

## CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

(Đính kèm Quyết định số 1321B/QĐ-KHTN, ngày 03 tháng 8 năm 2017  
của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM)

### 1. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH

#### 1.1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo
  - Tiếng Việt: **VI SINH VẬT HỌC**
  - Tiếng Anh: **MICROBIOLOGY**
- Trình độ đào tạo : Thạc sĩ
- Thời gian đào tạo : 1- 2 năm
- Đối tượng học viên : Người học đã tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học các ngành đúng hoặc ngành gần với ngành Sinh học; Công nghệ sinh học và đã được học bổ sung kiến thức ngành phù hợp trước khi dự tuyển.

#### 1.2. Mục tiêu của chương trình

##### a. Mục tiêu chung:

Mục tiêu của chuyên ngành vi sinh là đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao trong lĩnh vực vi sinh vật học. Học viên sau khi tốt nghiệp có kiến thức khoa học nền tảng, có kỹ năng chuyên sâu cho nghiên cứu về vi sinh vật, có khả năng làm việc tốt và thích ứng với môi trường năng động trong nền kinh tế thị trường.

##### b. Mục tiêu cụ thể:

- **MT1:** cung cấp các kiến thức chung về sinh học và kiến thức sâu về vi sinh vật học ít nhất hai trong các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, y học, thực phẩm, môi trường
- **MT2:** cung cấp kiến thức nâng cao về di truyền vi sinh vật, ứng dụng sinh học phân tử, các vấn đề mới trong nghiên cứu và ứng dụng vi sinh vật
- **MT3:** chương trình tạo điều kiện để học viên nâng cao kỹ năng thực hiện các thao tác ở vi sinh vật và mức phân tử
- **MT4:** chương trình sẽ tạo điều kiện để các học viên nâng cao khả năng làm việc nhóm
- **MT5:** chương trình sẽ giúp nâng cao khả năng lên kế hoạch, thực hiện thí nghiệm, phân tích kết quả, viết báo cáo và trình bày một vấn đề khoa học.
- **MT6:** chương trình sẽ hướng dẫn và tạo điều kiện để học viên rèn luyện khả năng làm việc độc lập, giải quyết vấn đề và tự cập nhật kiến thức về các vấn đề về vi sinh vật.



## 2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH:

### 2.1 Về Kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn:

Học viên hiểu được các kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên tắc cơ bản trong lĩnh vực nghiên cứu về vi sinh vật; kiến thức liên ngành có liên quan; kiến thức chung về quản trị và quản lý có liên quan đến vi sinh vật.

### 2.2 Về kỹ năng:

#### a) Kỹ năng nghiên cứu:

Học viên có được các kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học; khả năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học; kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến; kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp.

#### b) Kỹ năng mềm:

Học viên trang bị được khả năng tự học, tự nghiên cứu; kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm, tranh luận, trình bày ý tưởng, viết báo cáo khoa học, luận văn, ...

### 2.3 Mức tự chủ và trách nhiệm:

Học viên có khả năng nghiên cứu, đưa ra những sang kiến quan trọng; thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác; đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn.

### 2.4 Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp:

Học viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các viện nghiên cứu, các trường đại học và cao đẳng, các tổ chức quốc tế hoạt động trong lĩnh vực liên quan đến Vi sinh vật học, các tổ chức, cơ quan quản lý từ trung ương đến địa phương. Học viên cũng có thể làm việc trong các doanh nghiệp trong nước và quốc tế liên quan đến các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, y tế, thực phẩm, và môi trường.

### 2.5 Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

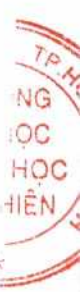
Học viên cũng có thể sử dụng các kiến thức đã được học làm cơ sở cho việc tự học nâng cao kiến thức, làm nghiên cứu sinh trong nước hoặc Quốc tế.

**2.6 Trình độ ngoại ngữ:** Học viên đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (trương đương B1 theo CEFR).

### 2.7 Về phẩm chất đạo đức

- *Về đạo đức, ý thức cá nhân và thái độ phục vụ nghề nghiệp:* Có thái độ tích cực và tính trung thực trong nghiên cứu khoa học; có tinh thần kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, sáng tạo...; phục vụ tận tâm và khách quan;

- *Về nghề nghiệp:* Luôn yêu nghề, có tính trung thực, thái độ khách quan, có tinh thần trách nhiệm, có bản lĩnh và tác phong khoa học đối với nghề nghiệp



### 3. MA TRẬN TƯƠNG QUAN GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH

| Chuẩn đầu ra  | Mục tiêu cụ thể |     |     |     |     |     |
|---|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | MT1             | MT2 | MT3 | MT4 | MT5 | MT6 |
| a. Kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn                | ✓               | ✓   |     |     |     | ✓   |
| b. Kỹ năng  |                 |     |     |     |     |     |
| Kỹ năng nghiên cứu  |                 |     | ✓   |     | ✓   |     |
| Kỹ năng mềm   |                 |     |     | ✓   | ✓   | ✓   |
| c. Mức tự chủ và tự chịu trách nhiệm                        |                 |     |     |     | ✓   |     |
| d. Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp           | ✓               | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |     |
| e. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp |                 |     |     |     | ✓   | ✓   |

### 4. Năng lực người học đạt được sau khi tốt nghiệp.

#### a. Kiến thức

Học viên có thể làm chủ kiến thức chuyên ngành vi sinh, có thể đảm nhiệm công việc của chuyên gia trong lĩnh vực vi sinh vật; có tư duy phản biện; có kiến thức lý thuyết chuyên sâu để có thể phát triển kiến thức mới và tiếp tục nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ; có kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường liên quan đến vi sinh vật.

#### b. Kỹ năng

- Học viên có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp, không thường xuyên xảy ra, không có tính quy luật, khó dự báo; có kỹ năng nghiên cứu độc lập để phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực vi sinh vật.

- Học viên có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được một báo cáo hay bài phát biểu về hầu hết các chủ đề trong công việc liên quan đến vi sinh vật; có thể diễn đạt bằng ngoại ngữ trong hầu hết các tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết báo cáo liên quan đến công việc chuyên môn; có thể trình bày rõ ràng các ý kiến và phản biện một vấn đề kỹ thuật bằng ngoại ngữ.

#### c. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Học viên có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn đào tạo và đề xuất những sáng kiến có giá trị; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao và năng lực dẫn dắt chuyên môn; đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia về các vấn đề phức tạp của chuyên môn, nghiệp vụ; bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch; có năng lực phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động chuyên môn; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ công việc được giao; có khả năng dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn.