

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP. HỒ CHÍ MINH



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Tên chương trình (tiếng Việt): **CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

Tên chương trình (tiếng Anh): **Food Technology**

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7540101

Loại hình đào tạo: Chính quy; vừa làm vừa học

Khoa quản lý: Công nghệ thực phẩm

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2022

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 1235 /QĐ-DCT ngày 05 tháng 9 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh)

Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt): CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh): Food Technology

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm

Mã ngành đào tạo: 7540101

Lĩnh vực: Sản xuất và chế biến

Loại hình đào tạo: Chính quy; vừa làm vừa học

Thông tin về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm trình độ đại học của Trường đạt chuẩn chất lượng giáo dục AUN-QA của Mạng lưới các trường đại học Đông Nam Á (ASEAN University Network - Quality Assurance), từ năm 2018.

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có trình độ chuyên môn cao, kiến thức khoa học cơ bản và kỹ thuật cơ sở vững chắc, kỹ năng thực hành giỏi và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp tốt để đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, đáp ứng nhu cầu của xã hội trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

1.2. Mục tiêu cụ thể

a. Kiến thức

Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có hiểu biết sâu rộng về kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành công nghệ thực phẩm cũng như nền tảng kiến thức về khoa học cơ bản và vệ sinh an toàn thực phẩm vững chắc. Ngoài ra, kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm còn được trang bị kiến thức về luật pháp, các ứng dụng công nghệ thông tin cho

ngành thực phẩm, kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức công việc để áp dụng trong các hoạt động chuyên môn về công nghệ thực phẩm.

b. Kỹ năng

Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm không những thành thạo các kỹ năng thực hành nghề nghiệp như kỹ năng thực hành, nghiên cứu, phát triển sản phẩm để trưởng thành về chuyên môn công nghệ thực phẩm; mà còn thành thạo các kỹ năng mềm như kỹ năng làm việc nhóm và đánh giá kết quả công việc của nhóm, kỹ năng giao tiếp, truyền đạt vấn đề, như kỹ năng phân biện, giải quyết vấn đề, và kỹ năng ngoại ngữ để có thể làm việc độc lập hoặc hợp tác làm việc nhóm trong các điều kiện khác nhau.

c. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có năng lực tự chủ để làm việc trong những điều kiện thay đổi, khả năng làm việc độc lập và khả năng tự học tập suốt đời. Các năng lực tự chủ bao gồm khả năng tìm kiếm và hệ thống hóa thông tin để đưa ra kết luận chuyên môn, kỹ năng lập kế hoạch, điều phối và quản lý nguồn lực và hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện các công việc để đạt mục tiêu đề ra và cải thiện các hoạt động.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Sau khi hoàn thành khóa học, sinh viên có kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm:

2.1. Chuẩn đầu ra

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực (TĐNL)
a	Kiến thức	
PLO 1	Tổng hợp các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành về công nghệ thực phẩm.	5
PLO1.1	Tổng hợp kiến thức về khoa học tự nhiên & khoa học thực phẩm (hóa, hóa sinh, hóa lý, sinh, vi sinh, cảm quan...).	5
PLO1.2	Tổng hợp kiến thức về kỹ thuật thực phẩm (máy & thiết bị, các quá trình truyền nhiệt, truyền khối, cơ học vật liệu rời, cơ học chất lỏng, tối ưu hóa...).	5
PLO1.3	Tổng hợp các kiến thức về đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm.	5
PLO1.4	Tổng hợp kiến thức về công nghệ chế biến thực phẩm.	5
PLO 2	Tổng hợp các kiến thức khoa học xã hội, chính trị và pháp luật trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	5

PLO 2.1	Áp dụng kiến thức về Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng.	3
PLO 2.2	Tổng hợp kiến thức về Khoa học chính trị và pháp luật.	5
PLO 2.3	Áp dụng kiến thức về Khoa học xã hội.	3
PLO 3	Lựa chọn các kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu trong lĩnh vực quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm.	4
PLO 3.1	Lựa chọn các phần mềm tin học văn phòng trong học tập và làm việc. Đạt chứng chỉ ứng dụng CNTT Cơ bản.	4
PLO 3.2	Áp dụng các phần mềm tin học trong công việc liên quan đến công nghệ thực phẩm (thống kê - phân tích số liệu, trực quan hóa số liệu, phần mềm trích dẫn tài liệu tham khảo cho báo cáo nghiên cứu khoa học, ...).	3
PLO 4	Áp dụng kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình chế biến, sản xuất thực phẩm (kế hoạch phát triển sản phẩm mới, kế hoạch quản lý chất lượng, kế hoạch giám sát các thông số của QTSX, kế hoạch dự án nghiên cứu - phát triển...).	3
PLO 5	Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm.	3
PLO 5.1	Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành chung.	3
PLO 5.2	Áp dụng kiến thức về việc quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn trong doanh nghiệp, tổ chức phát triển sản phẩm mới, sản xuất, kinh doanh thực phẩm lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	3
b	Kỹ năng	
PLO6	Thành thạo kỹ năng, khả năng phối hợp các kỹ năng để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong quy trình chế biến, sản xuất thực phẩm.	4
PLO 6.1	Thực hiện thành thạo kỹ năng thực hành chuyên môn để giải quyết và cải tiến các vấn đề trong chế biến – sản xuất thực phẩm.	4
PLO 6.2	Áp dụng thành thạo kỹ năng thử nghiệm, các phương pháp kiểm tra, thống kê, phân tích tìm nguyên nhân của vấn đề.	4
PLO 6.3	Thực hiện thuần thục việc đề xuất giải pháp để xử lý vấn đề.	3
PLO 6.4	Thực hiện thuần thục đánh giá kết quả sau khi thực hiện các giải pháp.	3
PLO7	Thể hiện kỹ năng định hướng, sáng tạo, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.	3

PLO 7.1	Thể hiện đúng kỹ năng nhận dạng xu hướng thị trường & hình thành ý tưởng phát triển sản phẩm hoặc cải tiến quy trình sản xuất, chất lượng sản phẩm.	3
PLO 7.2	Làm thuần thực kỹ năng định hướng hoạt động nghiên cứu phát triển sản phẩm mới, cải tiến quy trình sản xuất, chế biến thực phẩm, tạo việc làm cho mình và người khác.	3
PLO 8	Làm thành thạo kỹ năng phản biện, phê phán và đề xuất các giải pháp thay thế các vấn đề liên quan đến công nghệ thực phẩm, trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.	4
PLO 8.1	Thực hiện đúng việc đánh giá rủi ro, bối cảnh và điều kiện thực tế để làm cơ sở đề xuất các giải pháp thay thế linh hoạt.	3
PLO 8.2	Thực hiện thành thạo kỹ năng phản biện về các vấn đề liên quan đến công nghệ thực phẩm.	4
PLO 9	Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	4
PLO 9.1	Thể hiện thuần thực kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.	3
PLO 9.2	Thành thạo kỹ năng đánh giá kết quả hoạt động của các thành viên trong nhóm.	4
PLO 10	Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề, giao tiếp.	5
PLO10.1	Thực hiện thuần thực kỹ năng giao tiếp cơ bản.	3
PLO10.2	Thực hiện thành thạo và có sự sáng tạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng văn bản (báo cáo, đồ án, khóa luận).	5
PLO10.3	Thực hiện thành thạo và có sự sáng tạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng lời nói (thuyết trình, hướng dẫn, phản biện, bảo vệ ý kiến cá nhân...).	5
PLO 11	Đọc hiểu tiếng Anh chuyên ngành và đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6.	3
PLO 11.1	Áp dụng đúng kỹ năng cơ bản tiếng Anh, đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6 theo khung trình độ quốc gia.	3
PLO 11.2	Áp dụng chính xác tiếng Anh chuyên ngành trong việc đọc hiểu các tài liệu liên quan công nghệ thực phẩm.	3
c	Mức độ tự chủ và trách nhiệm	
PLO 12	Xác định bối cảnh xã hội, văn hóa doanh nghiệp liên quan đến công nghệ chế biến thực phẩm để làm việc làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả trong những điều kiện khác nhau.	4

PLO 12.1	Thực hiện thành thạo khả năng làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời.	4
PLO 12.2	Thực hiện đúng các nội quy, quy định của nơi học tập, làm việc, đảm bảo an toàn lao động cho bản thân và cho thành viên trong nhóm.	3
PLO 12.3	Thực hiện thành thạo kỹ năng làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi để đạt mục tiêu đề ra và chịu trách nhiệm đối với nhóm.	4
PLO 13	Thực hiện việc hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện các công việc liên quan đến việc phát triển sản phẩm, sản xuất, chế biến thực phẩm	4
PLO 14	Thực hiện được khả năng tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn, đáp ứng các chuẩn mực nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm và bảo vệ quan điểm cá nhân	5
PLO 14.1	Thực hành đúng các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, trung thực trong hoạt động chuyên môn.	5
PLO 14.2	Thực hiện thành thạo việc tìm kiếm, hệ thống hóa, phân tích các thông tin liên quan để tích lũy các kiến thức.	5
PLO 14.3	Phối hợp được các kiến thức đã học và thông tin đã thu thập để định hướng và đưa ra kết luận chuyên môn về công nghệ thực phẩm đồng thời có khả năng bảo vệ quan điểm cá nhân.	4
PLO 15	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hoạt động được giao trách nhiệm.	4
PLO 15.1	Áp dụng kiến thức, kỹ năng đã học để phân tích yêu cầu và thực trạng hoạt động nhằm xác định nguồn lực cần thiết và các nội dung cần thực hiện.	4
PLO 15.2	Triển khai, điều phối, quản lý các nguồn lực để hoàn thành yêu cầu, mục tiêu đề ra, đánh giá và cải thiện hoạt động được giao trách nhiệm.	4

3. Khối lượng học tập

TT	Kiến thức	Khối lượng kiến thức	Tỷ lệ %
1	Giáo dục đại cương, khoa học cơ bản	43 tín chỉ	26,8%
2	Cơ sở ngành	39 tín chỉ	24,2%
3	Ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)	49 tín chỉ	30,4%
4	Chuyên sâu, đặc thù (Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư)	30 tín chỉ	18,6%
Tổng		161 tín chỉ	100%

Khối lượng học tập trên không bao gồm Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh.

4. Thời gian đào tạo

Thời gian thiết kế chương trình đào tạo chính quy: 4 năm.

Thời gian thiết kế chương trình đào tạo vừa làm vừa học: 5 năm.

Thời gian hoàn thành chương trình đào tạo tối đa bao gồm thời gian thiết kế và thời gian được phép kéo dài quy định trong Quy chế đào tạo trình độ đại học (Ban hành theo quyết định số 1846/QĐ-DCT ngày 01/09/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh).

5. Văn bằng tốt nghiệp

- Cấp bằng Cử nhân khi: Sinh viên tích lũy đủ số tín chỉ của Giai đoạn 1 và đáp ứng đủ các điều kiện tốt nghiệp theo quy định của trường.
- Cấp bằng Kỹ sư khi:
 - + Sinh viên đã tích lũy đủ số tín chỉ của Giai đoạn 1, Giai đoạn 2 và đáp ứng đủ các điều kiện tốt nghiệp theo quy định của trường;
 - + Sinh viên đã có bằng cử nhân cùng ngành, đã tích lũy đủ số tín chỉ của Giai đoạn 2 và đáp ứng đủ các điều kiện tốt nghiệp theo quy định của trường.

6. Chuẩn đầu vào

Người học có bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương và đáp ứng các tiêu chuẩn xét tuyển hoặc thi tuyển đầu vào của Trường.

Người học có bằng tốt nghiệp cao đẳng cùng ngành hoặc ngành gần: Xét công nhận kết quả học tập và khối lượng kiến thức, kỹ năng để miễn trừ các học phần khi học chương trình đào tạo này.

