

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1063/QĐ-ĐHCT ngày 29 tháng 05 năm 2020  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)

Ngành: **Công nghệ thực phẩm** (Food technology)

Mã ngành: 7540101

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Danh hiệu: Kỹ sư

Đơn vị quản lý: Bộ môn Công nghệ thực phẩm, Khoa Nông nghiệp

## 1. Mục tiêu đào tạo

### 1.1 Mục tiêu đào tạo chung

Chương trình ngành Công nghệ thực phẩm trình độ đại học chất lượng cao đào tạo các kỹ sư nắm vững kiến thức chuyên môn, có kỹ năng thực hành thành thạo và kỹ năng nghề nghiệp ứng dụng tốt, có năng lực cạnh tranh cao trên thị trường lao động; kỹ năng và mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm để đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội và hội nhập quốc tế, giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của ngành công nghệ thực phẩm trong môi trường nghiên cứu và sản xuất, thích ứng với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

### 1.2 Mục tiêu đào tạo cụ thể

- a. Có kiến thức chuyên môn vững chắc để thích ứng tốt với những công việc khác nhau như nghiên cứu, phát triển, tư vấn, quản lý và sản xuất trong lĩnh vực rộng của ngành công nghệ thực phẩm.
- b. Có kỹ năng chuyên nghiệp, khả năng phát triển năng lực nghiên cứu và kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế: sử dụng tốt tiếng Anh chuyên ngành và tiếng Anh giao tiếp; tính chuyên nghiệp cao; có khả năng giải quyết vấn đề, làm việc nhóm và kỹ năng giao tiếp tốt.
- c. Có phẩm chất chính trị, có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần trách nhiệm, ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- d. Có khả năng lập luận và phân tích tốt, tự học tập suốt đời, có đủ kiến thức và khả năng tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau đại học chuyên ngành Công nghệ thực phẩm và các ngành gần trong và ngoài nước.

## 2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo Công nghệ thực phẩm trình độ đại học chất lượng cao, người học nắm vững các kiến thức, có những kỹ năng và thể hiện được mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân như sau:

### 2.1 Kiến thức

#### 2.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

- a. 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 và an ninh đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- b. 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.
- c. Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và cơ bản khác.
- d. Có năng lực ngoại ngữ về tiếng Anh tương đương trình độ bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (B2 theo khung tham chiếu Châu Âu).
- đ. Vận dụng được khối kiến thức cơ bản như toán học, hóa học, vật lý, sinh học và xác suất thống kê vào cuộc sống cũng như nghề nghiệp.

### 2.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

- Vận dụng được các kiến thức cơ sở chuyên ngành như vi sinh thực phẩm, hóa sinh thực phẩm, hóa học thực phẩm, kỹ thuật thực phẩm để giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn liên quan đến chuyên ngành công nghệ thực phẩm.
- Có kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi về công nghệ thực phẩm, kiến thức về mô hình, mô phỏng, lập trình, tích hợp số liệu và tự động hóa trong công nghiệp thực phẩm., đáp ứng được công việc vận hành, điều khiển và kiểm soát quy trình công nghệ trong sản xuất thực tiễn.
- Kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học cơ bản, phương pháp bố trí, thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu trong lĩnh vực khoa học và công nghệ thực phẩm.

### 2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

- Có kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao và chuyên sâu về công nghệ thực phẩm, đáp ứng được công việc nghiên cứu công nghệ, cải tiến công nghệ và phát triển sản phẩm mới.
- Có khả năng phân tích và giải quyết được các vấn đề thực tế sản xuất, xây dựng và phát triển các quy trình công nghệ chế biến trong thực phẩm dựa trên kiến thức thực tế về sản xuất tại nhà máy chế biến công nghiệp hiện đại bằng thực tập nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.
- Kiến thức cơ bản về lập kế hoạch, tổ chức, quản lý, điều hành và giám sát các quá trình trong công nghệ thực phẩm, quản lý công nghiệp, dự án và quản trị marketing sản phẩm. Các kiến thức về khởi nghiệp, các vấn đề đương đại như biến đổi khí hậu, phát triển kinh tế bền vững, công nghệ 4.0.

