

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3334/QĐ-ĐHCT ngày 24 tháng 8 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)

Ngành: Công nghệ sau thu hoạch (Post-harvest technology) Mã ngành: 7540104

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 sau thu hoạch trình độ đại học đào tạo các kỹ sư nắm vững kiến thức lý thuyết và thực hành trong lĩnh vực kiểm soát, quản lý, tổ chức sản xuất ngành hàng nông sản sau thu hoạch. Kỹ sư Công nghệ sau thu hoạch có khả năng tiếp cận các kỹ thuật mới dựa trên các kỹ thuật được trang bị, có khả năng hợp tác và quản lý nguồn lực; khả năng thích ứng với sự thay đổi đa dạng của công việc; có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm với xã hội; có thái độ lao động nghiêm túc, có năng lực nghiên cứu khoa học và có sức khoẻ đáp ứng được những yêu cầu hoàn thiện bản thân của người học, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và yêu cầu hội nhập khu vực và quốc tế.

1.2 Mục tiêu đào tạo cụ thể

- Trang bị cho sinh viên trình độ lý luận chính trị, kiến thức quốc phòng - an ninh, năng lực ngoại ngữ và năng lực công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành; hình thành và phát triển nhân cách, đạo đức, sức khỏe.
- Vận dụng được các môn toán học, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội cơ bản, hóa sinh, vi sinh nền tảng và các quá trình cơ bản trong lĩnh vực chế biến và bảo quản nông sản để duy trì chất lượng, giảm tỉ lệ hao hụt nông sản sau thu hoạch và đảm bảo an toàn thực phẩm.
- Có khả năng phân tích và giải quyết được những nảy sinh trong thực tiễn mà lý thuyết còn hạn chế đề cập đến để bổ sung cho lý thuyết thông qua tiếp cận thực tế. Phân tích được vấn đề trong nghiên cứu và sản xuất về lĩnh vực ngành bằng thực tập nghề nghiệp và thực hiện luận văn tốt nghiệp.
- Có khả năng giao tiếp, thuyết trình và viết báo cáo. Có kỹ năng làm việc nhóm, lập kế hoạch, quản lý thời gian và giải quyết vấn đề.
- Thể hiện được tinh thần trách nhiệm, tính trung thực và nhận thức đúng đắn về đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực kiểm soát, quản lý, tổ chức sản xuất ngành hàng nông sản sau thu hoạch.

2. Chuẩn đầu ra

2.1 Kiến thức

2.1.1 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.
- Nắm vững kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên để tìm hiểu các vấn đề liên quan đến lĩnh vực công nghệ sau thu hoạch và đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
- Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên và khả năng vận dụng các môn khoa học xã hội cơ bản để giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn liên quan đến lĩnh vực sau thu hoạch.
- Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và cơ bản khác, có khả năng ngoại ngữ ở mức cơ bản đáp ứng nhu cầu tìm hiểu các vấn đề liên quan đến lĩnh vực xử lý, bảo quản nông sản sau thu hoạch.

d. Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về tiếng Anh hoặc tiếng Pháp tương đương trình độ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (B1 theo khung tham chiếu Châu Âu).

2.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

- a. Nắm vững kiến thức cơ bản tính chất vật lý, hóa học, sinh hóa, sinh lý và vi sinh liên quan biến đổi chất lượng thủy sản, súc sản, ngũ cốc và rau quả trong chuỗi giá trị sau thu hoạch nông sản thực phẩm.
- b. Kiến thức về các quá trình và thiết bị trong bảo quản và chế biến nông sản thực phẩm, ứng dụng hiệu quả trong kiểm soát chất lượng nông sản.
- c. Các kiến thức về việc tổ chức nghiên cứu khoa học, bố trí thí nghiệm, xử lý các số liệu thí nghiệm từ đó hình thành kỹ năng và phương pháp luận nghiên cứu khoa học.

