

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Ngành học: **Công nghệ thực phẩm** (Food Technology)

Mã ngành: 52540101

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Danh hiệu: Kỹ sư

Đơn vị quản lý: Khoa Nông nghiệp và SHUD

Bộ môn: Công nghệ thực phẩm

### 1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm nhằm đào tạo kỹ sư Công nghệ thực phẩm:

- Có đủ tri thức, năng lực thực hành, tận tụy với nghề nghiệp, có khả năng tiếp tục phát triển trong chuyên môn và đóng góp vào sự phát triển bền vững của công việc chế biến, bảo quản và quản lý chất lượng thực phẩm theo hướng hiện đại, an toàn và hiệu quả.
- Được trang bị các kiến thức và kỹ năng cần thiết để xác định đúng và giải quyết được yêu cầu cơ bản của nhà máy, xí nghiệp.
- Có khả năng làm việc theo nhóm một cách hiệu quả; đạt hiệu năng cao trong học tập và rèn luyện kỹ năng thực hành.
- Có khả năng phát triển năng lực nghiên cứu và ứng dụng sáng tạo các thành tựu khoa học, công nghệ mới về Công nghệ thực phẩm để có thể giải quyết được các vấn đề được giao hoặc phát triển sản phẩm mới.

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm có thể đảm đương công việc của cán bộ kỹ thuật, quản lý, nghiên cứu trong lĩnh vực chế biến, bảo quản và quản lý chất lượng trong công nghiệp thực phẩm tại các đơn vị sản xuất kinh doanh, cơ quan hành chính quản lý chuyên ngành, Viện nghiên cứu, hoặc giảng dạy tại các trường Trung cấp, cao đẳng hoặc đại học.

### 2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo sinh viên có kiến thức, kỹ năng và thái độ như sau:

#### 2.1 Kiến thức

##### 2.1.2 Khối kiến thức giáo dục đại cương :

- Hiểu biết cơ bản chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh, có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.
- Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh/tiếng Pháp tương đương trình độ A Quốc gia.
- Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và các phần mềm cơ bản khác.

##### 2.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

- Kiến thức cơ bản về vi sinh, hóa sinh, hóa lý và kỹ thuật điện.
- Kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học trong ngành Công nghệ thực phẩm.
- Kiến thức về các quá trình truyền vật chất và năng lượng trong công nghệ thực phẩm.
- Kiến thức cơ bản về đọc bản vẽ và vận hành máy thiết bị chế biến
- Kiến thức về bố trí các thí nghiệm trong công nghệ thực phẩm và xử lý số liệu thu được.

##### 2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

- Kiến thức về vi sinh và hóa học thực phẩm.
- Kiến thức về dinh dưỡng của thực phẩm

- Kiến thức về các kỹ thuật trong quá trình chế biến thực phẩm: kỹ thuật chế biến nhiệt, kỹ thuật lạnh, kỹ thuật sau thu hoạch.
- Kiến thức về các công nghệ chế biến cơ bản trong thực phẩm.
- Kiến thức thực hành trong phòng thí nghiệm và trong nhà máy.

## 2.2 Kỹ năng

### 2.2.1 Kỹ năng cứng

- Áp dụng kiến thức về toán học, khoa học và cơ khí.
- Thiết kế thí nghiệm và thực hiện các thí nghiệm, cũng như phân tích và diễn giải các dữ liệu thu nhận được trong quá trình sản xuất và nghiên cứu về thực phẩm.
- Thiết kế một hệ thống, một bộ phận, hoặc một quy trình sản xuất thực phẩm nhằm đáp ứng nhu cầu về kinh tế, môi trường, xã hội, chính trị, đạo đức, sức khỏe và an toàn, sản xuất được, và tính bền vững.
- Xác định, xây dựng và giải quyết các vấn đề.
- Có thái độ về trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức.
- Nhận dạng, xác định và phân tích được tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường và xã hội, toàn cầu để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực thực phẩm.
- Có kiến thức về các vấn đề đương đại như biến đổi khí hậu, mối liên quan giữa thực phẩm và môi trường.
- Sử dụng các kỹ thuật, kỹ năng và công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết để giải quyết các vấn đề thực tế trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm.