Người học đang học đại học ngành khác tại Trường thỏa mãn các điều kiện trong Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ của Trường: Xét công nhận các học phần đã tích lũy trong chương trình đào tạo ngành thứ nhất để xem xét miễn học các học phần

trong chương trình đào tạo của ngành này khi học ngành thứ hai theo chương trình đào tạo này.

Người học có bằng tốt nghiệp đại học thứ nhất ngành khác: Xét công nhận kết quả học tập và khối lượng kiến thức, kỹ năng để miễn trừ các học phần khi học văn bằng đại học thứ hai theo chương trình đào tạo này.

Người học có bằng tốt nghiệp Cử nhân cùng ngành: tham gia học giai đoạn 2 của chương trình đào tạo này.

7. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Theo Quy chế đào trình độ đại học (Ban hành kèm theo Quyết định số 1846/QĐ-DCT ngày 01/09/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh).

8. Quy chế đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

Quy chế đào tạo: Theo Quy chế đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 1846/QĐ-DCT ngày 01 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

Đạt chuẩn kỹ năng về ngoại ngữ: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (Ban hành kèm theo Quyết định số 2212/QĐ-DCT ngày 19/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh về việc Quy định Chuẩn đầu ra ngoại ngữ đối với sinh viên đại học của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

Đạt chuẩn kiến thức về công nghệ thông tin: Có chứng chỉ Ứng dụng công nghệ thông tin nâng cao (Ban hành kèm theo Quyết định số 1201/QĐ-DCT ngày 17/5/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin đối với sinh viên, học viên không chuyên ngành CNTT của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

9. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Đảm nhiệm các công việc tại các cơ sở chế biến, sản xuất, kinh doanh thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

- Đảm nhiệm các công việc nghiên cứu về lĩnh vực công nghệ thực phẩm trong các cơ sở giáo dục hoặc các viện nghiên cứu.

- Kỹ thuật viên trong lĩnh vực phân tích, đánh giá, kiểm tra, kiểm soát chất lượng thực phẩm tại các nhà máy hoặc phòng thí nghiệm, phân tích.

- Có thể làm cán bộ giảng dạy trong các trường đại học, cao đẳng, trung cấp đào tạo chuyên ngành công nghệ thực phẩm.

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

Sau khi tốt nghiệp đại học, sinh viên có thể học tiếp lên trình độ sau đại học trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

11. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
I. Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				41 (27,14)	
1.	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
2.	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	(a) 0101100651
3.	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	(a) 0101100651
4.	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
5.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	
6.	0101100822	14200101	Anh văn 1	3 (3,0)	
7.	0101100823	14200102	Anh văn 2	3 (3,0)	(a) 0101100822
8.	0101100824	14200103	Anh văn 3	3 (3,0)	(a) 0101100822 0101100823
9.	0101101928	04200146	Hóa đại cương 1 (CNTP)	2 (2,0)	
10.	0101102014	04201149	Thí nghiệm hóa đại cương 1 (CNTP)	1 (0,1)	(a) 0101101928
11.	0101102015	04200147	Hóa đại cương 2 (CNTP)	2 (2,0)	(a) 0101101928
12.	0101102044	04201150	Thí nghiệm hóa đại cương 2 (CNTP)	1 (0,1)	(a) 0101102015
13.	0101101932	08200108	Sinh học đại cương (CNTP)	3 (3,0)	
14.	0101101934	08200109	Vi sinh đại cương (CNTP)	2 (2,0)	(a) 0101101932
15.	0101101933	08201101	Thí nghiệm vi sinh đại cương (CNTP)	1 (0,1)	(a) 0101101934
16.	0101102016	15200031	Vật lý đại cương (CNTP)	3 (2,1)	
17.	0101101930	15200030	Giải tích (CNTP)	3 (3,0)	
18.	0101101922	01202010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (0,3)	
19.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tính tín chỉ tích lũy

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
20.	0101101334 0101001693 0101001694 0101001695 0101001701 0101001696	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tính tín chỉ tích lũy (a) 0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697
21.	0101100929 0101001718 0101001702 0101001719 0101100931 0101100930	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tính tín chỉ tích lũy (a) 0101001709 0101001710 0101001711 0101001712 0101001713 0101001698 (a) 0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697
22.	0101001657	16200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3 (3,0)	
23.	0101001662	16200005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2 (2,0)	(a) 0101001657
24.	0101001669	16200006	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	1 (0,1)	(a) 0101001657 (a) 0101001662
25.	0101001677	16200007	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	2 (0,2)	(a) 0101001657 (a) 0101001662 (a) 0101001669
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản tự chọn (chọn tối thiểu 1 học phần)				2 (2,0)	
26.	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	
27.	0101003015	15200022	Logic học	2 (2,0)	
28.	0101100941	13200003	Kinh tế học đại cương	2 (2,0)	
II. Kiến thức cơ sở ngành					
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				37 (28,9)	
29.	0101101927	05202190	Kỹ năng thuyết trình	2 (1,1)	
30.	0101102003	05202191	Kỹ năng viết	2 (1,1)	
31.	0101101929	04200148	Hóa hữu cơ (CNTP)	3 (3,0)	
32.	0101001968	05200002	Hóa sinh học thực phẩm	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
33.	0101004395	05201163	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh học thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101001968
34.	0101001863	05200001	Hóa học thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101101929
35.	0101102017	05200176	Vi sinh vật học thực phẩm (CNTP)	2 (2,0)	(a) 0101101934
36.	0101004520	05201164	Thí nghiệm vi sinh vật học thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101102017
37.	0101006535	05200121	Vệ sinh an toàn thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101102017
38.	0101102026	07200104	Dinh dưỡng người	2 (2,0)	(a) 0101001863
39.	0101102045	07201132	Thực hành khoa học dinh dưỡng người	1 (0,1)	(a) 0101102026
40.	0101007906	05201115	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
41.	0101100638	05200116	Tính chất vật lý của vật liệu thực phẩm	2 (2,0)	(c) 0101002777
42.	0101101931	15200032	Xác suất và thống kê trong sản xuất, công nghệ, kỹ thuật (CNTP)	3 (2,1)	(a) 0101101930
43.	0101102134	03202550	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
44.	0101102135	05200238	Kỹ thuật thực phẩm 1 (Biến đổi cơ học và phân riêng vật lý)	3 (3,0)	
45.	0101102018	05200177	Kỹ thuật thực phẩm 2 (Truyền nhiệt trong CNTP)	3 (3,0)	
46.	0101102136	05200239	Kỹ thuật thực phẩm 3 (Truyền khối trong CNTP)	2 (2,0)	
47.	0101005224	05201012	Thực hành kỹ thuật thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101002777 0101102018
Kiến thức cơ sở ngành tự chọn (chọn tối thiểu một học phần)				2 (2,0)	
48.	0101001598	05200123	Độc tố học thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101001968
49.	0101005641	05200015	Thực phẩm chức năng	2 (2,0)	(a) 0101001863
50.	0101100872	05200122	Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	
51.	0101002584	05200017	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2 (2,0)	
52.	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2 (2,0)	
III. Kiến thức ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)				49 (29,20)	
Kiến thức ngành bắt buộc				39 (23,16)	
53.	0101001087	05200018	Công nghệ sau thu hoạch	2 (2,0)	(a) 0101001968
54.	0101102019	05200179	Các quá trình trong Công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101001968 0101102017

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
55.	0101102005	052 01180	Thực hành các quá trình trong Công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101102019
56.	0101000687	05200022	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2 (2,0)	
57.	0101100220	05201113	Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101000687
58.	0101102088	05202212	Luật thực phẩm	2 (1,1)	(a) 0101006535
59.	0101003709	05200014	Phụ gia thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101001863
60.	0101003683	05200023	Phát triển sản phẩm	2 (2,0)	
61.	0101102020	05200212	Phân tích hóa lý thực phẩm 1 (CNTP)	3 (3,0)	
62.	0101101091	05201159	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1	2 (0,2)	(a) 0101102020
63.	0101001197	05200125	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2 (2,0)	
64.	0101005005	05201126	Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101001197
65.	0101003652	05200073	Phân tích vi sinh thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101102017
66.	0101101089	05201157	Thí nghiệm phân tích vi sinh thực phẩm 1	1 (0,1)	(a) 0101003652
67.	0101102006	05202182	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê (CNTP)	2 (1,1)	(a) 0101101931
68.	0101100058	05202209	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	3 (2,1)	(a) 0101101931
69.	0101102021	05202183	Hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)	2 (1,1)	(a) 0101006535 0101003051
70.	0101102022	05202181	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	2 (1,1)	(a) 0101006535
71.	0101100213	05203150	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101005224
72.	0101100216	05203114	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101003683
73.	0101006836	05205064	Kiến tập	1 (0,1)	
74.	0101100875	05204146	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	(a) 0101006836
Kiến thức ngành tự chọn (chọn tối thiểu 6 học phần trong nhóm A (3 học phần lý thuyết + 3 học phần thực hành tương ứng) và 2 học phần trong nhóm B))				10 (6,4)	
Nhóm A (chọn tối thiểu 6 học phần (3 học phần lý thuyết + 3 học phần thực hành))				9	
75.	0101007017	05200055	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2 (2,0)	(a) 0101102019

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
76.	0101004982	05201027	Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	1 (0,1)	(a) 0101007017
77.	0101006868	05200056	Công nghệ chế biến sữa	2 (2,0)	(a) 0101102019
78.	0101004867	05201037	Thực hành công nghệ chế biến sữa	1 (0,1)	(a) 0101006868
79.	0101006841	05200061	Công nghệ chế biến rau quả	2 (2,0)	(a) 0101102019
80.	0101004862	05201033	Thực hành công nghệ chế biến rau quả	1 (0,1)	(a) 0101006841
81.	0101006847	05200063	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2 (2,0)	(a) 0101102019
82.	0101004960	05201043	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	1 (0,1)	(a) 0101006847
83.	0101006869	05200057	Công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	2 (2,0)	(a) 0101102019
84.	0101004973	05201039	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	1 (0,1)	(a) 0101006869
85.	0101006839	05200059	Công nghệ chế biến trà, cà phê, cacao	2 (2,0)	(a) 0101102019
86.	0101004891	05201029	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	1 (0,1)	(a) 0101006839
87.	0101006840	05200060	Công nghệ chế biến lương thực	2 (2,0)	(a) 0101102019
88.	0101004855	05201031	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	1 (0,1)	(a) 0101006840
89.	0101006843	05200062	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2 (2,0)	(a) 0101102019
90.	0101004974	05201035	Thực hành công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	1 (0,1)	(a) 0101006843
91.	0101006870	05200058	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	2 (2,0)	(a) 0101102019
92.	0101102087	05201185	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	1 (0,1)	(a) 0101006870
Nhóm B (chọn tối thiểu 1 học phần)				1 (0,1)	
93.	0101100218	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	1 (0,1)	(a) 0101005005
94.	0101005600	05201021	Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101102017
95.	0101100219	05201112	Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	(a) 0101102005
Kiến thức ngành chuyên sâu đặc thù (Học kỳ doanh nghiệp)				30	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù bắt buộc				26 (26,0)	
96.	0101100876	05200149	Quản lý nhà máy thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101003051 0101102019

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
97.	0101101111	09200117	Xử lý môi trường trong công nghiệp thực phẩm	2 (2,0)	
98.	0101006365	05201131	Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	2 (0,2)	(a) 0101100058
99.	0101102094	05204232	Thực tập kỹ sư 1 (CNTP)	3 (0,3)	(a) 0101100875 (c) 0101102095
100.	0101102095	05204233	Thực tập kỹ sư 2 (CNTP)	3 (0,3)	(a) 0101100875 (c) 0101102094
101.	0101100879	05206151	Khóa luận tốt nghiệp	14 (0,14)	(a) 0101100213 0101100216
Kiến thức ngành chuyên sâu đặc thù tự chọn (chọn tối thiểu 2 học phần)				4 (4,0)	
102.	0101003909	13200008	Quản trị doanh nghiệp	2 (2,0)	
103.	0101006387	13200001	Văn hóa doanh nghiệp	2 (2,0)	
104.	0101101095	05200161	Marketing thực phẩm và nghiên cứu người tiêu dùng	2 (2,0)	
105.	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
106.	0101101093	05200138	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101102088
107.	0101101094	05200135	Phòng vệ thực phẩm và gian lận thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101102021
108.	0101102013	05200213	Kiểm soát các quá trình trong công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	(a) 0101102019
109.	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả	2 (2,0)	
Tổng số tín chỉ lý thuyết (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)				105	
Tổng số tín chỉ thực hành, thực tập (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)				56	
Tổng số tín chỉ toàn khóa (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)				161	

