ngành đào tạo: Công nghệ sinh học

Chuyên ngành: Công nghệ sinh học môi trường

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 4

STT	Mã HP	Tên học phần	TC	TS	LT	TH	TT	DA	LA	Năm	HK	Học Trước	Tên Quyết	Song Hành
III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 4 TC														
1	211312	Công nghệ SX Ethanol bằng SH	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1	211106		
2	211313	Công nghệ SX khí sinh học	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1	211106		
3	211513	Công nghệ xử lý chất thải rắn	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	3	1		211308	
4	211514	CN xử lý chất thải sinh hoạt	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	3	1		211308	
5	212316	Sản xuất sạch hơn	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	3	1		211308	
Cộng			10.0	180.0	120.0	60.0	0	0.0	0.0					
III.3 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 3 TC														
1	211515	Công nghệ xử lý nước thải	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2		211319	
2	211516	Công nghệ xử lý khí thải	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2		211319	
3	211517	CNXL phụ phẩm NN bằng sinh học	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2		211319	
Cộng			4.0	75.0	45.0	30.0	0	0.0	0.0					
III.4 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0401 - Phải Đạt Tối Thiểu : 4 TC														
1	211213	Vi sinh trong xử lý ô nhiễm	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	
2	211421	ƯD enzyme trong xử lý ô nhiễm	3.0	60.0	30.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	
3	211423	ứng dụng tảo trong môi trường	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	
4	211425	ƯD giun đất trong môi trường	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	
Cộng			8.0	150.0	90.0	60.0	0	0.0	0.0					
III.5 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0501 - Phải Đạt Tối Thiểu : 3 TC														
1	211422	ứng dụng GMO trong môi trường	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	
2	211424	ứng dụng nấm trong môi trường	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	
3	211428	Côn trùng trong xử lý ô nhiễm	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	
4	211429	Thực vật trong xử lý ô nhiễm	2.0	45.0	15.0	30.0	0	0.0	0.0	4	1		211418	

Cộng			6.0	120.0	60.0	60.0	0	0.0	0.0				
III.6 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0601 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC													
1	211426	ƯDKT hạt nhân trong XL ô nhiễm	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2		211319
2	211427	ƯD nano trong quản lý ô nhiễm	1.0	15.0	15.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2		211319
3	211503	Kỹ thuật sắc ký nâng cao	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2		211402
4	211505	Kỹ thuật PCR nâng cao	1.0	30.0	0.0	30.0	0	0.0	0.0	3	2		211402
Cộng			4.0	90.0	30.0	60.0	0	0.0	0.0				
III.7 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0701 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC													
1	211318	Viết bài báo khoa học	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	2		
2	211320	Proteomics	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	4	2		
3	211903	Khóa luận tốt nghiệp	10.0	150.0	0.0	0.0	0	150.0	0.0	4	2		
4	211904	Tiểu luận tốt nghiệp	5.0	75.0	0.0	0.0	0	75.0	0.0	4	2		
5	211905	Công nghệ sinh học ứng dụng	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	4	2		
6	211907	Genomic	2.0	30.0	30.0	0.0	0	0.0	0.0	4	2		
7	211908	CNSH ứng dụng trong môi trường	3.0	45.0	45.0	0.0	0	0.0	0.0	4	2		
Cộng			28.0	420.0	195.0	0.0	0	225.0	0.0				

Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc : 106 TC

Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn : 29 TC

(*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.

Nhóm tốt nghiệp (III.7) có 3 hình thức lựa chọn:

1. Khóa luận tốt nghiệp (10 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (5 TC) + phải đạt thêm 5 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.7
3. Các học phần thay thế tốt nghiệp (phải đạt thêm 10 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.7)



PGS.TS. Nguyễn Hay

Trưởng Phòng Đào Tạo

TS. Trần Đình Lý

TP.HCM, Ngày 22 tháng 10 năm 2014
Trưởng Khoa/ Bộ môn

PGS.TS. Lê Đình Đôn

