

Hà Nội, ngày 15 tháng 3 năm 2019

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 471/QĐ-ĐHLN-ĐT ngày 15/3/2019)

Tên chương trình: Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học

Ngành đào tạo: Công nghệ sinh học

Tên tiếng Anh: Biotechnology

Bậc đào tạo: Đại học

Bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

Thời gian đào tạo: 4 năm.

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học đào tạo nguồn nhân lực có kiến thức và kỹ năng về công nghệ sinh học; có năng lực tư duy sáng tạo, có ý thức và khả năng nâng cao kiến thức chuyên môn đáp ứng được yêu cầu công việc; có phẩm chất đạo đức tốt, yêu nghề, năng động; và khả năng hội nhập quốc tế.

2. Mục tiêu cụ thể

- Có được việc làm trong lĩnh vực Công nghệ sinh học tại cơ quan công lập, doanh nghiệp và tổ chức có hoạt động trong lĩnh vực Công nghệ sinh học.

- Sáng tạo trong nghiên cứu khoa học, phát hiện và giải quyết vấn đề mới; quản lý và điều hành được hoạt động sản xuất.

- Có khả năng học tập nâng cao trình độ; Phát triển sự nghiệp để trở thành chuyên gia, nhà quản lý, lãnh đạo; quản lý chương trình và hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

- Trở thành công dân có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp tốt, yêu ngành, yêu nghề, năng động và sáng tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1. Kiến thức cơ bản

- Hiểu, phân tích và đánh giá được hệ thống tri thức khoa học về: những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh; chủ trương, đường lối của Đảng, Nhà nước và pháp luật. Vận dụng được các tri thức khoa học trên vào thực tiễn đời sống.

- Hiểu, phân tích, đánh giá và vận dụng các kiến thức Quốc phòng toàn dân và An ninh nhân dân vào đời sống xã hội.

- Hiểu và vận dụng được khối kiến thức toán, lý, hóa, sinh học, công nghệ thông tin, tin sinh học, khoa học xã hội, ngoại ngữ trong quá trình học tập, nghiên cứu khoa học và công việc chuyên môn.

1.2. Kiến thức chuyên môn

- Hiểu và vận dụng được các khối kiến thức ngành và chuyên ngành về công nghệ gen, công nghệ vi sinh, công nghệ hóa sinh, công nghệ tế bào thực vật, chọn tạo giống cây rừng v.v. trong thực tiễn nghiên cứu và sản xuất thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học nông – lâm nghiệp, công nghệ sinh học môi trường, công nghệ sinh học thực phẩm và công nghệ sinh học y dược.

- Hiểu và vận dụng hợp lý phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật tổ chức thí nghiệm, phương pháp phân tích số liệu và các quy trình cơ bản của công nghệ sinh học hiện đại trong thực tiễn nghề nghiệp.

- Có khả năng tư duy một cách hệ thống, logic và phân tích đa chiều; đánh giá, tổng hợp và giải quyết được một số vấn đề từ thực tiễn thuộc lĩnh vực ngành.

2. Kỹ năng

2.1. Kỹ năng cứng

- Thực hiện thành thạo các quy trình kỹ thuật, vận hành và kiểm soát được công nghệ, thiết bị trong nghiên cứu và sản xuất các sản phẩm áp dụng kỹ thuật công nghệ sinh học.

- Có khả năng áp dụng các kỹ thuật công nghệ sinh học truyền thống và hiện đại để phát triển sản phẩm mới.

- Có năng lực quản lý, tổ chức nghiên cứu, sản xuất và xúc tiến thương mại sản phẩm công nghệ sinh học.

- Có khả năng hình thành ý tưởng mới liên quan chuyên môn và khởi nghiệp; xây dựng mục tiêu cá nhân, động lực làm việc, phát triển cá nhân và tổ chức.

2.2. Kỹ năng mềm

- Có kỹ năng tự học hỏi, tìm tòi, khám phá, có tư duy sáng tạo và tư duy phân biện; thích ứng với môi trường sống và làm việc; có kỹ năng quản lý bản thân, lập kế hoạch công việc khoa học và hợp lý.

- Có kỹ năng đàm phán và thương thuyết, viết báo cáo và thuyết trình về lĩnh vực chuyên môn.

- Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; kỹ năng giao tiếp, hợp tác và làm việc với cộng đồng; có kỹ năng tổ chức quản lý và điều hành.

- Có khả năng sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp và hoạt động nghề nghiệp.

- Có khả năng sử dụng tin học văn phòng và các phần mềm tin sinh học chuyên dụng để giải quyết các vấn đề liên quan trong học tập và hoạt động nghề nghiệp.

3. Yêu cầu về thái độ

- Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết về các giá trị đạo đức và ý thức trách nhiệm công dân.

- Có phẩm chất đạo đức tốt, trung thực trong nghiên cứu và công việc, tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, tôn trọng đồng nghiệp và yêu ngành, yêu nghề.

- Có ý thức học tập để nâng cao năng lực và trình độ; có ý thức rèn luyện sức khỏe để làm việc.

4. Yêu cầu về ngoại ngữ, tin học

4.1. Yêu cầu về ngoại ngữ

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ sinh học đạt trình độ tiếng Anh chuẩn TOEIC 450 điểm do Trường Đại học Lâm nghiệp tổ chức thi hoặc các chứng chỉ khác tương đương.

4.2. Yêu cầu về tin học

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ sinh học đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

5. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp của kỹ sư Công nghệ sinh học

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ sinh học có thể công tác trong các vị trí, lĩnh vực và đơn vị sau:

* Vị trí làm việc:

- Nghiên cứu viên.
- Giảng viên, giáo viên.
- Kỹ thuật viên phòng thí nghiệm.
- Nhân viên phát triển sản phẩm.
- Chuyên viên quản lý khoa học và công nghệ.
- Nhân viên kinh doanh các sản phẩm và thiết bị, vật tư công nghệ sinh học.
- Tự khởi nghiệp.

* Lĩnh vực và đơn vị công tác:

- Lĩnh vực Nông – Lâm – Ngư nghiệp: chọn giống, trồng trọt, bảo vệ thực vật, chăn nuôi, thú y, nuôi trồng thủy sản, bảo quản chế biến nông sản và thực phẩm, môi trường, hóa sinh, phân tích và kiểm định sinh vật.

- Lĩnh vực Y - Dược: các trung tâm phân tích, xét nghiệm hóa sinh, tế bào, phân tử, chẩn đoán, hỗ trợ sinh sản, v.v. có sử dụng các kỹ thuật công nghệ sinh học.

- Lĩnh vực Giáo dục và Đào tạo, nghiên cứu khoa học: các trường đại học, cao đẳng, Trung cấp giảng dạy ngành sinh học và công nghệ sinh học; các viện, trung tâm nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, bệnh viện.

- Lĩnh vực kinh doanh: các doanh nghiệp, nhà máy, khu công nghệ cao, công ty tư vấn, công ty thương mại, các cơ quan quản lý chất lượng, kiểm định tại các đơn vị sản xuất có liên quan đến công nghệ sinh học.

- Làm việc tại các cơ quan quản lý có liên quan tới sinh học và công nghệ sinh học như các sở khoa học, sở nông nghiệp các tỉnh, cơ quan công an, quân đội và các cơ quan Chính phủ.

- Kỹ sư Công nghệ sinh học có thể tự khởi nghiệp, tạo lập doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ sinh học.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Người học sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ sinh học có thể tiếp tục theo học chương trình đào tạo Thạc sĩ, Tiến sĩ trong và ngoài nước thuộc các chuyên ngành: Công nghệ sinh học, Công nghệ thực phẩm, Công nghệ sinh học y sinh-dược, Khoa học cây trồng, Bảo quản chế biến, Công nghệ sinh học môi trường.

- Có khả năng tự học tập để nâng cao trình độ sau khi ra trường thông qua việc thực hiện các hoạt động nghiên cứu và sản xuất.

7. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo

- Trường Baltimore City Community College, Hoa Kỳ: <https://www.bccc.edu/>
- Trường Đại học Florida Gulf Coast, Hoa Kỳ: <https://www.fgcu.edu/>
- Trường Đại học Quốc gia, Hà Nội: <https://vnu.edu.vn/>



GS.TS. Trần Văn Chú