

## CHUẨN ĐẦU RA

### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY

#### Ngành Công nghệ Thực phẩm

- Tên ngành đào tạo (tiếng Việt): **Công nghệ Thực phẩm**
- Tên ngành đào tạo (tiếng Anh): Food technology
- Mã ngành: 7540101
- Loại hình đào tạo: Chính quy
- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

## I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

### 1. Mục tiêu chung (Goals)

Nhằm đào tạo cho sinh viên sau khi tốt nghiệp có kiến thức chuyên môn vững vàng; biết vận dụng và ứng dụng thành thạo các kỹ năng chuyên môn; có những kỹ năng mềm để giải quyết và xử lý các tình huống trong thực tế; có khả năng thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan khoa học, nhà máy, doanh nghiệp; có thái độ lao động nghiêm túc và có đạo đức nghề nghiệp liên quan đến lĩnh vực thực phẩm, đáp ứng nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động và hội nhập quốc tế.

### 1.2 Mục tiêu cụ thể (Program Objectives)

Chương trình đào tạo được thiết kế với mục tiêu đào tạo kỹ sư ngành Công nghệ Thực phẩm có khả năng:

PO1: Trở thành chuyên gia quản lý quy trình sản xuất thuộc ngành Công nghệ thực phẩm;

PO2: Giám sát, vận hành các thiết bị, hệ thống thiết bị và quy trình sản xuất trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm;

PO3: Nghiên cứu và phát triển sản phẩm, công nghệ sản xuất thuộc ngành Công nghệ Thực phẩm;

PO4: Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, ý thức phát triển cộng đồng, thái độ và tác phong chuyên nghiệp.

## II. CHUẨN ĐẦU RA

Ngoài các yêu cầu chung về trình độ lý luận chính trị, kiến thức quốc phòng - an ninh, thể chất theo quy định hiện hành, người học sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thực phẩm phải đạt kiến thức, kỹ năng và thái độ, cụ thể như sau:

***a. Có khả năng áp dụng các kiến thức toán học, khoa học tự nhiên trong các lĩnh vực thuộc ngành Công nghệ thực phẩm:***

- Có khả năng vận dụng phương trình vi phân, tích phân, hệ phương trình tuyến tính để giải quyết các vấn đề về thiết kế thiết bị ngành Công nghệ thực phẩm;
- Có khả năng vận dụng kiến thức về thống kê, xử lý và phân tích số liệu, để tổ chức thí nghiệm, tối ưu quá trình;
- Có khả năng vận dụng các kiến thức hóa học cơ bản để giải thích cấu tạo, tính chất của vật chất của nguyên liệu trong ngành Công nghệ thực phẩm.

***b. Có kiến thức chính trị, văn hóa, xã hội để rèn luyện bản thân:***

- Có khả năng nhận biết về nguyên lý, đường lối, tư tưởng, chính trị để rèn luyện bản thân;
- Có khả năng nhận biết pháp luật, văn hóa, xã hội để sống và làm việc.

***c. Có khả năng vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành vào lĩnh vực Công nghệ thực phẩm:***

- Có khả năng giải thích cấu tạo chất, tính chất vật lý, hóa học, trình bày các phương pháp điều chế và tính toán thành phần, hiệu suất quá trình trong lĩnh vực ngành Công nghệ thực phẩm;
- Có khả năng tính toán, giải thích các thông số trong các qui trình, công đoạn thuộc lĩnh vực thực phẩm;
- Có khả năng vận dụng kiến thức cơ bản của hóa phân tích để thực hiện phân tích một số chỉ tiêu thuộc ngành Công nghệ Thực phẩm;
- Có khả năng vận dụng các kiến thức chuyên ngành vào các lĩnh vực sản xuất thuộc lĩnh vực Công nghệ thực phẩm như sản xuất đường bánh kẹo, nước uống, dầu ăn, sản phẩm đồ hộp, chè cà phê ca cao, sữa và các sản phẩm từ sữa, dầu ăn...

***d. Có khả năng vận hành các thiết bị, hệ thống thiết bị, dây chuyền sản xuất thuộc ngành Công nghệ thực phẩm:***

- Có khả năng mô tả cấu tạo và trình bày nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của thiết bị, hệ thống thiết bị;
- Có khả năng nhận biết các quá trình trong dây chuyền sản xuất;
- Có khả năng trình bày bản vẽ chi tiết, quy trình công nghệ;

- Có khả năng đo lường, điều chỉnh và điều khiển các thông số công nghệ.