2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

- a. Các kiến thức sâu về công nghệ bảo quản nông sản thực phẩm (thủy sản, súc sản, ngũ cốc và rau quả), quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm theo tiêu chuẩn quốc tế.
- b. Giải thích được các cơ chế biến đổi chất lượng nông sản sau thu hoạch và vận dụng vào quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm, nâng cao giá trị nông sản thực phẩm và cung cấp sản phẩm theo yêu cầu của thị trường.
- c. Có kiến thức về trách nhiệm với môi trường và tác động qua lại của môi trường với việc đảm bảo an toàn thực phẩm.
- d. Kiến thức hỗ trợ cho sự phát triển nghề nghiệp, thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan khoa học, quản lý sản xuất, doanh nghiệp hoặc tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ trong bảo quản chế biến nông sản.

2.2 Kỹ năng

2.2.1 Kỹ năng cứng

- a. Có khả phân tích và đánh giá một cách hệ thống các công nghệ sau thu hoạch (thu hoạch, sơ chế/xử lý, vận chuyển, chế biến và bảo quản) từ đó đề ra giải pháp hạn chế tồn thât sau thu hoạch và phương pháp bảo quản tốt nhất.
- b. Biết cách bố trí thí nghiệm, thu thập và sàng lọc thông tin, thu thập xử lý và phân tích dữ liệu.
- c. Tiếp cận việc làm thực tế trong lĩnh vực tiền thu hoạch và bảo quản sau thu hoạch nông sản sau khi tốt nghiệp.

2.2.2 Kỹ năng mềm

- a. Có khả năng giao tiếp thông dụng bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp và đọc và hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.
- b. Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet. Vận dụng để thuyết trình bằng phương tiện điện tử, sử dụng các hình thức giao tiếp điện tử khác nhau (thư điện tử, trang web, hội thảo online).
- c. Biết tổ chức thực nghiệm một cách khoa học, tự truy cập thông tin, xử lý và trình bày kết quả.
- d. Hiểu được nhiệm vụ và các quy trình hoạt động nhóm; xác định đặc tính, vai trò và trách nhiệm của từng thành viên trong nhóm. Chia sẻ thông tin, tranh luận và hợp tác trong nhóm, lập kế hoạch, lên chương trình và giải pháp thực hiện một đề án.

2.1 Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

- a. Vận dụng kiến thức và kỹ năng đã được đào tạo vào việc phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn làm việc; lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động;

b. Thể hiện sự tự tin, lòng nhiệt tình, niềm đam mê và khả năng thích ứng với sự thay đổi của môi trường làm việc; tự cập nhật kiến thức chuyên môn, ngoại ngữ và tin học để đáp ứng được nhu cầu công việc.

3. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp

- Chuyên viên các cơ quan quản lý nhà nước như Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các sở ban ngành có liên quan đến lĩnh vực nông nghiệp, thủy sản, công nghệ thực phẩm.
- Nghiên cứu viên/Giảng viên ở các trường đại học, cao đẳng, hoặc Viện/ trung tâm nghiên cứu có liên quan đến bảo quản nông sản sau thu hoạch.
- Cán bộ quản lý tại các nông trại hoặc cơ sở thu mua, bảo quản và chế biến nông sản thực phẩm.
- Nhân viên hỗ trợ, tư vấn tại các công ty; doanh nghiệp xuất khẩu lương thực, thủy sản.
- Khởi nghiệp: tự lập trang trại, công ty riêng phát triển chuỗi cung ứng nông sản.

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

- Có phương pháp làm việc khoa học, có khả năng cập nhật kiến thức, có ý thức học tập và học tập suốt đời.
- Có đủ năng lực để tiếp tục học tập các chuyên ngành ở các trình độ sau đại học trong lĩnh vực Công nghệ sau thu hoạch và các lĩnh vực có liên quan như Công nghệ thực phẩm, Vi sinh vật học,... ở trong và ngoài nước bằng các nguồn học bổng đa dạng khác nhau tại các nước như Thái Lan, Nhật Bản, Bỉ, Hà Lan, Israel, ...