12. Kế hoạch đào tạo

12.1. Kế hoạch đào tạo chính quy

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học kỳ 1: 16 tín chỉ tích lũy + 3 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				10 (10,0)	
1.	0101101928	04200146	Hóa đại cương 1 (CNTP)	2 (2,0)	
2.	0101101932	08200108	Sinh học đại cương (CNTP)	3 (3,0)	
3.	0101101934	08200109	Vi sinh đại cương (CNTP)	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
4.	0101101922	01202010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (3,0)	
5.	0101001657	16200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3 (3,0)	Không tích lũy
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				6 (6,0)	
1.	0101101927	05202190	Kỹ năng thuyết trình	2 (2,0)	
2.	0101101929	04200148	Hóa hữu cơ (CNTP)	3 (3,0)	
3.	0101007906	05201115	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	1 (1,0)	
Học kỳ 2: 22 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				13 (11,2)	
1.	0101100822	14200101	Anh văn 1	3 (3,0)	
2.	0101102014	04201149	Thí nghiệm hóa đại cương 1 (CNTP)	1 (0,1)	
3.	0101102015	04200147	Hóa đại cương 2 (CNTP)	2 (2,0)	
4.	0101101933	08201101	Thí nghiệm vi sinh đại cương (CNTP)	1 (0,1)	
5.	0101102016	15200031	Vật lý đại cương (CNTP)	3 (3,0)	
6.	0101101930	15200030	Giải tích (CNTP)	3 (3,0)	
7.	0101001662	16200005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2 (2,0)	Không tích lũy
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				9 (9,0)	
1.	0101001863	05200001	Hóa học thực phẩm	2 (2,0)	
2.	0101100638	05200116	Tính chất vật lý của vật liệu thực phẩm	2 (2,0)	
3.	0101102134	03202550	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
4.	0101102135	05200238	Kỹ thuật thực phẩm 1 (Biến đổi cơ học và phân riêng vật lý)	3 (3,0)	
Học kỳ 3: 21 tín chỉ tích lũy + 3 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				7 (6,1)	
1.	0101100651	11200001	Triết học Mác - Lênin	3 (3,0)	
2.	0101100823	14200102	Anh văn 2	3 (3,0)	
3.	0101102044	04201150	Thí nghiệm hóa đại cương 2 (CNTP)	1 (0,1)	
4.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tích lũy
5.	0101001669	16200006	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	1 (0,1)	Không tích lũy

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản tự chọn (chọn tối thiểu 1 học phần)				2 (2,0)	
1.	0101003671	1120006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	
2.	0101003015	15200022	Logic học	2 (2,0)	
3.	0101100941	13200003	Kinh tế học đại cương	2 (2,0)	
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				12 (10,2)	
1.	0101102003	05202191	Kỹ năng viết	2 (1,1)	
2.	0101001968	05200002	Hóa sinh học thực phẩm	2 (2,0)	
3.	0101102017	05200176	Vi sinh vật học thực phẩm (CNTP)	2 (2,0)	
4.	0101101931	15200032	Xác suất và thống kê trong sản xuất công nghệ kỹ thuật (CNTP)	3 (2,1)	
5.	0101102018	05200177	Kỹ thuật thực phẩm 2 (Truyền nhiệt trong CNTP)	3 (3,0)	
Học kỳ 4: 22 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				5 (5,0)	
1.	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2 (2,0)	
2.	0101100824	14200103	Anh văn 3	3 (3,0)	
3.	0101001677	16200007	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	2 (0,2)	Không tích lũy
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				8 (6,2)	
1.	0101004395	05201163	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh học thực phẩm	1 (0,1)	
2.	0101004520	05201164	Thí nghiệm vi sinh vật học thực phẩm	1 (0,1)	
3.	0101006535	05200121	Vệ sinh an toàn thực phẩm	2 (2,0)	
4.	0101102026	07200104	Dinh dưỡng người	2 (2,0)	
5.	0101102136	05200239	Kỹ thuật thực phẩm 3 (Truyền khối trong CNTP)	2 (2,0)	
Kiến thức ngành bắt buộc				9 (9,0)	
1.	0101001087	05200018	Công nghệ sau thu hoạch	2 (2,0)	
2.	0101102019	05200179	Các quá trình trong công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	
3.	0101102020	05200212	Phân tích hóa lý thực phẩm 1	3 (3,0)	
4.	0101001197	05200125	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2 (2,0)	
Học kỳ 5: 21 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				4 (2,2)	
1.	0101101334 0101001693 0101001694 0101001695	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tích lũy

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
	0101001701 0101001696				
2.	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				2 (0,2)	
1.	0101005224	05201012	Thực hành kỹ thuật thực phẩm	1 (0,1)	
2.	0101102045	07201132	Thực hành khoa học dinh dưỡng người	1 (0,1)	
Học phần kiến thức cơ sở ngành tự chọn (chọn tối thiểu 1 học phần)				2 (2,0)	
1.	0101001598	05200123	Độc tố học thực phẩm	2 (2,0)	
2.	0101005641	05200015	Thực phẩm chức năng	2 (2,0)	
3.	0101100872	05200122	Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	
4.	0101002584	05200017	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2 (2,0)	
5.	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2 (2,0)	
Kiến thức ngành bắt buộc				12 (8,4)	
1.	101102005	05201180	Thực hành các quá trình trong Công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
2.	010100687	05200022	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2 (2,0)	
3.	0101102088	05202212	Luật thực phẩm	2 (1,1)	
4.	0101101091	05201159	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1	2 (0,2)	
5.	0101005005	05201126	Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm	1 (0,1)	
6.	0101003652	05200073	Phân tích vi sinh thực phẩm	2 (2,0)	
7.	0101102006	05202182	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê (CNTP)	2 (1,1)	
Kiến thức ngành tự chọn					
Nhóm A (chọn 1 học phần lý thuyết và 1 học phần thực hành tương ứng)				3	
1.	0101007017	05200055	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2 (2,0)	
2.	0101004982	05201027	Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	1 (0,1)	
3.	0101006868	05200056	Công nghệ chế biến sữa	2 (2,0)	
4.	0101004867	05201037	Thực hành công nghệ chế biến sữa	1 (0,1)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
5.	0101006841	05200061	Công nghệ chế biến rau quả	2 (2,0)	
6.	0101004862	05201033	Thực hành công nghệ chế biến rau quả	1 (0,1)	
7.	0101006847	05200063	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2 (2,0)	
8.	0101004960	05201043	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	1 (0,1)	
9.	010106869	05200057	Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	2 (2,0)	
10.	0101004973	05101093	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	1 (0,1)	
11.	0101006839	05200059	Công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	2 (2,0)	
12.	0101004891	05201029	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	1 (0,1)	
13.	0101006840	05200060	Công nghệ chế biến lương thực	2 (2,0)	
14.	0101004855	05201031	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	1 (0,1)	
15.	0101006843	05200062	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2 (2,0)	
16.	0101004974	05201035	Thực hành công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	1 (0,1)	
17.	0101006870	05200058	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	2 (2,0)	
18.	0101102087	05201185	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	1 (0,1)	
Học kỳ 6: 21 tín chỉ tích lũy + 1 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				3 (2,1)	
1.	0101006322	1120005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
2.	0101001714 0101001715 0101001716 0101001717 0101001699 0101001700	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tích lũy
Kiến thức ngành bắt buộc				13	
1.	0101100220	05201113	Thực hành thiết kế kiểm tra bao bì thực phẩm	1 (0,1)	
2.	0101003709	05200014	Phụ gia thực phẩm	2 (2,0)	
3.	0101003683	05200023	Phát triển sản phẩm	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
4.	0101101089	05201157	Thí nghiệm phân tích vi sinh thực phẩm 1	1 (0,1)	
5.	0101100058	05202209	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	3 (2,1)	
6.	0101102021	05202183	Hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)	2 (2,0)	
7.	0101100213	05203150	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	1 (0,1)	
8.	0101006836	05205064	Kiến tập	1 (0,1)	
Kiến thức ngành tự chọn					
Nhóm A (chọn 2 học phần lý thuyết và 2 học phần thực hành tương ứng)				6 (4,2)	
1.	0101007017	05200055	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2 (2,0)	
2.	0101004982	05201027	Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	1 (0,1)	
3.	0101006868	05200056	Công nghệ chế biến sữa	2 (2,0)	
4.	0101004867	05201037	Thực hành công nghệ chế biến sữa	1 (0,1)	
5.	0101006841	05200061	Công nghệ chế biến rau quả	2 (2,0)	
6.	0101004862	05201033	Thực hành công nghệ chế biến rau quả	1 (0,1)	
7.	0101006847	05200063	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2 (2,0)	
8.	0101004960	05201043	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	1 (0,1)	
9.	010106869	05200057	Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	2 (2,0)	
10.	0101004973	05101093	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	1 (0,1)	
11.	0101006839	05200095	Công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	2 (2,0)	
12.	0101004891	05201029	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	1 (0,1)	
13.	0101006840	05200060	Công nghệ chế biến lương thực	2 (2,0)	
14.	0101004855	05201031	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	1 (0,1)	
15.	0101006843	05200062	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2 (2,0)	
16.	0101004974	05201035	Thực hành công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	1 (0,1)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
17.	0101006870	05200058	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	2 (2,0)	
18.	0101102087	05201185	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	1 (0,1)	
Học kỳ 7 (hệ cử nhân): 8 tín chỉ tích lũy					
Kiến thức ngành bắt buộc				7 (4,3)	
1.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (20)	
2.	0101102022	05202181	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	2 (1,1)	
3.	0101100216	05203114	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	1 (0,1)	
4.	0101100875	05204146	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
Kiến thức ngành tự chọn				1 (0,1)	
Nhóm B (chọn 1 học phần thực hành)					
1.	0101100218	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	1 (0,1)	
2.	0101005600	05201021	Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
3.	0101100219	05201112	Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
Học kỳ 7 (hệ kỹ sư): 18 tín chỉ tích lũy					
Kiến thức ngành bắt buộc				7 (4,3)	
1.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	
2.	0101102022	05202181	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	2 (1,1)	
3.	0101100874	05203114	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	1 (0,1)	
4.	0101100875	05204146	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
Kiến thức ngành tự chọn				1 (0,1)	
Nhóm B (chọn 1 học phần thực hành)					
1.	0101100218	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	1 (0,1)	
2.	0101005600	05201021	Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
3.	0101100219	05201112	Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù bắt buộc				6 (4,2)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1.	0101100876	05200149	Quản lý nhà máy thực phẩm	2 (2,0)	
2.	0101101111	09200117	Xử lý môi trường trong công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	
3.	0101006365	05201131	Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	2 (0,2)	
Kiến thức ngành chuyên sâu đặc thù tự chọn (chọn tối thiểu 2 học phần)				4 (4,0)	
1.	01013909	13200008	Quản trị doanh nghiệp	2 (2,0)	
2.	0101101095	05200161	Marketing thực phẩm và nghiên cứu người tiêu dùng	2 (2,0)	
3.	0101100936	1720001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
4.	0101101093	05200138	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	2 (2,0)	
5.	0101101094	05200135	Phòng vệ thực phẩm và gian lận thực phẩm	2 (2,0)	
6.	0101102013	05200213	Kiểm soát các quá trình trong công nghiệp thực phẩm	2 (2,0)	
7.	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
8.	0101006387	13200001	Văn hóa doanh nghiệp	2 (2,0)	
Học kỳ 8 (kỹ sư): 20 tín chỉ					
Kiến thức ngành chuyên sâu đặc thù bắt buộc				20 (0,20)	
1.	0101102094	05204232	Thực tập kỹ sư 1 (CNTP)	3 (0,3)	
2.	0101102095	05204233	Thực tập kỹ sư 2 (CNTP)	3 (0,3)	
3.	0101100879	05206151	Khóa luận tốt nghiệp	14 (0,14)	