### 2.2.2 Kỹ năng mềm

- Kỹ năng tin học: sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Powerpoint, khai thác và sử dụng Internet..
- Kỹ năng trình bày và giao tiếp: thuyết trình, giao tiếp hiệu quả.
- Kỹ năng ngoại ngữ: giao tiếp thông dụng bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. Đọc và hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp.
- Kỹ năng làm việc: làm việc độc lập, có khả năng làm việc trên nhóm đa ngành.
- Kỹ năng nghiên cứu: đề xuất, xây dựng đề cương và thực hiện các đề tài khoa học trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm.

## 2.3 Thái độ

- Tự chủ, tự tin và có ý thức học tập suốt đời, chủ động nâng cao trình độ chuyên môn trong các hoạt động học tập, nghiên cứu và ứng dụng kiến thức chuyên môn về Công nghệ thực phẩm.
- Có lập trường chính trị-tư tưởng rõ ràng; có sự nhạy cảm và nhận thức đúng về các vấn đề kinh tế, xã hội; có khả năng thích ứng với yêu cầu của sự phát triển xã hội và sự thay đổi của công việc.
- Đạo đức: Hiểu biết và có thái độ đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức trách nhiệm công dân, có ý thức trách nhiệm trong công việc và tổ chức kỷ luật tốt.

## 3. Vị trí, tổ chức làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Vị trí công tác: Cán bộ kỹ thuật, quản lý, nghiên cứu và giảng dạy trong lĩnh vực chế biến, bảo quản và quản lý chất lượng trong công nghiệp thực phẩm
- Nơi làm việc:
  - Các đơn vị sản xuất, kinh doanh như: nhà máy, xí nghiệp chế biến thực phẩm
  - Các cơ quan hành chính, quản lý chuyên ngành như Cục quản lý chất lượng nông

lâm và thủy sản, Chi cục an toàn vệ sinh thực phẩm, Trung tâm y tế dự phòng,

- Làm việc tại các Viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm;
- Giảng dạy về Công nghệ thực phẩm trong các trường Trung cấp, Cao đẳng hoặc công tác tại Đại học có chuyên ngành thực phẩm.

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

- Hình thành thói quen học suốt đời, có khả năng cập nhật kiến thức, tiếp tục nghiên cứu và học tập chuyên sâu về Công nghệ thực phẩm, sáng tạo trong công việc.
- Đáp ứng được với yêu cầu học tập ở các trình độ cao hơn (thạc sĩ, tiến sĩ) trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm.

#### 5. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế tham khảo

- Báo cáo tự đánh giá theo Bộ tiêu chuẩn của AUN.
- Chuẩn đào tạo ABET.
- Chương trình đào tạo của Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Bách khoa Hà nội.

#### 6. Chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>									
1	QP006	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		30		Bố trí theo nhóm ngành	
2	QP007	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		30		Bố trí theo nhóm ngành	
3	QP008	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	3	3		20	65	Bố trí theo nhóm ngành	
4	QP009	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	1	1		10	10	Bố trí theo nhóm ngành	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		I, II, III
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4			60			I, II, III
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023	I, II, III
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024	I, II, III
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025	I, II, III
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031	I, II, III
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032	I, II, III
12	XH004	Pháp văn căn bản 1 (*)	3			45			I, II, III
13	XH005	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		XH004	I, II, III
14	XH006	Pháp văn căn bản 3 (*)	4			60		XH005	I, II, III
15	FL004	Pháp văn tăng cường 1 (*)	3			45		XH006	I, II, III
16	FL005	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL004	I, II, III
17	FL006	Pháp văn tăng cường 3 (*)	4			60		FL005	I, II, III
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15			I, II, III
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60		I, II, III
20	ML009	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2		30			I, II, III
21	ML010	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3		45		ML009	I, II, III
22	ML006	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML010	I, II, III
23	ML011	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		45		ML006	I, II, III
24	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30			I, II, III
25	ML007	Logic học đại cương	2			30			I, II, III
26	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			I, II, III
27	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			I, II, III
28	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			I, II, III
29	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			I, II, III
30	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20		I, II, III
31	TN006	Toán cao cấp A	4	4		60			I, II, III
32	TN014	Cơ và nhiệt đại cương	2	2		30			I, II, III
33	TN015	TT. Cơ và nhiệt đại cương	1	1			30		I, II, III
34	TN019	Hóa học đại cương	3	3		45			I, II, III