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

- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sau thu hoạch, trình độ đại học của Học viện Khoa học Nông nghiệp, Trường Đại học Nông lâm Huế.
- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ sau thu hoạch, trình độ đại học – chương trình quốc tế (Bachelor of Science in Post Harvest Technology) của hệ thống CTĐT ngành Nông nghiệp tại Ấn Độ (Giảng dạy tại Assam Agricultural University, AAU – xếp hạng 31 của Ấn Độ và Bihar Agricultural University, xếp thứ 24 của Ấn Độ).

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	Học phần song hành	HK thực hiện
Khối kiến thức Giáo dục đại cương										
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		14	16	Bố trí theo nhóm ngành		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	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		AV	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	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4		PV	60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		FL001		I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45		FL002		I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60		FL003		I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL007		I,II,III
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45		FL008		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		TN033	I,II,III
20	ML014	Triết học Mác - Lê nin	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	Học phần song hành	HK thực hiện
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	2		30		ML014		I,II,III
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II,III
26	ML007	Logic học đại cương	2			30				I,II,III
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30				I,II,III
28	XH011E	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30				I,II,III
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			2	30			I,II,III
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I,II,III
31	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II,III
32	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20			I,II,III
33	TN059	Toán cao cấp B	3	3		45				I,II,III
34	TN039	Hóa học đại cương	2	2		30				I,II,III
35	TN020	TT. Hóa học đại cương	1	1			30			I,II,III
36	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	2		30				I,II,III
37	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	1			30			I,II,III
38	TN025	Sinh học đại cương A1	2	2		30				I,II,III
39	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	1			30			I,II,III

Cộng: 51 TC (Bắt buộc: 36 TC; Tự chọn: 15 TC)

Khối kiến thức cơ sở ngành

40	NS220	Thực tập hoạt động sau thu hoạch (Ngoài trường)	2	2			60			I,II,III
41	NN123	Sinh hóa B	2	2		30				I,II
42	NN124	TT. Sinh hóa	1	1			30			I,II
43	CS112	Vิ sinh học đại cương	3	3		45	0			I,II
44	CS113	TT. Vิ sinh học đại cương	1	1		0	30			I,II
45	NN152	Vật lý học thực phẩm	2	2		20	20			I,II
46	NS222	Sinh lý nông sản sau thu hoạch	2	2		20	20			I,II
47	NN473	Quản lý dịch hại rau hoa quả	2	2		20	20			I,II
48	NN125	Nhiệt kỹ thuật	2	2		20	20			I,II
49	NS232	Các quá trình và thiết bị cơ bản trong bảo quản và chế biến thực phẩm 1	2	2		20	20	NN125		I,II
50	NS233	Các quá trình và thiết bị cơ bản trong bảo quản và chế biến thực phẩm 2	2	2		20	20	NN125		I,II
51	NS213	Thiết bị thu hoạch và bảo quản nông sản	2	2		20	20	NS232, NS233		I,II
52	NN155	Hình họa và Vẽ kỹ thuật	2	2		20	20			I,II
53	NN226	Bao bì thực phẩm	2	2		30	0			I,II
54	NS441	Thực tập cơ sở CNSTH (nhà máy)	3	3			90			I,II
55	NN153	Thống kê phép thí nghiệm - CNTP	2	2		20	20			I,II
56	NN165E	Phương pháp nghiên cứu khoa học - CNTP	2	2		20	20			I,II
57	NN158E	Anh văn chuyên ngành - CNTP	2	2		30				I,II
58	NN151	Phụ gia trong chế biến thực phẩm	2	2		30				I,II
59	NN390	Thực hành nông nghiệp tốt (GAP)	2	2		20	20			I,II
60	NS114	Kỹ thuật các quá trình sinh học trong chế biến thực phẩm	2			30				I,II
61	NS215	Dụng cụ và thiết bị đo - CNSTH	2			15	30			I,II
62	NN166	An toàn và ô nhiễm trong sản xuất thực phẩm	2			30				I,II
63	NN167	Nước cất, nước thải kỹ nghệ	2			30				I,II
64	NN157E	Tin học ứng dụng - CNTP	2			15	30			I,II