## 2.2 Kỹ năng

### 2.2.1 Kỹ năng cứng

- Kỹ năng về thực hành trong phòng thí nghiệm cũng sử dụng các công cụ, trang thiết bị phân tích hiện đại trong công nghiệp thực phẩm, thích ứng với điều kiện làm việc công nghiệp.
- Kỹ năng phân biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.
- Kỹ năng thiết kế một hệ thống, một bộ phận, hoặc một quy trình sản xuất thực phẩm nhằm đáp ứng nhu cầu về phát triển kinh tế xã hội.
- Kỹ năng phân tích, đề xuất, xây dựng đề cương và thực hiện các nghiên cứu khoa học cũng như phân tích và diễn giải các dữ liệu thu được trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm; lập kế hoạch, tổ chức, quản lý và giám sát các quá trình trong công nghệ thực phẩm theo xu hướng tự động hóa.

### 2.2.2 Kỹ năng mềm

- Kỹ năng làm việc độc lập, thích ứng trong điều kiện môi trường làm việc khác nhau. Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác. Có kỹ năng truyền đạt vấn đề, thuyết trình, chuyên tải, phổ biến kiến thức và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc.
- Kỹ năng làm việc theo nhóm, tổ chức công việc trong nhóm, có khả năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.
- Có năng lực ngoại ngữ (B2) theo Khung năng lực ngoại ngữ châu Âu (Bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam) và kỹ năng sử dụng các phần mềm tin học cơ bản như Word, Excel, PowerPoint, khai thác và sử dụng Internet, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm.

### 2.3. Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

- 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 việc làm của người học sau khi tốt nghiệp

- Nhân viên/quản lý bộ phận kỹ thuật, điều hành sản xuất, kiểm soát chất lượng thực phẩm, nghiên cứu và phát triển sản phẩm (R&D), quản lý dự án tại các doanh nghiệp, công ty chế biến thực phẩm trong và ngoài nước.
- Nhân viên/quản lý bộ phận liên quan đến khoa học – công nghệ trong các cơ quan, tổ chức nhà nước.
- Giảng viên/nghiên cứu viên tham gia giảng dạy/nghiên cứu về lĩnh vực công nghệ thực phẩm ở các trường đại học/cao đẳng, viện nghiên cứu trong nước, ngoài nước.
- Tự làm chủ, phát triển cơ sở, doanh nghiệp sản xuất thực phẩm.

### 4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng học tập, nghiên cứu ở các trình độ đào tạo sau đại học, đặc biệt là ngoài nước.
- Kỹ sư ngành Công nghệ thực phẩm CLC sẽ được đào tạo để có kỹ năng học tập 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.
- Có khả năng tích lũy kinh nghiệm, chủ động nghiên cứu và ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ thực phẩm vào sản xuất.

### 5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc gia và quốc tế tham khảo

- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm của Trường Đại học Bách Khoa Thành phố Hồ Chí Minh và xác nhận Trường đã đạt tiêu chuẩn kiểm định AUN-QA, kiểm định quốc tế HCERES.
- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm (chương trình tiên tiến) của Trường Đại học Nông lâm Thành phố Hồ Chí Minh và bảng xác nhận chương trình đạt tiêu chuẩn kiểm định AUN-QA.
- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm của Trường Đại học Michigan, Hoa Kỳ và bảng xếp hạng của Trường.

### 6. Khung 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	HP song hành	HK thực hiện
<b>Phân bổ sung tiếng Anh (300 tiết, 20 TC)</b>										
1	FL001H	Nghe và Nói 1	3	3		45				I,II
2	FL002H	Nghe và Nói 2	2	2		30				I,II
3	FL003H	Đọc hiểu 1	2	2		30				I,II
4	FL004H	Đọc hiểu 2	2	2		30				I,II
5	FL005H	Viết 1	2	2		30				I,II
6	FL006H	Viết 2	2	2		30				I,II
7	FL007H	Ngữ pháp ứng dụng	3	3		45				I,II
8	FL008H	Ngữ âm thực hành	2	2		30				I,II
9	FL009H	Kỹ năng thuyết trình	2	2		30				I,II
10	FL100H	Thi đánh giá năng lực tiếng Anh	2	2		30				I,II,III
<b>Cộng 20 TC (bắt buộc: 20 TC, tự chọn: 0 TC)</b>										