***e. Có khả năng tính toán, thiết kế hệ thống và quy trình sản xuất thuộc ngành Công nghệ thực phẩm đáp ứng nhu cầu kỹ thuật trong điều kiện thực tiễn về kinh tế, môi trường, an toàn lao động và phát triển bền vững:***

- Có khả năng tính toán cân bằng vật chất, cân bằng năng lượng, cân bằng pha của các quá trình cơ học, truyền nhiệt, truyền khối, phản ứng;
- Có khả năng tính toán độ bền thiết bị và lựa chọn các bộ phận phụ của thiết bị ngành Công nghệ thực phẩm;
- Có khả năng vẽ chi tiết thiết bị, sơ đồ quy trình công nghệ bằng phần mềm chuyên dụng.

***f. Có khả năng tiến hành thí nghiệm, phân tích, đánh giá các quy trình, thiết bị, hệ thống thuộc ngành Công nghệ thực phẩm:***

- Có khả năng trình bày quy trình, kế hoạch thực nghiệm;
- Có khả năng sử dụng máy, thiết bị, dụng cụ;
- Có khả năng vận hành hệ thống thiết bị thí nghiệm;
- Có khả năng thu thập, phân tích và đánh giá kết quả thực nghiệm.

***g. Có khả năng hoạt động và cộng tác trong một tập thể đa ngành:***

- Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm;
- Có khả năng trao đổi, phản biện các vấn đề kỹ thuật.

***h. Có kiến thức đủ rộng để hiểu rõ tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường, xã hội, chính trị toàn cầu:***

- Có khả năng cập nhật, lựa chọn thông tin;
- Có khả năng tiếp nhận các giải pháp kỹ thuật.

***i. Có khả năng giao tiếp chuyên môn hiệu quả***

- Có khả năng thuyết trình;
- Có trình độ Tiếng Anh tối thiểu B1 (khung tham chiếu Châu Âu) hoặc tương đương;
- Có trình độ Tin học bằng B hoặc tương đương.

***j. Có kiến thức về các giá trị đạo đức và nghề nghiệp***

- Có nhận thức đúng đắn về các giá trị đạo đức liên quan đến nghề nghiệp;
- Tuân theo các chuẩn mực cao nhất về tính trung thực và chính trực trong các mối quan hệ của mình;

- Có kiến thức về sự phát triển bền vững môi trường và xã hội trong kỹ thuật công nghệ;
- Có khả năng vận dụng kiến thức về các giá trị đạo đức để bảo vệ môi trường và cộng đồng.

***k. Có ý thức học tập suốt đời***

- Có khả năng tự học;
- Có khả năng tự định hướng phát triển nghề nghiệp;
- Có ý thức trau dồi, nâng cao kiến thức của bản thân.

***l. Có sức khỏe làm việc và phát triển Tổ quốc Việt Nam***

- Có hiểu biết kiến thức cơ bản về quân sự và an ninh quốc phòng;
- Có ý thức rèn luyện sức khỏe để học tập, làm việc và góp phần xây dựng Tổ quốc.

**III. CƠ HỘI NGHỀ NGHIỆP**

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm trang bị cho sinh viên có năng lực nghiên cứu ứng dụng, đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động và hội nhập quốc tế. Sau khi ra trường, sinh viên có thể:

- Làm các công việc chuyên môn thuộc lĩnh vực thực phẩm trong các doanh nghiệp, công ty, nhà máy...;
- Tham gia nghiên cứu phát triển sản phẩm thực phẩm trong các lĩnh vực như nông sản, súc sản và thủy sản, đồ uống, đường bánh kẹo, sữa và các sản phẩm từ sữa...;
- Nhân viên phân tích làm việc tại phòng thí nghiệm vi sinh, hóa sinh;
- Nhân viên QA/QC quản lý chất lượng trong các nhà máy, hoặc có thể làm trong các phòng y tế về an toàn vệ sinh thực phẩm;
- Kỹ sư dinh dưỡng: Thiết lập các chế độ dinh dưỡng trong trung tâm dinh dưỡng hoặc bệnh viện;
- Giảng dạy các môn học chuyên ngành thực phẩm tại các trường cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp.

**IV. KHẢ NĂNG HỌC TẬP, NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI RA TRƯỜNG**

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thực phẩm có thể:

- Tiếp tục học sau đại học thuộc các chuyên ngành thuộc lĩnh vực thực phẩm tại các học viện, cơ sở đào tạo hoặc các trường đại học trong nước và quốc tế;
- Nghiên cứu và triển khai các ứng dụng thuộc ngành Công nghệ Thực phẩm trong điều kiện thực tế.