

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC
LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG**

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên chương trình:

Tiếng Việt: **Công nghệ sinh học**

Tiếng Anh: **Biotechnology**

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Hình thức đào tạo: Chính quy/Vừa làm vừa học

4. Tổng khối lượng kiến thức: 50 Tín chỉ

5. Thời gian đào tạo: 1,5 năm (thiết kế)

6. Khoa/viện đào tạo: Viện CNSH & MT.

7. Quyết định ban hành: /QĐ-ĐHNT, ngày tháng năm .

II. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH VÀ BỔ SUNG KIẾN THỨC

1. Danh mục ngành đúng, ngành phù hợp, trái ngành

TT.	Ngành đào tạo	Yêu cầu bổ sung kiến thức	Thâm niên công tác (năm)
1	Ngành đúng/phù hợp	Không	Không
	1. Công nghệ sinh học 2. Sinh học		
2	Ngành gần	Có	Không
	1. Công nghệ, kỹ thuật môi trường 2. Y sinh học 3. Công nghệ thực phẩm 4. Nuôi trồng thủy sản 5. Công nghệ sau thu hoạch 6. Chế biến thủy sản 7. Y tế dự phòng 8. Nông nghiệp		
3	Ngành khác/trái ngành	Có	Không
	1. Khai thác thủy sản. 2. Kinh tế 3. Kế toán		



2. Danh mục học phần bổ sung kiến thức

2.1. Ngành gần

TT.	Mã HP	Tên HP	Tín chỉ	Ghi chú
1	BIO305	Tế bào học	2	
2	BIO306	Thực hành tế bào học	1	
3	BIO324	Di truyền học	2	
4	BIO337	Sinh học phân tử	3	
5	BIO338	Thực hành sinh học phân tử	1	
6	BIO379	Sinh lí học thực vật	3	
7	BIO380	Thực hành sinh lý học thực vật	1	
	Tổng		13 TC	Từ 10-15 TC

2.2. Trái ngành

TT.	Mã HP	Tên HP	Tín chỉ	Ghi chú
1	BIO305	Tế bào học	2	
2	BIO306	Thực hành tế bào học	1	
3	BIO324	Di truyền học	2	
4	BIO337	Sinh học phân tử	3	
5	BIO338	Thực hành sinh học phân tử	1	
6	BIO379	Sinh lí học thực vật	3	
7	BIO380	Thực hành sinh lý học thực vật	1	
8	BIO393	Hóa sinh học	3	
9	BIO394	Thực hành Hóa sinh học	1	
10	BIO387	Vì sinh vật học	3	
11	BIO388	Thực hành vi sinh vật học	1	
12	BIO319	Sinh học đại cương	2	
	Tổng		23 TC	

III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT.	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ
A. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			
A.1.	Các học phần bắt buộc		0
A.2.	Các học phần tự chọn		0
B. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			
I.	Kiến thức cơ sở ngành		
I.1.	Các học phần bắt buộc		0

I.2.	Các học phần tự chọn		0
II.	Kiến thức ngành		
II.1.	Các học phần bắt buộc		20
	BIO343	Công nghệ vi sinh vật	3
	BIO376	Thực hành công nghệ vi sinh vật	1
	BIO345	Công nghệ sinh học thực vật	3
	BIO374	Thực hành công nghệ sinh học thực vật	1
	BIO344	Công nghệ sinh học động vật	3
	BIO372	Thực hành công nghệ sinh học động vật	1
	BIO303	Miễn dịch học	3
	BIO304	Thực hành miễn dịch học	1
	BIO370	Thống kê sinh học	2
	BIO342	Marketing các sản phẩm công nghệ sinh học	2
II.2.	Các học phần tự chọn (chọn 1 trong 2 chuyên ngành, mỗi chuyên ngành chọn 21 tín chỉ)		
		<i>Chuyên ngành Công nghệ sinh học thực phẩm - thủy sản</i>	21
	EPM358	Chẩn đoán bệnh thủy sản	3
	BIO398	Công nghệ sinh học thực phẩm	3
	BIO360	Công nghệ sinh học môi trường	3
	BIO367	Polymer sinh học biển	3
	BIO353	Kỹ thuật trồng nấm	2
	BIO302	Thực hành kỹ thuật trồng nấm	1
	BIO3501	Kỹ thuật phân tích thực phẩm	3
	BIO3502	Phân tích vi sinh thực phẩm	3
	BIO3503	Phân tích vi sinh môi trường	3
		<i>Chuyên ngành Công nghệ sinh học y dược - thú y</i>	21
	BIO3504	Vi sinh vật y học	3
	BIO363	Công nghệ sản xuất vắc xin	3
	BIO3505	Chẩn đoán bệnh phân tử	3
	BIO347	Tin sinh học	2
	BIO390	Thực hành tin sinh học	1
	BIO3506	Xét nghiệm bệnh bằng kỹ thuật vi sinh	3
	BIO3507	Các hợp chất sinh học biển trong y dược	3
	BIO3508	Sinh học ung thư	3
	BIO3509	Kỹ thuật xét nghiệm huyết học	3