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	HP song hành	HK thực hiện
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>										
11	QP010	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8			III
12	QP011	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8			III
13	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		14	16			III
14	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56			III
15	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3	1+1+1		3		90			I,II,III
16	TN033H	Tin học căn bản (*)	1	1		15				I,II
17	TN034H	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60		TN033H	I,II
18	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45				I,II,III
19	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014		I,II,III
20	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III
21	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III
22	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III
23	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II
24	ML007	Logic học đại cương	2			30				I,II
25	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II
26	XH028	Xã hội học đại cương	2			30				I,II
27	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2		2	30				I,II
28	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30				I,II
29	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I,II
30	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20			I,II
31	TN006	Toán cao cấp A	4	4		60				I,II
32	TN014	Cơ và nhiệt đại cương	2	2		30				I,II
33	TN015	TT. Cơ nhiệt đại cương	1	1			30			I,II
34	TN039	Hóa học đại cương	2	2		30				I,II
35	TN020	TT. Hóa học đại cương	1	1			30			I,II
36	TN023	Hóa phân tích đại cương	2	2		30				I,II
37	TN024	TT. Hóa phân tích đại cương	1	1			30			I,II
38	TN021H	Hóa hữu cơ	2	2		30				I,II
39	TN042	Sinh học đại cương	2	2		30				I,II
40	TN010	Xác suất thống kê	3	3		45				I,II
<b>Cộng: 49 TC (Bắt buộc 44 TC; Tự chọn: 5 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>										
41	NS100	Thực tập nhận thức ngành nghề (ngoài trường)	1	1			30			III
42	NN123	Sinh hóa B	2	2		30		TN042		I,II
43	NN124	TT. Sinh hóa	1	1			30	TN042		I,II
44	NN121H	Nhiệt kỹ thuật	2	2		30				I,II
45	NS122H	Hóa lý - CNTP	3	3		30	30	TN039		I,II
46	NS250	Điện kỹ thuật	2	2		20	20			I,II
47	NS133	Cơ học lưu chất và vật liệu rời	2	2		20	20			I,II
48	NS142	Truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm	2	2		20	20	NN121H		I,II
49	NS129H	Các quá trình truyền khối	2	2		20	20	NN121H	NS123H	I,II
50	NS123H	Tổng kê vật chất và năng lượng	2	2		20	20			I,II
51	NS132	Kỹ thuật lò hơi	2	2		20	20	NN121H		I,II
52	NS143	Hình họa và vẽ kỹ thuật - CNTP	3	3		30	30			I,II
53	NS127H	Thiết kế thí nghiệm	2	2		20	20	TN010		I,II
54	NS134	Lý thuyết điều khiển tự động trong CNTP	3	3		30	30	NS108		I,II
55	NS135	Mô hình hóa và mô phỏng trong CNTP	2	2		20	20	TN010		I,II
56	NS136	Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	2	2		30	0	NS143		I,II
57	NS137	Đồ án quá trình và thiết bị CNTP	2	2			60	NS133, NS142, NS143, NS123H, NS129H		I,II
58	NS138	Thực tập thiết bị chế biến thực phẩm (nhà máy)	3	3			90	NS133, NS142, NS129H, NS123H		III
59	NS124H	Hóa học thực phẩm	3	3		30	30	NN123		I,II
60	NS125H	Vi sinh thực phẩm	3	3		30	30	NN123		I,II
