

# CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

## Ngành Sinh học Ứng dụng trình độ cao đẳng

(Ban hành kèm theo Quyết định số 700/QĐ-ĐHAG ngày 19/4/2016  
của Hiệu trưởng Trường Đại học An Giang)

### Chú thích thang Trình độ năng lực

TĐNL	Yêu cầu về năng lực	Mô tả
1	Biết	Có biết/có nghe qua
2	Hiểu	Có hiểu biết/có thể tham gia
3	Ứng dụng	Có khả năng ứng dụng
4	Phân tích	Có khả năng phân tích
5	Đánh giá	Có khả năng đánh giá
6	Sáng tạo	Có khả năng sáng tạo

### Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và trình độ năng lực yêu cầu (Program learning outcomes – X.x.x)

Sau khi hoàn thành khóa học, sinh viên có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp, kỹ năng và phẩm chất giữa các cá nhân, năng lực thực hành nghề nghiệp:

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
<b>1</b>	<b>Kiến thức và lập luận ngành</b>	
<b>1.1</b>	<b>Kiến thức đại cương</b>	
1.1.1	Kiến thức lý luận chính trị	3
1.1.2	Kiến thức khoa học xã hội (khác)	3
1.1.3	Kiến thức khoa học tự nhiên	3
1.1.4	Kiến thức ngoại ngữ	3
1.1.5	Kiến thức tin học	3
1.1.6	Kiến thức giáo dục thể chất	3
1.1.7	Kiến thức giáo dục quốc phòng	3
<b>1.2</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	
1.2.1	Kiến thức sinh vật học	4
1.2.2	Kiến thức các quá trình sinh lý, sinh hóa	4
1.2.3	Kiến thức di truyền, sinh học phân tử	3
1.2.4	Kiến thức phương pháp nghiên cứu khoa học	4
<b>1.3</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>	

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chủ đề chuẩn đầu ra</b>	<b>TĐNL</b>
1.3.1	Kiến thức cây trồng và kỹ thuật canh tác	5
1.3.2	Kiến thức vật nuôi	5
1.3.3	Kiến thức ứng dụng vi sinh vật trong đời sống	5
1.3.4	Kiến thức nuôi cấy mô tế bào thực vật	5
1.3.5	Kiến thức phân tích PCR và vi sinh vật	5
1.3.6	Kiến thức phân tích chất lượng sản phẩm	5
1.3.7	Kiến thức xử lý chất thải	5
<b>1.4</b>	<b><i>Kiến thức thực tập và tốt nghiệp</i></b>	
1.4.1	Thực hiện chuyên đề và khóa luận tốt nghiệp	6
1.4.2	Tổng hợp kiến thức chuyên ngành sinh học ứng dụng	5
1.4.3	Thực tập thực tế các mô hình sinh học ứng dụng	5
<b>2</b>	<b>Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp</b>	
<b>2.1</b>	<b><i>Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề</i></b>	
2.1.1	Xác định vấn đề liên quan đến sinh học ứng dụng	5
2.1.2	Hệ thống hóa vấn đề liên quan đến sinh học ứng dụng	5
2.1.3	Giải pháp, đề xuất các hoạt động trong sinh học ứng dụng	5
<b>2.2</b>	<b><i>Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức</i></b>	
2.2.1	Lập giả thuyết, kiểm tra giả thuyết	5
2.2.2	Nêu ý tưởng và đề xuất vấn đề nghiên cứu	5
2.2.3	Điều tra, thực hiện thí nghiệm	5
2.2.4	Thảo luận, thống nhất và đề xuất hướng giải quyết	5
<b>2.3</b>	<b><i>Khả năng tư duy hệ thống</i></b>	
2.3.1	Khái quát hóa hệ thống trong lĩnh vực sinh học ứng dụng	5
2.3.2	Vấn đề phát sinh, những tương tác trong sinh học ứng dụng	5
2.3.3	Thảo luận và thống nhất hướng giải quyết	5
<b>2.4</b>	<b><i>Kỹ năng và phẩm chất cá nhân</i></b>	
2.4.1	Thao tác chính xác trong phòng thí nghiệm	5
2.4.2	Chủ động, tự tin trong công việc	5
2.4.3	Quản lý, sắp xếp thời gian hiệu quả	5
2.4.4	Kiên trì, linh hoạt trong công việc	5
2.4.5	Khả năng thích ứng trong công việc	5
<b>2.5</b>	<b><i>Kỹ năng và phẩm chất đạo đức cá nhân</i></b>	
2.5.1	Phẩm chất chính trị	5
2.5.2	Phẩm chất nhân văn	5