12.2. Kế hoạch đào tạo vừa học vừa làm

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học kỳ 1: 16 tín chỉ tích lũy + 3 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				10 (10,0)	
1	0101101928	04200146	Hóa đại cương 1 (CNTP)	2 (2,0)	
2	0101101932	08200108	Sinh học đại cương (CNTP)	3 (3,0)	
3	0101101934	08200109	Vi sinh đại cương (CNTP)	2 (2,0)	
4	0101101922	01202010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (0,3)	
5	0101001657	16200004	Giáo dục quốc phòng- an ninh 1	3 (3,0)	Không tích lũy

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				6 (6,0)	
1	0101101927	05202190	Kỹ năng thuyết trình	2 (1,1)	
2	0101101929	04200148	Hóa hữu cơ (CNTP)	3 (3,0)	
3	0101007906	05201115	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
Học kỳ 2: 17 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				11 (9,2)	
1	0101100822	14200101	Anh văn 1	3 (3,0)	
2	0101102014	04201149	Thí nghiệm hóa đại cương 1 (CNTP)	1 (0,1)	
3	0101101933	08201101	Thí nghiệm vi sinh đại cương (CNTP)	1 (0,1)	
4	0101102016	15200031	Vật lý đại cương (CNTP)	3 (3,0)	
5	0101101930	15200030	Giải tích (CNTP)	3 (3,0)	
6	0101001662	16200005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2 (2,0)	Không tích lũy
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				6 (6,0)	
1	0101001863	05200001	Hóa học thực phẩm	2 (2,0)	
2	0101100638	05200116	Tính chất vật lý của vật liệu thực phẩm	2 (2,0)	
3	0101102134	03202550	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
Học kỳ 3: 15 tín chỉ tích lũy + 3 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				5 (5,0)	
1	0101100651	11200001	Triết học Mác - Lênin	3 (3,0)	
2	0101102015	04200147	Hóa đại cương 2 (CNTP)	2 (2,0)	
3	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101001697	16201001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tích lũy
4	0101001669	16200006	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	1 (0,1)	Không tích lũy
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				10 (10,0)	
1	0101001968	05200002	Hóa sinh học thực phẩm	2 (2,0)	
2	0101102026	07200104	Dinh dưỡng người	2 (2,0)	
3	0101101931	15200032	Xác suất và thống kê trong sản xuất, công nghệ, kỹ thuật (CNTP)	3 (2,1)	
4	0101102135	05200238	Kỹ thuật thực phẩm 1 (Biến đổi cơ học và phân riêng vật lý)	3 (3,0)	
Học kỳ 4: 17 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				6 (5,1)	
1	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2 (2,0)	
2	0101100823	14200102	Anh văn 2	3 (3,0)	
3	0101102044	04201150	Thí nghiệm hóa đại cương 2 (CNTP)	1 (0,1)	
4	0101001677	16200007	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	2 (0,2)	Không tích lũy
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản tự chọn (chọn tối thiểu 1 học phần)				2 (2,0)	
1	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	
2	0101003015	15200022	Logic học	2 (2,0)	
3	0101100941	13200003	Kinh tế học đại cương	2 (2,0)	
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				7 (5,2)	
1	0101102003	05202191	Kỹ năng viết	2 (2,0)	
2	0101004395	05201163	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh học thực phẩm	1 (0,1)	
3	0101102045	07201132	Thực hành khoa học dinh dưỡng người	1 (0,1)	
4	0101102018	05200177	Kỹ thuật thực phẩm 2 (Truyền nhiệt trong CNTP)	3 (3,0)	
Kiến thức ngành bắt buộc				3 (3,0)	
1	0101102020	05200212	Phân tích hóa lý thực phẩm 1 (CNTP)	3 (3,0)	
Học kỳ 5: 16 tín chỉ tích lũy + 2 tín chỉ không tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				14 (12,2)	
1	0101001709 0101001710 0101001711 0101001712 0101001713 0101001698	16201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tích lũy
2	0101102017	05200176	Vi sinh vật học thực phẩm	2 (2,0)	
3	0101006535	05200121	Vệ sinh an toàn thực phẩm	2 (2,0)	
4	0101102136	05200239	Kỹ thuật thực phẩm 3 (Truyền khối trong CNTP)	2 (2,0)	
5	0101001087	05200018	Công nghệ sau thu hoạch	2 (2,0)	
6	0101102088	05202212	Luật thực phẩm	2 (1,1)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
7	0101101091	05201159	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1	2 (0,2)	
8	0101001197	05200125	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2 (2,0)	
Học phần kiến thức ngành tự chọn (chọn tối thiểu 1 học phần)				2 (2,0)	
1	0101001598	05200123	Độc tố học thực phẩm	2 (2,0)	
2	0101005641	05200015	Thực phẩm chức năng	2 (2,0)	
3	0101100872	05200122	Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	
4	0101002584	05200017	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2 (2,0)	
5	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2 (2,0)	
Học kỳ 6: 14 tín chỉ tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				5 (5,0)	
1	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	
2	0101100824	14200103	Anh văn 3	3 (3,0)	
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				2 (0,2)	
1	0101004520	05201164	Thí nghiệm vi sinh vật học thực phẩm	1 (0,1)	
2	0101005224	05201012	Thực hành kỹ thuật thực phẩm	1 (0,1)	
Kiến thức ngành bắt buộc				7 (6,1)	
1	0101102019	05200179	Các quá trình trong Công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	
2	0101000687	05200022	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2 (2,0)	
3	0101005005	05201126	Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm	1 (0,1)	
4	0101003652	05200073	Phân tích vi sinh thực phẩm	2 (2,0)	
Học kỳ 7: 16 tín chỉ tích lũy					
Kiến thức ngành bắt buộc				10 (7,3)	
1	0101102005	05201180	Thực hành các quá trình trong Công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
2	0101100220	05201113	Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm	1 (0,1)	
3	0101003709	05200014	Phụ gia thực phẩm	2 (2,0)	
4	0101101089	05201157	Thí nghiệm phân tích vi sinh thực phẩm 1	1 (0,1)	
5	0101102006	05202182	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê (CNTP)	2 (1,1)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
6	0101100058	05202209	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	3 (2,1)	
Kiến thức ngành tự chọn				6 (4,2)	
Nhóm A (chọn 2 học phần lý thuyết và 2 học phần thực hành tương ứng)					
1	0101007017	05200055	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2 (2,0)	
2	0101004982	05201027	Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	1 (0,1)	
3	0101006868	05200056	Công nghệ chế biến sữa	2 (2,0)	
4	0101004867	05201037	Thực hành công nghệ chế biến sữa	1 (0,1)	
5	0101006841	05200061	Công nghệ chế biến rau quả	2 (2,0)	
6	0101004862	05201033	Thực hành công nghệ chế biến rau quả	1 (0,1)	
7	0101006847	05200063	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2 (2,0)	
8	0101004960	05201043	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	1 (0,1)	
9	010106869	05200057	Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	2 (2,0)	
10	0101004973	05101093	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	1 (0,1)	
11	0101006839	05200059	Công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	2 (2,0)	
12	0101004891	05201029	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	1 (0,1)	
13	0101006840	05200060	Công nghệ chế biến lương thực	2 (2,0)	
14	0101004855	05201031	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	1 (0,1)	
15	0101006843	05200062	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2 (2,0)	
16	0101004974	05201035	Thực hành công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	1 (0,1)	
17	0101006870	05200058	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	2 (2,0)	
18	0101102087	05201185	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	1 (0,1)	
Học kỳ 8: 10 tín chỉ tích lũy					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				2 (2,0)	
1	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
2	0101100929 0101001718 0101001702 0101001719 0101100931 0101100930	16201003	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tích lũy
Kiến thức ngành bắt buộc				4 (2,2)	
1	0101003683	05200023	Phát triển sản phẩm	2 (2,0)	
2	0101100213	05203150	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	1 (0,1)	
3	0101006836	05205064	Kiến tập	1 (0,1)	
Kiến thức ngành tự chọn				3 (2,1)	
Nhóm A (chọn 1 học phần lý thuyết và 1 học phần thực hành tương ứng)					
1	0101007017	05200055	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2 (2,0)	
2	0101004982	05201027	Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	1 (0,1)	
3	0101006868	05200056	Công nghệ chế biến sữa	2 (2,0)	
4	0101004862	05201037	Thực hành công nghệ chế biến sữa	1 (0,1)	
5	0101006841	05200061	Công nghệ chế biến rau quả	2 (2,0)	
6	0101004862	05201033	Thực hành công nghệ chế biến rau quả	1 (0,1)	
7	0101006847	05200063	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2 (2,0)	
8	0101004960	05201043	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	1 (0,1)	
9	010106869	05200057	Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	2 (2,0)	
10	0101004973	05101093	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	1 (0,1)	
11	0101006839	05200059	Công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	2 (2,0)	
12	0101004891	05201029	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	1 (1,0)	
13	0101006840	05200060	Công nghệ chế biến lương thực	2 (2,0)	
14	0101004855	05201031	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	1 (0,1)	
15	0101006843	05200062	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2 (2,0)	
16	0101004974	05201035	Thực hành công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	1 (0,1)	
17	0101006870	05200058	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	2 (2,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
18	0101102087	05201185	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	1 (0,1)	
Học kỳ 9 – cử nhân: 10 tín chỉ					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				2 (2,0)	
1	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	
Kiến thức ngành bắt buộc				7 (4,3)	
1	0101102021	05202183	Hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)	2 (2,0)	
2	0101102022	05202181	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	2 (1,1)	
3	0101100216	05203114	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	1 (0,1)	
4	0101100875	05204146	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
Kiến thức ngành tự chọn				1 (0,1)	
Nhóm B (chọn tối thiểu 1 học phần)					
1	0101100218	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	1 (0,1)	
2	0101005600	05201021	Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
3	0101100219	05201112	Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
Học kỳ 9 – kỹ sư: 18 tín chỉ					
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				2 (2,0)	
1	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	
Kiến thức ngành bắt buộc				7 (4,3)	
1	0101102021	05202183	Hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)	2 (2,0)	
2	0101102022	05202181	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	2 (2,0)	
3	0101100216	05203114	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	1 (0,1)	
4	0101100875	05204146	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
Kiến thức ngành tự chọn				1 (0,1)	
Nhóm B (chọn tối thiểu 1 học phần)					
1	0101100218	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	1 (0,1)	
2	0101005600	05201021	Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
3	0101100219	05201112	Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm	1 (0,1)	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù (học kỳ doanh nghiệp)				6 (6,0)	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù bắt buộc					
1	0101100876	05200149	Quản lý nhà máy thực phẩm	2 (2,0)	
2	0101101111	09200117	Xử lý môi trường trong công nghiệp thực phẩm	2 (2,0)	
3	0101006365	05201131	Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	2 (2,0)	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù (học kỳ doanh nghiệp)				2 (2,0)	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù tự chọn (chọn tối thiểu 1 học phần)					
1	0101003909	13200008	Quản trị doanh nghiệp	2 (2,0)	
2	0101101095	05200161	Marketing thực phẩm và nghiên cứu người tiêu dùng	2 (2,0)	
3	0101100936	17200001	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2 (2,0)	
4	0101101093	05200138	Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm	2 (2,0)	
5	0101101094	05200135	Phòng vệ thực phẩm và gian lận thực phẩm	2 (2,0)	
6	0101102013	05200213	Kiểm soát các quá trình trong công nghiệp thực phẩm	2 (2,0)	
7	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả	2 (2,0)	
8	0101006387	13200001	Văn hóa doanh nghiệp	2 (2,0)	
Học kỳ 10 - Kỹ sư: 20 tín chỉ					
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù (học kỳ doanh nghiệp)				20 (0,20)	
Kiến thức ngành chuyên sâu, đặc thù bắt buộc					
1	0101102094	05204232	Thực tập kỹ sư 1 (CNTP)	3 (0,2)	
2	0101102095	05204233	Thực tập kỹ sư 2 (CNTP)	3 (0,2)	
3	0101100879	05206151	Khóa luận tốt nghiệp	14 (0,14)	

13. Kiểm soát và đảm bảo chất lượng đào tạo

Các đơn vị có trách nhiệm thực hiện đúng, đủ theo Kế hoạch kiểm soát và đảm bảo chất lượng đào tạo đã được phê duyệt phù hợp với Quy định về công tác giảng dạy hiện hành.