61	NS126H	Sinh hoạt học thuật 1	1	1			30			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	HP song hành	HK thực hiện
62	NS130H	Kỹ thuật các quá trình sinh học trong chế biến thực phẩm	2		4	30				I,II
63	NS128H	An toàn và ô nhiễm trong sản xuất thực phẩm	2			30				I,II
64	NN167	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ	2			30				I,II
65	NN152	Vật lý học thực phẩm	2			20	20			I,II
66	NS140	Kỹ thuật phân tích hiện đại trong CNTP	2			20	20			I,II
<b>Cộng: 49 TC (Bắt buộc 45 TC; Tự chọn: 4 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>										
67	NS300H	Phụ gia trong chế biến thực phẩm	2	2		30		NS124H		I,II
68	NS301H	Công nghệ bao bì và đóng gói thực phẩm	2	2		30		NS124H		I,II
69	NS302H	Phân tích cảm quan và thị hiếu người tiêu dùng	2	2		20	20			I,II
70	NS303H	Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm	2	2		30		NS124H, NS125H		I,II
71	NS304H	Kỹ thuật chế biến nhiệt độ cao trong thực phẩm	2	2		20	20	NN121H		I,II
72	NS305H	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2	2		20	20	NN121H		I,II
73	NS306H	Kỹ thuật lên men thực phẩm	2	2		20	20	NS125H		I,II
74	NS307H	Dinh dưỡng người	2	2		30		NS124H		I,II
75	NS308H	Sinh hoạt học thuật 2	1	1			30	NS126H		I,II,III
76	NS202H	Phương pháp nghiên cứu trong ngành thực phẩm	2	2		20	20	NS127H		I,II
77	NS317H	Thực tập công nghệ chế biến thực phẩm (nhà máy)	3	3			90	NS303H		III
78	NS309H	Công nghệ chế biến thịt và thủy sản	3		6	30	30	NS303H		I,II
79	NS310H	Công nghệ chế biến các sản phẩm từ sữa và thức uống	3			30	30	NS303H		I,II
80	NS311H	Công nghệ chế biến và bảo quản ngũ cốc	3			30	30	NS303H		I,II
81	NS312H	Công nghệ chế biến và bảo quản rau quả	3			30	30	NS303H		I,II
<b>Nhóm học phần phát triển nghề nghiệp</b>										
82	NS318H	Quản lý chất lượng và Luật thực phẩm	2	2		30		NS125H, NS300H		I,II
83	NS389	Quản lý sản xuất trong công nghiệp thực phẩm	2		8	30				I,II
84	CN201	Quản lý dự án công nghiệp	2			20	20			I,II
85	KT136	Quản trị Marketing	2			30				I,II
86	NS313H	Thực phẩm chức năng	2			30				I,II
87	NS314H	Phát triển sản phẩm mới	2			30				I,II
88	NS315H	Quản trị chuỗi chất lượng cung ứng thực phẩm	2			30				I,II
89	NS316H	Sản xuất sạch hơn	2			30				I,II
<b>Cộng: 38 TC (Bắt buộc 24; Tự chọn: 14 TC)</b>										
<b>Học phần luận văn tốt nghiệp</b>										
90	NS501H	Luận văn tốt nghiệp - CNTP	10		10		300	≥ 120 TC		I,II
91	NS502H	Tiểu luận tốt nghiệp	4				120	≥ 120 TC		I,II
92	NS503H	Công nghệ sản xuất dầu mỡ thực phẩm	2			30				I,II
93	NS504H	Công nghệ sản xuất đường và bánh kẹo	2			30				I,II
94	NN296	Công nghệ chế biến chè, cà phê, ca cao	2			30				I,II
95	NS505H	Công nghệ chế biến gạo và sản phẩm sau gạo	2			30				I,II
96	NS506H	Quản lý và tận dụng phụ phẩm trong sản xuất thực phẩm	2			30				I,II
<b>Cộng: 10 TC (Bắt buộc: 0 TC; Tự chọn: 10 TC)</b>										
<b>Tổng cộng: 146 TC (Bắt buộc: 113 TC; Tự chọn: 33 TC) và 20 TC tiếng Anh tăng cường</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 Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.

Ngày 29 tháng 5 năm 2020  
**KHOA NÔNG NGHIỆP**  
**TRƯỜNG KHOA**

**BAN GIÁM HIỆU**  
**HIỆU TRƯỞNG**

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT**  
**CHỦ TỊCH**



Hà Thanh Toàn

Lê Việt Dũng

Lê Văn Vàng