Cộng: 46 TC (Bắt buộc: -40 TC; Tự chọn: 6 TC)

Khối kiến thức chuyên ngành

65	NS318	Hóa học thực phẩm	3	3		30	30			I,II
66	NS251	Độc chất học thực phẩm	2	2		30				I,II
67	NS274	Seminar chuyên ngành	2	2			60			I,II
68	NS269	Quản lý chuỗi sản xuất thực phẩm	2	2		30				I,II
69	NN180	Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm	2	2		30				I,II
70	NS221	Xử lý và tồn trữ lạnh nông sản	2	2		20	20			I,II
71	NS259	Kỹ thuật thông gió kho bảo quản	2	2		30				I,II

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	Học phần song hành	HK thực hiện
72	NS248	Đánh giá cảm quan và thị hiếu người tiêu dùng	2	2		20	20			I,II
73	NS328	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	2	2		30				I,II
74	NS224	Công nghệ sau thu hoạch rau quả	2	2		30				I,II
75	NS223	Công nghệ sau thu hoạch ngũ cốc	2	2		30				I,II
76	NS387	Công nghệ sau thu hoạch thủy hải sản	2	2		30				I,II
77	NS388	Công nghệ sau thu hoạch súc sản	2	2		30				I,II
78	NS192	Thực tập kỹ thuật sau thu hoạch (Nhà máy)	5	5			150			III
79	NS391	Thực tập kỹ thuật sau thu hoạch (PTN)	3	3			90		NS223, NS224, NS387, NS388	I,II
80	NS339	Quản lý và tận dụng phụ phẩm trong sản xuất thực phẩm	2	2		30				I,II
81	NS336	Phát triển sản phẩm mới	2	2		30				I,II
82	NN207	Dinh dưỡng người	2			30				I,II
83	NS193	Kỹ thuật sấy và bảo quản nông sản thực phẩm	2			20	20			I,II
84	NS319	Vi sinh thực phẩm	2			20	20			I,II
85	CN419	Công nghệ sản xuất sạch	2			30				I,II
86	NS335	Thực phẩm chức năng	2			30				I,II
87	KT005E	Quản trị doanh nghiệp đại cương	2			30				I,II,III
88	NS340E	Môi trường - An ninh lương thực và an toàn thực phẩm	2			30				I,II
89	NN434	Bệnh sau thu hoạch	2			20	20			I,II
90	NS238	Côn trùng gây hại sau thu hoạch	2			20	20			I,II
91	NS306	Kiểm dịch thực vật và dịch hại sau thu hoạch	2			20	20			I,II
92	NS515	Luận văn tốt nghiệp - CNSTH	15				450	>125 TC		I,II
93	NS428	Tiểu luận tốt nghiệp - CNSTH	6				180	>125 TC		I,II
94	NS330	Công nghệ chế biến đường - Bánh kẹo	2				30			I,II
95	NS392	Kỹ thuật chế biến món ăn	2				15	30		I,II
96	NN225	Công nghệ thực phẩm truyền thống	2				30			I,II
97	NN217	Công nghệ chế biến sữa và sản phẩm sữa	2				30			I,II
98	NS333	Công nghệ chế biến dầu - mỡ thực phẩm	2				30			I,II
99	NN296	Công nghệ chế biến chè, cà phê, ca cao	2				30			I,II
100	NS240	Công nghệ chế biến thực phẩm đóng hộp	2				30			I,II
101	NS244	Công nghệ sản xuất rượu bia và nước giải khát	2				30			I,II

Cộng: 64 TC (Bắt buộc: 39 TC; Tự chọn: 25 TC)

Tổng cộng: 161 TC (Bắt buộc: 115 TC; Tự chọn: 46 TC)

(*): 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.



Hà Thanh Toàn

HỘI ĐỒNG KH&ĐT
CHỦ TỊCH

Trần Trung Tính

Ngày 24 tháng 8 năm 2022

KHOA NÔNG NGHIỆP
TRƯỞNG KHOA

Lê Văn Vàng