	BIO361	Virut học	3
	BIO3510	Ký sinh trùng	3
III.	Tốt nghiệp		10
	BIO3511	Chuyên đề tốt nghiệp	6
		Học phần thay thế 1	2
		Học phần thay thế 2	2
	Tổng số tín chỉ:		51
	Tổng số tín chỉ bắt buộc:		30
	Tổng số tín chỉ tự chọn:		21

IV. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY THEO HỌC KỲ

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
Học kỳ 1 (20 tín chỉ)		<i>Các học phần bắt buộc</i>	20
	BIO343	Công nghệ vi sinh vật	3
	BIO376	Thực hành công nghệ vi sinh vật	1
	BIO345	Công nghệ sinh học thực vật	3
	BIO374	Thực hành công nghệ sinh học thực vật	1
	BIO303	Miễn dịch học	3
	BIO304	Thực hành miễn dịch học	1
Học kỳ 2 (21 tín chỉ)	BIO370	Thống kê sinh học	2
	BIO344	Công nghệ sinh học động vật	3
	BIO372	Thực hành công nghệ sinh học động vật	1
	BIO362	Tiếng Anh chuyên ngành sinh học	2
		<i>Các học phần tự chọn (chọn 1 trong 2 chuyên ngành, mỗi chuyên ngành chọn 18 tín chỉ)</i>	21
		<i>Chuyên ngành Công nghệ sinh học thực phẩm - thủy sản</i>	21
	EPM358	Chẩn đoán bệnh thủy sản	3
	BIO398	Công nghệ sinh học thực phẩm	3
	BIO360	Công nghệ sinh học môi trường	3
	BIO367	Polymer sinh học biển	3
	BIO353	Kỹ thuật trồng nấm	2
	BIO302	Thực hành kỹ thuật trồng nấm	1
	BIO3501	Kỹ thuật phân tích thực phẩm	3
	BIO3502	Phân tích vi sinh thực phẩm	3
	BIO2503	Phân tích vi sinh môi trường	3

		Chuyên ngành Công nghệ sinh học y dược - thú y	21
	BIO2504	Vi sinh vật y học	3
	BIO363	Công nghệ sản xuất vắc xin	3
	BIO2505	Chẩn đoán bệnh phân tử	3
	BIO347	Tin sinh học	2
	BIO390	Thực hành tin sinh học	1
	BIO2506	Xét nghiệm bệnh bằng kỹ thuật vi sinh	3
	BIO2507	Các hợp chất sinh học biến trong y dược	3
	BIO2508	Sinh học ung thư	3
	BIO2509	Kỹ thuật xét nghiệm huyết học	3
	BIO361	Virut học	3
	BIO2510	Ký sinh trùng	3
Học kỳ 3 (10 tín chỉ)		Tốt nghiệp	10
	BIO2511	Chuyên đề tốt nghiệp	6
		Học phần thay thế 1	2
		Học phần thay thế 2	2

Thư ký Tổ cập nhật

Họ và tên	Chức danh, học vị	Chữ ký
Phạm Thị Minh Thu	GV, TS	

Tổ trưởng Tổ cập nhật

Họ và tên	Chức danh, học vị	Chữ ký
Khúc Thị An	GV, ThS	



Trưởng phòng Đào tạo ĐH

Họ và tên	Chức danh, học vị	Chữ ký
<i>Trần Doãn Hùng</i>		

Người duyệt Chương trình

Họ và tên	Chức vụ	Chữ ký
<i>Trang Sĩ Trung</i>	Hiệu Trưởng	 

Ngày duyệt: / / .