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
35	TN020	TT. Hóa học đại cương	1	1			30		I, II, III
36	TN023	Hóa phân tích đại cương	2	2		30			I, II, III
37	TN024	TT. Hóa phân tích đại cương	1	1			30		I, II, III
<b>Cộng: 52 TC (Bắt buộc 37 TC; Tự chọn: 15 TC)</b>									
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>									
38	NN123	Sinh hóa B	2	2		30		TN019, TN020, TN023, TN024	I, II
39	NN124	TT. Sinh hóa	1	1			30	TN019, TN020, TN023, TN024	I, II, III
40	NS106	Vi sinh đại cương - CNTP	2	2		20	20		I, II
41	NS107	Hóa lý – CNTP	3	3		30	30	TN019, TN023	I, II
42	NS108	Kỹ thuật điện – CNTP	2	2		20	20	TN014	I, II
43	NS109	Cơ học lưu chất và vật liệu rời	2	2		30		TN014, NN125	I, II
44	NS110	Truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm	2	2		30		NN125	I, II
45	NS111	Truyền khối trong chế biến thực phẩm	2	2		30		NN125	I, II
46	NS112	Tổng kê vật chất và năng lượng	2	2		30		NN125	I, II
47	NS113	TT. Kỹ thuật thực phẩm (PTN)	2	2			60	NS109, NS110, NS111	I, II, III
48	NN206	TT. Kỹ thuật thực phẩm (nhà máy)	2	2			60	NS109, NS110, NS111	III
49	NN153	Thống kê phép thí nghiệm - CNTP	2	2		20	20	TN006	I, II
50	NN125	Nhiệt kỹ thuật	2	2		30		TN014	I, II
51	NN155	Hình họa và Vẽ kỹ thuật - CNTP	2	2		30			I, II
52	NN164	Đồ án Kỹ thuật thực phẩm	2	2			60	NS109, NS110, NS111	I, II
53	NN165	Phương pháp nghiên cứu khoa học - CNTP	2	2		20	20	NN153	I, II
54	NN208	Máy chế biến thực phẩm	2			30		NS109, NS110, NS111	I, II
55	NS114	Kỹ thuật các quá trình sinh học trong chế biến t.phẩm	2			30		NS106	I, II
56	NN158	Anh văn chuyên môn CNTP	2			30		XH025	I, II
57	XH019	Pháp văn chuyên môn KH&CN	2			30		XH006	I,II
58	NS115	Dụng cụ đo trong công nghiệp thực phẩm	2			15	30	NS109, NS110, NS111	I, II
59	NN166	An toàn vào nhiễm trong sản xuất thực phẩm	2			30			I, II
60	NN167	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ	2			30			I, II
61	NN157	Tin học ứng dụng – CNTP	2			15	30	NS109, NS110, NS111	I, II
62	NN152	Vật lý học thực phẩm	2			30		NS109, NS110, NS111	I, II
63	NN151	Phụ gia trong chế biến thực phẩm	2			30		NS318, NS319	I, II
64	NN226	Bao bì thực phẩm	2			30		NS318, NS319	I, II
<b>Cộng: 38 TC (Bắt buộc 32 TC; Tự chọn: 6 TC)</b>									
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>									
65	NS318	Hóa học thực phẩm	3	3		30	30	NN123, NN124	I, II
66	NS319	Vi sinh thực phẩm	2	2		20	20	NS106	I, II
67	NN180	Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm	2	2		30		NS318	I, II
68	NS321	Đánh giá chất lượng thực phẩm	2	2		30		NS318	I, II
69	NS322	Thực tập Đánh giá chất lượng thực phẩm	2	2			60	NS321	I, II
70	KT345	Quản trị chất lượng sản phẩm	2	2		30		NS321	I, II
71	NS323	Kỹ thuật chế biến nhiệt thực phẩm	2	2		30		NS318, NS319	I, II
72	NS324	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2	2		30		NS318, NS319	I, II
73	NS325	Kỹ thuật sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc	3	3		45		NS318, NS319	I, II
74	NS326	Kỹ thuật lên men thực phẩm	2	2		30		NS318, NS319	I, II
75	NS327	Thực tập kỹ thuật cơ sở công nghệ thực phẩm	2	2			60	NS323, NS324, NS325, NS326	I, II
76	NN207	Dinh dưỡng người	2	2		30		NS318, NS319	I, II
77	NS328	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	2	2		30			I, II
78	NN213	TT. Công nghệ thực phẩm (nhà máy)	3	3			90	NS323, NS324, NS325, NS326	III
79	NN214	TT. Công nghệ thực phẩm (PTN)	3	3			90	NS327	I, II, III