14. Hướng dẫn thực hiện

14.1. Đối với các Khoa đào tạo, Bộ môn

- Phải nghiên cứu chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình.

- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp đề cương học phần cho giảng viên để triển khai kế hoạch giảng dạy.

- Chuẩn bị thật kỹ đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn người học đăng ký các học phần.

- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình.

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

- Kiểm tra, giám sát công tác giảng dạy của giảng viên theo Quy định về công tác giảng dạy hiện hành và đảm bảo các hoạt động đổi mới phương pháp giảng dạy và kiểm tra đánh giá.

14.2. Đối với giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương của học phần để chuẩn bị bài giảng, phương pháp giảng dạy và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập và cung cấp cho người học để người học chuẩn bị trước khi lên lớp.

- Sử dụng đa dạng các phương pháp giảng dạy và học theo triết lý giáo dục ‘Học tập chủ động, làm việc sáng tạo’, thực hiện đúng các phương pháp kiểm tra, đánh giá quy định trong đề cương học phần.

- Rút kinh nghiệm đối với hoạt động giảng dạy của bản thân và tích cực tham gia vào hoạt động đổi mới phương pháp dạy học theo Quy định về công tác giảng dạy hiện hành.

14.3. Đối với người học

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập/ giảng viên chủ nhiệm để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ.

- Phải nghiên cứu đề cương học phần, giáo trình và tài liệu tham khảo trước khi đến lớp để tiếp thu bài giảng được tốt nhất.

- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn hoặc bài giảng của giảng viên.

- Phát huy tính tự chủ, tinh thần tự học, tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các hoạt động thảo luận, seminar, thực hành.

- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm khóa luận tốt nghiệp.

- Thực hiện nghiêm túc Quy chế thi, kiểm tra, đánh giá.

15. Phê duyệt chương trình đào tạo

TP. HCM, ngày 22 tháng 8 năm 2022

P. CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG KH&ĐT



PGS.TS Lê Thị Hồng Ánh

TP. HCM, ngày 15 tháng 8 năm 2022

TRƯỞNG KHOA



Lê Nguyễn Đoàn Duy

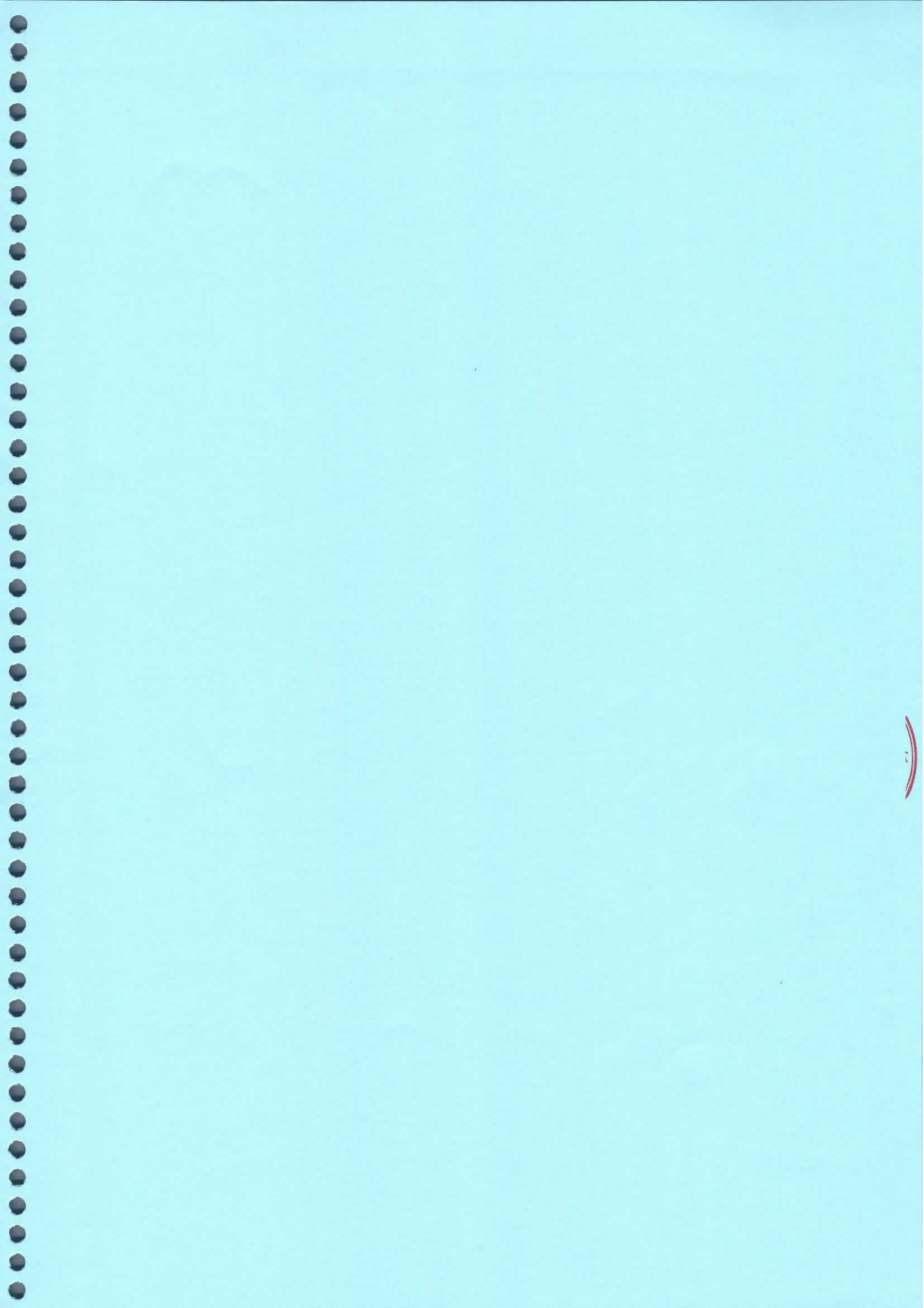
TP. HCM, ngày 15 tháng 9 năm 2022



Nguyễn Xuân Hoàn

MỤC LỤC

1. Mục tiêu đào tạo	1
2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	2
3. Khối lượng học tập	16
4. Thời gian đào tạo	16
5. Văn bằng tốt nghiệp.....	16
6. Chuẩn đầu vào	16
7. Phương pháp đánh giá kết quả học tập.....	16
8. Quy chế đào tạo và điều kiện tốt nghiệp	17
9. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp	17
10. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	18
11. Nội dung chương trình đào tạo.....	18
12. Kế hoạch đào tạo	23
13. Kiểm soát và đảm bảo chất lượng đào tạo.....	37
14. Hướng dẫn thực hiện	38
15. Phê duyệt chương trình đào tạo.....	39



BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP. HỒ CHÍ MINH



PHỤ LỤC 1 CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1235/QĐ-DCT ngày 05 tháng 9 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh)*

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2022

PHỤ LỤC 1.1. CĂN CỨ XÂY DỰNG, ĐIỀU CHỈNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Căn cứ pháp lý

- Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

- Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

- Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT, ngày 22/06/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

- Căn cứ Thông tư 22/2017/TT-BGDĐT, ngày 06/9/2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học;

- Căn cứ Thông tư 25/2016/TT-BGDĐT, ngày 14/10/2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chương trình giáo dục môn học Giáo dục thể chất thuộc các chương trình đào tạo trình độ đại học;

- Căn cứ Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT, ngày 18/03/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học;

- Căn cứ Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

- Căn cứ Quyết định số 1846/QĐ-DCT ngày 01/09/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế đào tạo Đại học theo tín chỉ;

- Căn cứ Quyết định số 3468/QĐ-DCT ngày 05/12/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định về điều kiện, quy trình, hồ sơ mở ngành đào tạo trình độ đại học và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành trình độ đại học;

- Căn cứ Quyết định số 161/QĐ-DCT ngày 22/01/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định xây dựng, thẩm định, ban hành, rà soát, đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

2. Căn cứ thực tiễn

Theo Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ về “Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035” ngành CNCBCT ở nước ta gồm 24 nhóm ngành cấp 2 trong đó có Sản xuất, chế biến thực phẩm.

- Dự báo của Trung tâm dự báo nguồn nhân lực các ngành trọng điểm 2018 – 2020 đến 2025 của Tp. Hồ Chí Minh, ngành chế biến lương thực thực phẩm là một trong 4 nhóm ngành trọng yếu và cần 12.000 người/năm (chiếm 4% tỉ lệ ngành so với tổng việc làm), trong đó nhu cầu nhân lực qua đào tạo của nhóm ngành Nông – Lâm – Thủy sản cần 7.650 người/năm và nhu cầu nguồn nhân lực trình độ đại học trong giai đoạn từ 2018 – 2020 cần 45.000 người/năm và có xu hướng tăng lên 54.000 người/năm trong giai đoạn 2021 – 2025.

- Nhu cầu của xã hội về nhân lực ngành Công nghệ chế biến thực phẩm đang rất cao. Ngành này nằm trong top 04 ngành có nhu cầu nhân lực lớn trong xã hội. Theo dự báo công bố ngày 23-09-2020 trên báo Người Lao Động, Công nghệ thực phẩm, công nghệ sinh học - hóa, công nghệ nông - lâm – ngư ở vị trí thứ 3 trong 9 nhóm ngành nghề cần nhiều nhu cầu nhân lực trong giai đoạn từ nay đến 2030.

- Đã tham khảo, đối sánh (có bảng đối sánh kèm theo) chương trình đào tạo cùng ngành của các trường: ngành Công nghệ thực phẩm trường Đại học Bách Khoa Tp. Hồ Chí Minh, ngành Công nghệ thực phẩm trường Đại học Kasetsart Thái Lan, ngành Công nghệ thực phẩm trường Đại học OHIO Mỹ.

- Các ý kiến đóng góp của doanh nghiệp, chuyên gia, giảng viên, cựu học viên được thể hiện trong biên bản trong hội thảo khoa học về chương trình đào tạo, qua các cuộc khảo sát về chuẩn đầu ra, cấu trúc chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm:

- Năng lực đào tạo của Khoa/Trường: Khoa Công nghệ thực phẩm được Trường trang bị đầy đủ trang thiết bị, cơ sở vận chất, đội ngũ giảng viên có đủ năng lực và trình độ để đào tạo được học viên ngành Công nghệ thực phẩm trình độ đại học.