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chủ đề chuẩn đầu ra</b>	<b>TĐNL</b>
2.5.3	Luôn hòa đồng với đồng nghiệp và bạn bè	5
<b>2.6</b>	<b><i>Kỹ năng và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp</i></b>	
2.6.1	Chuyên nghiệp, trung thực và trách nhiệm trong công việc	5
2.6.2	Chủ động lên kế hoạch cho công việc	5
2.6.3	Luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực sinh học ứng dụng	5
<b>2.7</b>	<b><i>Kỹ năng và phẩm chất đạo đức xã hội</i></b>	
2.7.1	Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ công dân	5
2.7.2	Kỹ năng ứng xử với các tổ chức xã hội	5
<b>3</b>	<b><i>Kỹ năng và phẩm chất giữa các cá nhân</i></b>	
<b>3.1</b>	<b><i>Làm việc theo nhóm</i></b>	
3.1.1	Thành lập và tổ chức nhóm làm việc	5
3.1.2	Khả năng quản lý và lãnh đạo nhóm	5
3.1.3	Duy trì và phát triển nhóm	5
3.1.4	Hợp tác kỹ thuật	5
<b>3.2</b>	<b><i>Giao tiếp</i></b>	
3.2.1	Giao tiếp bằng văn viết	5
3.2.2	Giao tiếp điện tử, đa truyền thông	5
3.2.3	Giao tiếp khuyến nông	5
3.2.4	Biết vận dụng kỹ thuật để diễn đạt được các ý tưởng	5
<b>3.3</b>	<b><i>Giao tiếp sử dụng ngoại ngữ</i></b>	
3.3.1	Tiếng Anh giao tiếp	3
<b>4</b>	<b><i>Năng lực thực hành nghề nghiệp</i></b>	
<b>4.1</b>	<b><i>Nhận thức bối cảnh xã hội và ngoại cảnh</i></b>	
4.1.1	Các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Sinh học ứng dụng	5
4.1.2	Những lợi ích từ việc ứng dụng Sinh học ứng dụng	5
4.1.3	Vai trò, trách nhiệm của người cử nhân Sinh học ứng dụng	5
<b>4.2</b>	<b><i>Nhận thức bối cảnh tổ chức</i></b>	
4.2.1	Nắm được quy mô, mục tiêu và sứ mạng của tổ chức	5
4.2.2	Thích ứng được với các môi trường làm việc khác nhau	5
<b>4.3</b>	<b><i>Hình thành ý tưởng</i></b>	
4.3.1	Thiết lập được các mục tiêu cụ thể	5
4.3.2	Phác thảo mô hình và diễn giải để giải quyết mục tiêu	5
<b>4.4</b>	<b><i>Xây dựng phương án</i></b>	
4.4.1	Xây dựng được kế hoạch nhằm giải quyết các mục tiêu	5

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chủ đề chuẩn đầu ra</b>	<b>TĐNL</b>
4.4.2	Ước tính vấn đề có thể xảy ra và phương án giải quyết	5
<b>4.5</b>	<b><i>Thực hiện phương án</i></b>	
4.5.1	Hoàn thành phương án đã đề ra	5
4.5.2	Đánh giá và rút ra những bài học kinh nghiệm	5
4.5.3	Từ kết quả đánh giá để phát triển năng lực nghề nghiệp	5
<b>4.6</b>	<b><i>Vận hành phương án</i></b>	
4.6.1	Tối ưu hóa vận hành các hệ thống Sinh học ứng dụng	5
4.6.2	Cải tiến và phát triển các hệ thống Sinh học ứng dụng	5