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
80	NS330	Công nghệ chế biến đường - Bánh kẹo	2		6	30		NS318	I, II
81	NN225	Công nghệ thực phẩm truyền thống	2			30		NS318	I, II
82	NN217	Công nghệ chế biến sữa và sản phẩm sữa	2			30		NS318	I, II
83	NS331	Công nghệ chế biến thịt và gia cầm	2			30		NS318	I, II
84	NN219	Công nghệ chế biến thủy và hải sản	2			30		NS318	I, II
85	NS332	Công nghệ chế biến gạo và sản phẩm từ gạo	2			30		NS318	I, II
86	NS333	Công nghệ chế biến dầu - mỡ thực phẩm	2			30		NS318	I, II
87	NN296	Công nghệ chế biến chè, cà phê, ca cao	2			30		NS318	I, II
88	NS334	Đạo đức kỹ sư công nghệ thực phẩm	2			30		NS318	I, II
89	NS335	Thực phẩm chức năng	2			30		NS318	I, II
90	NS336	Phát triển sản phẩm mới	2			30		NS318	I, II
91	NN229	Luận văn tốt nghiệp - CNTP	10			10		300	≥ 105 TC
92	NN555	Tiểu luận tốt nghiệp - CNTP	4				120	≥ 105 TC	I, II
93	NS337	Kỹ thuật cơ sở	3		45				I, II
94	NS338	Kỹ thuật chuyên ngành	3		45				I, II
95	NS339	Quản lý và tận dụng phụ phẩm trong sản xuất t.phẩm	2		30				I, II
96	NS340	Môi trường - An ninh lương thực và an toàn t.phẩm	2		30				I, II
97	NS341	Truy xuất nguồn gốc	2		30				I, II
98	NS342	Chuỗi giá trị thực phẩm	2		30				I, II
<b>Cộng: 50 TC (Bắt buộc: 34 TC; Tự chọn: 16 TC)</b>									
<b>Tổng cộng: 140 TC (Bắt buộc: 103 TC; Tự chọn: 37 TC)</b>									

(\*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường hoặc học tích lũy.

**BAN GIÁM HIỆU  
HIỆU TRƯỞNG**

**HỘI ĐỒNG KH và ĐT  
CHỦ TỊCH**

Ngày tháng năm 2017  
**KHOA NÔNG NGHIỆP & SHƯ  
TRƯỞNG KHOA**

**Hà Thanh Toàn**

**Lê Việt Dũng**

**Lê Văn Hòa**