PHỤ LỤC 1.2. THANG TRÌNH ĐỘ NĂNG LỰC

1. Thang đánh giá chuẩn kiến thức (PLO₁₋₅)

Mức độ đáp ứng		Diễn giải	Từ dùng để mô tả mức độ
1	Nhớ/Biết	Có thể nhắc lại các thông tin đã được tiếp nhận trước đó	Ghi nhớ, liệt kê, gọi tên, nhận biết, nhận dạng, nhớ lại, xác định, phân loại, mô tả, định vị, phác thảo, nêu ví dụ, trình bày, nêu, giới thiệu, chỉ ra,...
2	Hiểu	Nắm được ý nghĩa của thông tin, thể hiện qua khả năng diễn giải, suy diễn, liên hệ, khái quát	Tóm tắt, giải thích, diễn dịch, mô tả, so sánh, chuyển đổi, ước lượng, diễn giải, phân biệt, chứng tỏ, hình dung, trình bày lại, viết lại, lấy/cho ví dụ,...
3	Áp dụng	Áp dụng thông tin đã biết vào một tình huống, điều kiện mới	Giải quyết, minh họa, tính toán, diễn dịch, thao tác, dự đoán, bày tỏ, áp dụng, phân loại, sửa đổi, đưa vào thực tế, chứng minh, ước tính, vận hành,...
4	Phân tích	Chia thông tin thành những phần nhỏ và chỉ ra mối liên hệ của chúng tới tổng thể	Phân tích, tổ chức, suy luận, lựa chọn, vẽ biểu đồ, phân biệt, đối chiếu, so sánh, chỉ ra sự khác biệt, phân loại, phác thảo, liên hệ,...
5	Đánh giá, Sáng tạo	Đưa ra nhận định, phán quyết của bản thân đối với thông tin dựa trên các chuẩn mực, tiêu chí; Xác lập thông tin, sự vật mới trên cơ sở những thông tin, sự vật đã có.	Đánh giá, cho ý kiến, bình luận, tổng hợp, so sánh,...; Thiết lập, tổng hợp, xây dựng, thiết kế, đề xuất, sáng tác,...

2. Thang đánh giá kỹ năng cảm xúc (PLO₆₋₁₁)

Mức độ đáp ứng		Diễn giải	Từ dùng để mô tả mức độ
1	Tiếp nhận	Tiếp thu hoặc chú tâm vào giá trị	Được tiếp xúc với, lắng nghe ý kiến, nhận thức được
2	Phản hồi	Làm việc, tham gia vào việc hình thành giá trị	Chấp nhận, hình thành thói quen, tham gia, đóng góp
3	Hình thành giá trị	Cam kết thực hiện giá trị	Cam kết, tuân thủ, nhận xét, thảo luận, chia sẻ ý kiến, có khả năng hình thành giá trị
4	Tổ chức	Có nhận thức/tổ chức hệ thống giá trị	Thiết lập, thể hiện niềm tin, thích ứng, tổ chức thành hệ thống, đáp ứng
5	Đặc trưng hóa	Tích hợp, xây dựng thành hệ thống giá trị của bản thân	Thiết lập, tổng hợp, xây dựng, thiết kế, sáng tác, đề xuất

3. Thang đánh giá kỹ năng hành vi (PLO₆₋₁₁)

Mức độ đáp ứng		Diễn giải	Từ dùng để mô tả mức độ
1	Nhận thức, thiết lập	Quan sát và làm rập khuôn được.	Nhận thức được, tạo thành thói quen (kỹ năng mềm)...; Làm theo được, lặp lại được, thực hành (kỹ năng hành vi)...
2	Làm theo hướng dẫn	Biết cách làm và tự làm được.	Thực hiện được, thể hiện được, làm được...; tuân thủ các yêu cầu...
3	Làm thuần thực	Thực hiện một cách chính xác	Áp dụng chính xác, thực hiện chính xác, thể hiện đúng, làm đúng... các kỹ năng
4	Làm thành thạo kỹ năng phức tạp; Thích ứng	Thực hiện một cách chính xác công việc, có thể phối hợp các kỹ năng.	Áp dụng thành thạo, phối hợp được, kết hợp được các kỹ năng đơn giản để thực hiện kỹ năng phức tạp, thể hiện thuần thực... các kỹ năng đã học vào thực tế; thích ứng được các kỹ năng mới...
5	Sáng chế	Thực hiện công việc chính xác với tốc độ cao, thuần thực; có phần sáng tạo	Tạo ra được, thiết kế được... sản phẩm/quá trình/quy trình/hệ thống... phù hợp yêu cầu, kết hợp được các kỹ năng đã học... để giải quyết một vấn đề thực tiễn...

4. Thang đánh giá trình độ năng lực (PLO₁₂₋₁₅)

Mức độ đáp ứng		Diễn giải	Từ dùng để mô tả mức độ
1	Trải nghiệm	Đã trải nghiệm hoặc gặp qua tình huống/ý tưởng/vấn đề tương tự...	Được tiếp xúc với tình huống/ý tưởng...
2	Tham gia	Có thể tham gia/đóng góp ý kiến để giải quyết vấn đề/ý tưởng... trong thực tiễn dựa trên những tình huống/kiến thức đã học	Mô tả được/xác định được vấn đề/ý tưởng/quá trình/quy trình/hệ thống...; liệt kê được/nhận biết được tình huống/sự cố/...; thực hiện được quá trình/quy trình/yêu cầu theo yêu cầu...
3	Giải thích	Có thể hiểu và giải thích được vấn đề/ý tưởng có liên quan dựa trên những kiến thức/kỹ năng/vấn đề/ý tưởng... đã học qua/trải qua	Thảo luận/giải thích được sự cố trong quá trình sản xuất...; /phân loại/ nhận dạng được thiết bị, quá trình, quy trình...; xác định được vấn đề tương ứng với trường hợp cụ thể; phân loại/xác định được...
4	Triển khai	Có thể thực hành được và triển khai được vấn đề trong thực tiễn	Áp dụng được kỹ năng đã học; lựa chọn được thiết bị, quá trình, quy trình, hệ thống... phù hợp với thực tiễn; thực hiện, sử dụng được...; chuẩn bị được, lên kế hoạch được để thực hiện... Phân tích được, minh họa được, so sánh được; đặt câu hỏi được; thí nghiệm/kiểm tra được...
5	Lãnh đạo/phát minh	Có thể lãnh đạo để thực hiện; xây dựng được công cụ để giải quyết vấn đề trong thực tiễn...	Xây dựng được công thức, quá trình, quy trình, hệ thống...; tổng hợp được thông tin; lập kế hoạch để sản xuất...; đánh giá được, ước tính được hiệu quả quá trình, quy trình...

PHỤ LỤC 1.3. ĐỐI SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Chương trình chuẩn tham khảo: (liệt kê các chương trình đào tạo được tham chiếu, đối sánh)

Bên cạnh chương trình khung của bộ giáo dục và đào tạo, các chương trình đào tạo khác được lựa chọn đối sánh khi xây dựng chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm đó là:

1. Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm đạt chứng nhận IFT của trường Đại học Bách khoa TPHCM
2. Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm trường Đại học Kasetsart Thái Lan
3. Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm trường Đại học OHIO Mỹ.

2. Bảng đối sánh chương trình đào tạo của Trường (HUFU) với các chương trình đào tạo đang lưu hành của trường khác (trong và ngoài nước)

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU										Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp				
	Học phần	Số TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV		Tên học phần	Số TC		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp			
			1	2	III	IV	V	VI	VII	VIII							
1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	43										33	76.7	31	72.1	28	65.1
1	Học phần bắt buộc	41															
2	Triết học Mác-Lênin	3	3														
3	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2		2													

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU										Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp		
	Học phần	Số TC	Năm thứ				Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần		Số TC	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp			
			I	II	III	IV									V	VI
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2			2						2	no				
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2			2						2	no				
6	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2				2					2	no				
7	Anh văn A1	3		3								Foundation English I	3			
8	Anh văn A2	3		3								Foundation English II	3			
9	Anh văn A3	3				3						Foundation English III	3			
10	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3					3					no				
11	Giải tích (Toán cao cấp A1)	3	3									Calculus I	3		MATH 1150	5
12	Hóa đại cương 1	2	2									General Chemistry	4		CHEM 1210	5
13	Thí nghiệm hóa đại cương 1	1							1			General Chemistry - Lab	1			
14	Hóa đại cương 2	2							2			Quantitative Chemical Analysis	2		CHEM 1220	5

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU										Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp
	Học phần	Số T C	Năm thứ				Số TC	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường Kasetart			Số TC		
			I	II	III	IV			Tên học phần	Tên học phần				
15	Thí nghiệm hóa đại cương 2	1			1					Laboratory in Quantitative Chemical Analysis	2			
16	Sinh học đại cương	3	3						3	Biology	3		BIOLOGY 1113	4
17	Vi sinh đại cương	2	2							General microbiology	3		Basic and Practical Microbiology	4
18	Thí nghiệm vi sinh đại cương	1			1					General microbiology lab	1			
19	Vật lý đại cương	3	3						4	General physics	3		PHYSICS 1200	5
20	Giáo dục thể chất 1	0			x					no				
21	Giáo dục thể chất 2	0			x					no				
22	Giáo dục thể chất 3	0				x				no				
23	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	0	x							no				

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUF1						Chương trình tham chiếu của trường Bách Khoa TPHCM	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường Kasetart	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp		
	Học phần	Số T C	Năm thứ								Tên học phần	Số TC		Tên học phần	Số TC
			I	II	III	IV									
24	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	0	x					no							
25	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	0		x				no							
26	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	0			x			no							
2	Học phần tự chọn	2						Học phần tự chọn			Học phần tự chọn				
1	Pháp luật đại cương	2			x			no							
2	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			x			no							
3	Logic học	2			x			no							
4	Kinh tế học đại cương	2			x			no							
II	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	117						Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	94	80.3	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	67	57.3		
1	Kiến thức cơ sở khối ngành	36						Kiến thức cơ sở khối ngành			Kiến thức cơ sở khối ngành				
1.1	Học phần bắt buộc	34						Học phần bắt buộc			Học phần bắt buộc				

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU						Chương trình tham chiếu của trường Bách Khoa TP HCM		Chương trình tham chiếu của trường Kasetart		Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp						
	Học phần	Số TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III	Năm thứ IV		Tên học phần	Số TC	Tên học phần		Số TC					
			I	II	III	IV		V	VI						VII	VIII			
1	Kỹ năng trình bày/Seminar	2	2																
2	Kỹ năng viết	2	2																
3	Xác suất thống kê trong sản xuất, công nghệ, kỹ thuật	3	3																
4	Hóa hữu cơ	3	3																
5	Hóa học thực phẩm	2	2																
6	Hóa sinh học	2	2																
7	Thí nghiệm hóa sinh học	1																	
8	Vì sinh vật học thực phẩm	2	2																
9	Thí nghiệm vì sinh vật học thực phẩm	1																	

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU						Chương trình tham chiếu của trường Bách Khoa TP HCM	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường Kasetart	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp		
	Học phần	Số TC	Năm			Năm thứ IV					Tên học phần	Số TC		Tên học phần	Số TC
			thứ I	thứ II	thứ III										
10	Dinh dưỡng	2		2			Dinh dưỡng	3	Human Nutrition	3	Fundamentals of Human Nutrition	3			
11	Thực hành khoa học dinh dưỡng 1	1		1					no						
12	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	1	1					2	Introductory Food Science and Technology	2	Introduction to Food Processing	3			
13	Tính chất vật lý của vật liệu thực phẩm	2		2					Analyses of Physical and Chemical Properties in Foods	1					
14	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	3				Kỹ thuật thực phẩm 1	3	Basic in Food Engineering	3	Food Engineering	3			
15	Kỹ thuật thực phẩm 2	2		2			Kỹ thuật thực phẩm 2	3	Unit Operation in Food Engineering	3	Food Process Engineering	3			
16	Kỹ thuật thực phẩm 3	2		2			Kỹ thuật thực phẩm 3	3	no						
17	Thực hành kỹ thuật thực phẩm	1		1			Thí nghiệm quá trình thiết bị	2	no						

