

CHUẨN ĐẦU RA
NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC
Mã số: 52420201

1. **Tên ngành đào tạo:** Công nghệ Sinh học (Biological Technology)
2. **Trình độ đào tạo:** Đại học
3. **Kiến thức:**
 - Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; tư tưởng Hồ Chí Minh; có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành đào tạo;
 - Có kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
 - Hiểu biết về các kỹ thuật sản xuất và nghiên cứu cơ bản về công nghệ sinh học ứng dụng trong các lĩnh vực thực phẩm, thủy sản, nông nghiệp, môi trường và y dược.
 - Hiểu biết về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các hệ thống thiết bị cơ bản trong công nghệ sinh học để vận hành và quản lý sản xuất.
 - Hiểu biết về nguyên lý hoạt động các thiết bị thí nghiệm và các kỹ thuật phân tích cơ bản trong phòng thí nghiệm công nghệ sinh học để nghiên cứu, ứng dụng.
 - Hiểu biết về các hệ thống quản lý chất lượng, kiểm tra chất lượng sản phẩm để quản trị sản xuất một cách hiệu quả và vệ sinh an toàn sản phẩm.
4. **Kỹ năng:**
 - 4.1 **Kỹ năng cứng**
 - Lập kế hoạch và quản lý kỹ thuật cho cơ sở sản xuất các sản phẩm công nghệ sinh học thuộc các lĩnh vực công nghệ vi sinh và công nghệ chế biến thực phẩm.

- Có các kỹ năng cơ bản làm việc trong phòng thí nghiệm công nghệ sinh học về các lĩnh vực như kỹ thuật di truyền, công nghệ sinh học phân tử, công nghệ vi sinh, công nghệ nuôi cấy mô tế bào.
- Kiểm nghiệm và đánh giá được các chỉ tiêu vi sinh, hóa sinh, hóa lý và cảm quan của sản phẩm.
- Có năng lực nghiên cứu khoa học, tạo sản phẩm mới ở qui mô phòng thí nghiệm, nghiên cứu phát triển và đưa sản phẩm ra thị trường.
- Có năng lực tự học, nhạy bén cập nhật thông tin mới của chuyên ngành công nghệ sinh học.

4.2 Kỹ năng mềm

- Có kỹ năng giao tiếp tốt.
- Có kỹ năng làm việc theo nhóm.
- Có kỹ năng làm báo cáo chuyên đề và thuyết trình.
- Có trình độ tiếng Anh tương đương 300 điểm TOEIC trở lên; Anh văn chuyên ngành: có thể khai thác tài liệu và trao đổi trực tiếp với người nước ngoài về chuyên môn Công nghệ Sinh học.
- Biết sử dụng hệ điều hành Windows để quản lý và lưu trữ thông tin, biết sử dụng các phần mềm Microsoft Office để soạn thảo văn bản, thiết kế các bản trình chiếu, tính toán và phân tích số liệu thống kê sinh học. Biết sử dụng Internet, Email và các phần mềm ứng dụng chuyên ngành công nghệ sinh học để thu thập, phân tích và trao đổi thông tin.

5. **Thái độ:**

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật, có khả năng hợp tác làm việc theo nhóm và làm việc độc lập.
- Có ý thức cộng đồng, tác phong công nghiệp, thái độ phục vụ tốt, tinh thần cầu tiến, đoàn kết và giúp đỡ đồng nghiệp.
- Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo và có ý thức tiếp cận với công nghệ hiện đại trong ngành công nghệ sinh học.

6. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:

- Tại các cơ quan quản lý hoặc chuyên ngành thuộc Nhà nước đảm nhiệm các vị trí: chuyên viên, kỹ thuật viên.
- Chuyên viên điều hành, kế hoạch, kỹ thuật, quản lý chất lượng, đảm bảo chất lượng tại các cơ sở sản xuất thuộc các lĩnh vực nông nghiệp, chế biến thực phẩm; Phòng thí nghiệm vi sinh thuộc các bệnh viện, trung tâm y tế dự phòng.
- Tại các trung tâm công nghệ sinh học đảm nhiệm các vị trí: nghiên cứu viên, chuyên viên triển khai ứng dụng và tiêu thụ sản phẩm.
- Tại các trung tâm kiểm nghiệm, phòng thí nghiệm đảm nhiệm các vị trí: chuyên viên phân tích thí nghiệm, chuyên viên quản lý.
- Tại các viện nghiên cứu đảm nhiệm các vị trí: nghiên cứu viên, chuyên viên quản lý khoa học.
- Tại các trường trung cấp, cao đẳng và đại học đảm nhiệm các vị trí: giảng viên, chuyên viên quản lý.

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

- Có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu ở trong hoặc ngoài nước để nâng cao trình độ theo chuyên ngành công nghệ sinh học thuộc các lĩnh vực công nghệ sinh học ứng dụng và công nghệ sinh học chuyên sâu như công nghệ sinh học phân tử, công nghệ sinh học protein, công nghệ sinh học vi sinh vật, công nghệ sinh học thực vật, công nghệ sinh học động vật, công nghệ sinh học thực phẩm.
- Có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu ở trong hoặc ngoài nước để nâng cao trình độ thạc sĩ theo các chuyên ngành công nghệ sinh học thực phẩm, thủy sản, nông nghiệp, môi trường và y dược.

8. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế tham khảo:

- Chương trình đào tạo kỹ sư ngành công nghệ sinh học, Trường đại học dân lập Văn Lang, TP. Hồ Chí Minh, 2010.
- Chương trình đào tạo kỹ sư ngành công nghệ sinh học, Trường đại học Bách khoa, TP. Hồ Chí Minh, 2010.

- Chương trình đào tạo kỹ sư ngành công nghệ sinh học, Trường đại học Khoa học Tự nhiên, TP. Hồ Chí Minh, 2010.
- Giới thiệu chương trình đào tạo kỹ sư ngành công nghệ sinh học, Trường đại học Nông nghiệp, Hà Nội, 2010.
- Chương trình đào tạo kỹ sư ngành công nghệ sinh học của Liên Xô và Bungari.
- The Undergraduate Program of Biology, Massachusetts Institute of Technology, USA, 2010.