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU										Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp			
	Học phần	Số TC	Năm thứ				Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần		Số TC	Chương trình tham chiếu của trường Kasetart				
			I	II	III	IV							V		VI	VII	VIII
18	Vệ sinh an toàn thực phẩm	2		2							3	An toàn sinh học và an toàn thực phẩm	3	Principles of Food Microbiology and Food Safety	2	Food Quality Assurance	3
1.2	Học phần tự chọn	2										Học phần tự chọn		Học phần tự chọn		Học phần tự chọn	
1	Độc tố học thực phẩm	2				x								no			
2	Thực phẩm chức năng	2				x								no			
3	Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thực phẩm	2				x								other English language course	3		
2	Kiến thức cơ sở ngành	51												Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức cơ sở ngành	
2.1	Học phần bắt buộc	41												Học phần bắt buộc		Học phần bắt buộc	
1	Công nghệ sau thu hoạch	2					2							Công nghệ sau thu hoạch	3	Post Harvest Technology	
2	Thực hành Công nghệ sau thu hoạch	1								1							
3	Các quá trình trong Công nghệ chế biến thực phẩm	3					3							Công nghệ chế biến thực phẩm	3	Food Process Technology	4

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU										Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp			
	Học phần	Số T C	Năm thứ				Năm thứ IV	Chương trình tham chiếu của trường Kasesart		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp		Tên học phần	Số TC				
			I	II	III	IV		V	VI						VII	VIII	
4	Thực hành các quá trình trong Công nghệ chế biến thực phẩm	1				1											
5	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2			2							1	Food Packaging Technology	3	Food Packaging		
6	Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm	1			1								no				
7	Phụ gia thực phẩm	2			2								Ingredients and Additives in Food Processing	2	Food Additives	2	
8	Phát triển sản phẩm	2			2								Creation of New Food Product Concept	2	Food Product Development	3	
9	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	2					2	2	2				Food Plant Design	3			
10	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	3				3							Principles of Statistics I	3			
11	Luật thực phẩm	1				2							Food Standards and Regulations	2	Food Law	2	
12	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê	2				2							no				

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU										Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp		
	Học phần	Số TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV			Chương trình tham chiếu của trường Kasetart	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp		Tên học phần	Số TC
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII						
13	Hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tối hạn (HACCP)	2								2	2		<i>Hazard Analysis and Critical Control Points</i>	2		
14	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2				2							<i>Food Quality Measurement and Shelf-life Evaluation</i>	3		
15	Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm	1						1					<i>no</i>			
16	Phân tích hóa lý thực phẩm I	3											<i>Principles of Food Analysis</i>	2		3
17	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm I	2						2					<i>Laboratory for Principles of Food Analysis</i>	1		
18	Phân tích vi sinh thực phẩm	2				2							<i>no</i>			
19	Thí nghiệm phân tích vi sinh thực phẩm	1						1					<i>no</i>			
20	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	1											<i>Research Techniques I</i>	2		
21	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	2											<i>Research Techniques II</i>	2		

TT	Chương trình đào tạo (dự kiến) của HUFU										Tỷ lệ % nội dung trùng khớp	Chương trình tham chiếu của trường OHIO		Tỷ lệ % nội dung trùng khớp			
	Học phần	Số TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV			Chương trình tham chiếu của trường Ksetsart	Tỷ lệ % nội dung trùng khớp		Tên học phần	Số TC	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
6	Thực hành công nghệ chế biến rau quả	1						x									
7	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2						x									
8	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	1						x									
9	Công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	2						x									
10	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	1						x									
11	Công nghệ chế biến trà, cà phê, cacao	2						x									
12	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	1						x									
13	Công nghệ chế biến lương thực	2						x									
14	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	1						x									
15	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2						x									

PHỤ LỤC 1.4.1
BÁO CÁO KẾT QUẢ

Về việc thu thập thông tin, minh chứng liên quan đến sự cần thiết phải sửa đổi, cập nhật, chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành: Công nghệ thực phẩm

Trình độ: Đại học

Thực hiện Thông báo số 68/TB -DCT ngày 25/01/2022 của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh về kế hoạch đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo trình độ đại học năm học 2021-2022 và kế hoạch chi tiết của Khoa Công nghệ thực phẩm, Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm trình độ Đại học đã thu thập thông tin, minh chứng liên quan đến sự cần thiết phải sửa đổi, cập nhật chuẩn đầu ra chương trình đào tạo như sau:

I. Thông tin, minh chứng

TT	Thông tin minh chứng	Nguồn gốc	Ghi chú
1	Ý kiến đơn vị sử dụng lao động	SGS Việt Nam; Bel Việt Nam; Công ty Cổ Phần Thủy Đặc Sản - Seaspimex VN; Công ty Cổ phần Acecook Việt Nam; Sài Gòn Food; Công ty Cổ phần Thực phẩm Cholimex	Tọa đàm doanh nghiệp – 11/3/2022
2	Khảo sát doanh nghiệp	Khảo sát qua Form Gồm 57 Doanh nghiệp	Tháng 04/2022
3	Giảng viên	Họp bộ môn về chuyên môn	3/2022 – 5/2022
4	Cựu học viên vừa tốt nghiệp	<i>Khảo sát sinh viên tốt nghiệp 2021</i>	Khảo sát sinh viên tốt nghiệp 29/11/2021 – 23/12/2012
5	Đối sánh với CDR của IFT	<i>IFT.org</i>	
6	Quy định 1201/QĐ-DCT v/v ban hành chuẩn kỹ năng CNTT đối với sinh viên, học viên không chuyên ngành CNTT		17.05.2022

II. Kết quả cụ thể (Nêu những kết quả chính từ các thông tin minh chứng về sự cần thiết phải sửa đổi, cập nhật chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo)

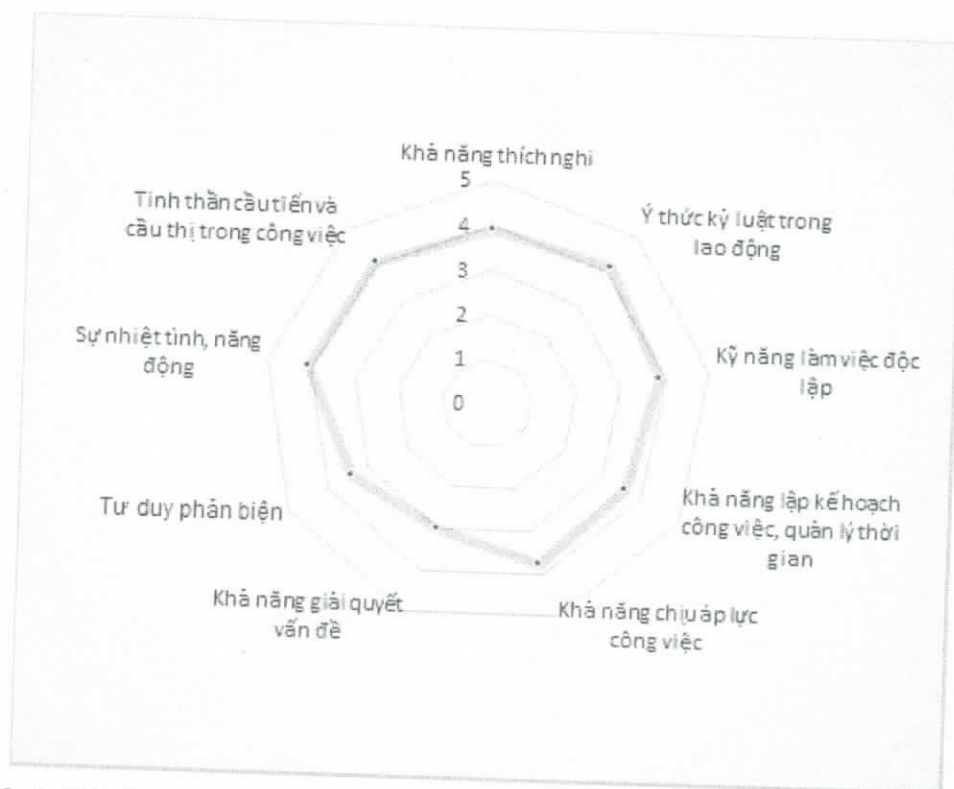
II.1 Ý kiến từ phía doanh nghiệp

Chuẩn đầu ra về mức độ tự chủ được thiết kế ở mức cao nhưng sinh viên khi vào làm việc còn rụt rè, thiếu kỹ năng giao tiếp, chưa nắm bắt được văn hóa doanh nghiệp. Cần xem xét và cụ thể hóa các CĐR này

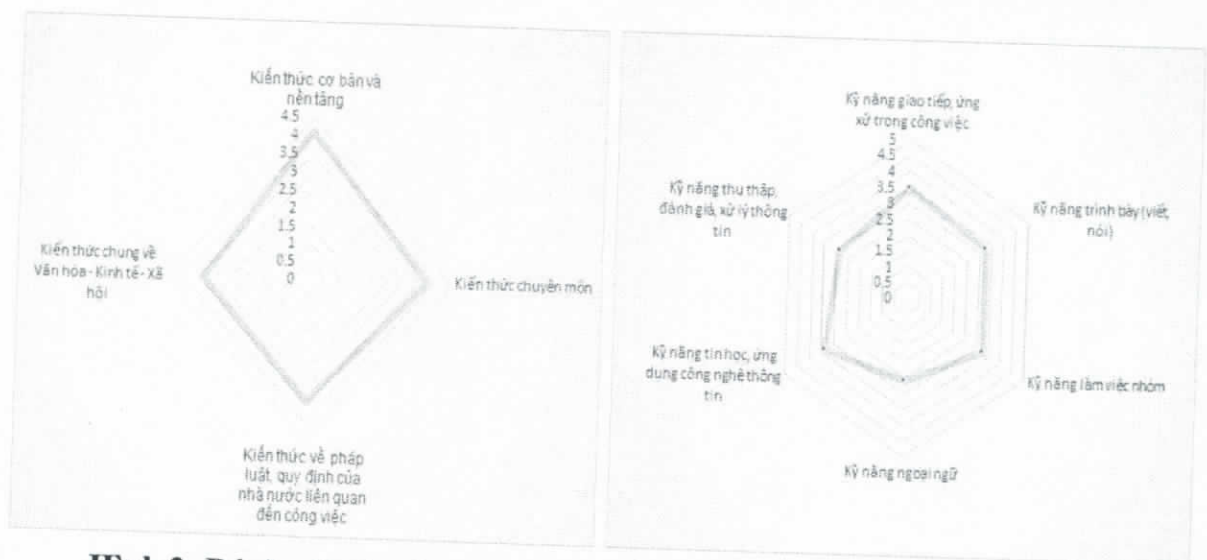
Doanh nghiệp cần nhân lực có kiến thức về chuẩn quốc tế, để xuất khẩu vào thị trường Mỹ, châu Âu do đó Chương trình đào tạo cần có chuẩn đầu ra cụ thể về phần Luật, bao gồm luật quốc tế và năng lực tự cập nhật văn bản mới;

Cần tăng cường chuẩn đầu ra và các học phần cần về kỹ năng trình bày, phát biểu ý kiến, phản biện các vấn đề.

Ngoài ra kỹ năng critical thinking và problem solving (phản biện, xử lý vấn đề) cần được kết nối rõ nét với kỹ năng xử lý và phân tích số liệu (từ số liệu thu nhận được có nhận xét gì, có đề xuất gì) Kỹ năng giải quyết vấn đề là quan trọng khi tham gia đội ngũ lao động;



Hình 1- Đánh giá của Doanh nghiệp về mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm của người học tốt nghiệp



Hình 2- Đánh giá của Doanh nghiệp về kiến thức và kỹ năng của người học tốt nghiệp

II.2 Ý kiến chuyên môn từ giảng viên và bộ môn

Theo ý kiến góp ý từ các cuộc họp chuyên môn hàng tháng của các bộ môn, các vấn đề cần điều chỉnh về CĐR như sau:

- Cần chú trọng các CĐR về khả năng đánh giá kết quả công việc sau khi thực hiện, thay vì chỉ dừng lại ở mức độ cho ra kết quả, thiếu các giải pháp để giải quyết vấn đề.

- Mục tiêu đào tạo cần giúp cho sinh viên có kỹ năng làm việc nhóm tốt, đồng thời có khả năng đáp ứng được nhu cầu đa dạng của doanh nghiệp sau khi tốt nghiệp, đặc biệt trong thời đại 4.0 mới thì sự thay đổi về khoa học và công nghệ ngày càng nhanh chóng và mạnh mẽ. Gộp PLO 12.2 và 12.3 thành hoạt động nhóm.

- Việc trình bày và báo cáo của sinh viên còn chưa tốt, đây là một bất lợi khi ra trường và làm việc tại doanh nghiệp. Vì vậy cần nâng cao yêu cầu năng lực của sinh viên để đảm bảo khả năng đáp ứng tốt công việc khi ra trường.

II.3 Theo kết quả khảo sát cựu sinh viên

Kết quả khảo sát cựu học viên vừa tốt nghiệp cho thấy 91.1% sinh viên có việc làm trong vòng 3 tháng. Đây là một con số khả quan thể hiện kết quả đào tạo tốt của chương trình hiện tại. Tuy nhiên, cựu sinh viên đề xuất tăng cường Kỹ năng làm việc nhóm, Kỹ năng tin học văn phòng, Kỹ năng lãnh đạo trong tổng số 814 phản hồi về các kỹ năng cần thiết tăng cường được thống kê theo bảng 1.

Bảng 1. Tổng hợp ý kiến đề nghị cải tiến các kỹ năng của cựu sinh viên vừa tốt nghiệp

	1. Kỹ năng thuyết trình	2. Kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ	3. Kỹ năng tin học văn phòng	4. Kỹ năng làm việc nhóm	5. Kỹ năng lãnh đạo	6. Kỹ năng khác
Tổng số ý kiến đề nghị cải tiến	211	240	373	462	247	195
Tỉ lệ	25.92%	29.48%	45.82%	56.76%	30.34%	23.96%

II.4. Đối sánh chuẩn đầu ra của chương trình IFT

PLO (CNTP)	NHÓM ELO của IFT	Mô tả CDR	Mức NL cần đạt theo IFT
1.1	FC	FC.1. Discuss the major chemical reactions that limit shelf life of foods. Các phản ứng hóa học chính làm hạn chế thời hạn sử dụng của các loại thực phẩm.	5
1.1	FC	FC.2. Explain the chemistry underlying the properties and reactions of various food components. Nguyên lý hóa học là nền tảng cho các đặc tính và phản ứng của các thành phần thực phẩm khác nhau	5
1.4	FC	FC.3. Apply food chemistry principles used to control reactions in foods Áp dụng các nguyên tắc hóa học thực phẩm được sử dụng để kiểm soát phản ứng trong thực phẩm	3
6.2	FC	FC.5. Demonstrate practical proficiency in a food analysis laboratory Thành thạo kỹ năng phân tích thực phẩm trong phòng thí nghiệm	3
1.1 1.3	FM	FM.1. Identify relevant beneficial, pathogenic, and spoilage microorganisms in foods and the conditions under which they grow. Xác định vi sinh vật có lợi, gây bệnh và làm hư hỏng thực phẩm và các điều kiện phát triển của chúng	5
1.3	FM	FM.2. Describe the conditions under which relevant pathogens are destroyed or controlled in foods. Mô tả các điều kiện mà các VSV gây bệnh bị tiêu diệt hoặc được kiểm soát trong thực phẩm.	5
6.2	FM	FM.6. Choose relevant laboratory techniques to identify microorganisms in foods. Chọn các kỹ thuật phòng thí nghiệm có liên quan để xác định vi sinh vật trong thực phẩm	3

PLO (CNTP)	NHÓM FLO của IFT	Mô tả CDR	Mức NL cần đạt theo IFT
1.3	FS	FS.1. Identify potential hazards and food safety issues in specific foods. Xác định các mối nguy tiềm ẩn và các vấn đề an toàn thực phẩm trong các sản phẩm cụ thể.	5
1.3	FS	FS.2. Describe routes of physical, chemical, and biological contamination of foods. Con đường nhiễm bẩn thực phẩm của mối nguy vật lý, hóa học và sinh học	5
1.3	FS	FS.3. Discuss methods for controlling physical, chemical and biological hazards. Thảo luận về các phương pháp kiểm soát mối nguy vật lý, hóa học và sinh học	5
1.2	FE	FE.1. Define principles of food engineering (mass and heat transfer, fluid flow, thermodynamics) Xác định các nguyên tắc của kỹ thuật thực phẩm (truyền khối và truyền nhiệt dòng chất lỏng, nhiệt động lực học).	1
1.2	FE	FE.2. Formulate mass and energy balances for a given food manufacturing process. Lập công thức cân bằng khối lượng và năng lượng cho một loại thực phẩm nhất định quá trình sản xuất	6
1.4	FE	FE.3. Explain the source and variability of raw food materials and their impact on food processing operations. Giải thích nguồn gốc và sự biến đổi của nguyên liệu thực phẩm thô và tác động của chúng đối với hoạt động chế biến thực phẩm	5
1.1	SS	SS.1. Discuss the physiological and psychological basis for sensory evaluation. Thảo luận về cơ sở sinh lý và tâm lý của đánh giá cảm quan.	5
6.2 3.2	SS	SS.2. Apply experimental designs and statistical methods to sensory studies. Áp dụng các thiết kế thử nghiệm và phương pháp thống kê trong đánh giá cảm quan	3
6.2	SS	SS.3. Select sensory methodologies to solve specific problems in food. Lựa chọn các phương pháp cảm quan để giải quyết các vấn đề cụ thể của thực phẩm	5
1.3	QA	QA.1. Define food quality and food safety terms. Các thuật ngữ về chất lượng thực phẩm và an toàn thực phẩm	1
1.3	QA	QA.2. Apply principles of quality assurance and control. Áp dụng các nguyên tắc đảm bảo và kiểm soát chất lượng	3

PLO (CNTP)	NHÓM ELO của IFT	Mô tả CDR	Mức NL cần đạt theo IFT
2.2	FL	FL.1. Recall government regulatory frameworks required for the manufacture and sale of food products Các khuôn khổ luật định cần thiết cho sản xuất và kinh doanh các sản phẩm thực phẩm	1
2.2	FL	FL.3. Locate sources of food laws and regulations. Truy cập đến các nguồn văn bản luật và quy định về thực phẩm	5
2.2	FL	FL.4. Examine issues related to food laws and regulations. Phân tích các vấn đề liên quan đến luật và quy định về thực phẩm.	4
6.2	DS	DS.1. Use statistical principles in food science applications Ứng dụng các nguyên tắc thống kê trong khoa học thực phẩm	3
6.2	DS	DS.2. Employ appropriate data collection and analysis technologies. Sử dụng kỹ thuật thu thập và phân tích dữ liệu thích hợp	3
14.2	CT	CT.1. Locate evidence-based scientific information resources Truy cập các thông tin khoa học có xác minh	5
6.3	CT	CT.2. Apply critical thinking skills to solve problems Áp dụng các kỹ năng tư duy phản biện để giải quyết vấn đề	3
14.3	CT	CT.3. Apply principles of food science in practical, real-world situations and problems Áp dụng các nguyên tắc của khoa học thực phẩm trong thực tế, các tình huống và vấn đề cụ thể	3
10.2	CM	CM.1. Write relevant technical documents. Viết các tài liệu kỹ thuật liên quan	6
10.3	CM	CM.2. Create oral presentations. Thuyết trình/ trình bày bằng lời nói	6
12.1	PL	PL.1. Demonstrate the ability to work independently and in teams. Thể hiện khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm	3
15.1	PL	PL.2. Discriminate tasks to achieve a given outcome Phân công nhiệm vụ để đạt được kết quả đã hoạch định	4
14.1	PL	PL.4. Discuss examples of ethical issues in food science. Thảo luận các ví dụ về các vấn đề đạo đức trong khoa học thực phẩm.	5

II.5 Kết luận chung

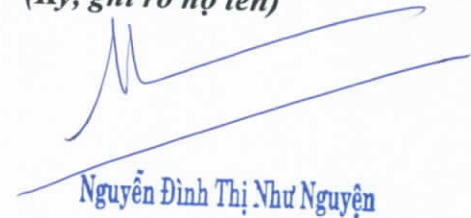
Điều chỉnh CDR của ngành CNTP theo các ELO nêu trên của IFT sẽ giúp đáp ứng đồng thời yêu cầu của IFT và các đề xuất của doanh nghiệp, giảng viên và cựu học viên và quy định mới về kỹ năng CNTT.

TRƯỞNG KHOA
(Ký, ghi rõ họ tên)



Lê Nguyễn Đoàn Duy

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG
XÂY DỰNG CTĐT
(Ký, ghi rõ họ tên)



Nguyễn Đình Thị Như Nguyễn

PHỤ LỤC 1.4.2
BÁO CÁO KẾT QUẢ
Về việc thu thập thông tin, minh chứng liên quan đến sự cần thiết
phải sửa đổi, cập nhật chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành: Công nghệ thực phẩm

Trình độ: Đại học

Thực hiện Thông báo số 68/TB-DCT ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh về kế hoạch đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo trình độ đại học năm học 2021-2022 và kế hoạch chi tiết số 384/TB-KCNTP ngày 22 tháng 2 năm 2022 của Khoa Công nghệ thực phẩm, Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo ngành *Công nghệ thực phẩm* trình độ Đại học đã thu thập thông tin, minh chứng liên quan đến sự cần thiết phải cập nhật chương trình đào tạo như sau:

I. Thông tin, minh chứng

TT	Thông tin minh chứng	Nguồn gốc	Ghi chú
1	Ý kiến đơn vị sử dụng lao động	SGS Việt Nam; Bel Việt Nam; Công ty Cổ Phần Thủy Đặc Sản - Seaspimex VN; Công ty Cổ phần Acecook Việt Nam; Sài Gòn Food; SGS Vietnam; CÔNG TY CỔ PHẦN THỰC PHẨM CHOLIMEX	Tọa đàm doanh nghiệp – 11/3/2022
2	Khảo sát doanh nghiệp	Khảo sát qua Form Gồm 57 Doanh nghiệp	Tháng 04/2022
3	<i>Người đang học</i>	1111 Sinh viên các khóa K09, K10, K11 ngành CNTP	Khảo sát sinh viên 2/6/2021 – 5/6/2021
4	Cựu học viên vừa tốt nghiệp	<i>Khảo sát sinh viên tốt nghiệp 2021</i>	Khảo sát sinh viên tốt nghiệp 29/11/2021 – 23/12/201
5	Đối sánh với yêu cầu IFT	<i>IFT.org</i>	

II. Kết quả cụ thể (Nêu những kết quả chính từ các thông tin minh chứng về sự cần thiết phải cập nhật chương trình đào tạo)

Theo khảo sát từ doanh nghiệp, sinh viên và cựu học viên, nhìn chung CTĐT ngành CNTP hiện nay đáp ứng các yêu cầu về kiến thức và được giảng dạy theo cách tương đối thuận tiện cho việc tiếp thu của người học.

Tuy nhiên, theo bối cảnh kinh tế xã hội hiện nay, Tầm nhìn-Sứ mạng của Trường về “thực hiện trách nhiệm xã hội, phục vụ cộng đồng và hội nhập quốc tế.” cũng như góp ý của doanh nghiệp, ngành CNTP hướng đến việc cải tiến để được công nhận theo IFT (Institute of Food Technologists- Viện kỹ thuật thực phẩm Mỹ) là tổ chức với 17000 thành viên đến từ 95 quốc gia

Từ nhu cầu trên và từ các đề xuất từ Doanh nghiệp, giảng viên

Các học phần về kỹ năng cần được bổ sung là:

- ✓ Kỹ năng trình bày/ thuyết trình
- ✓ Kỹ năng viết
- ✓ Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê

Các học phần cơ sở ngành cần bổ sung

- ✓ Sinh học đại cương (3TC)
- ✓ Vi sinh đại cương (3TC)
- ✓ Hóa đại cương (6TC, gồm 2 học phần lý thuyết và 2 HP thực hành)

Các học phần cần được tăng cường về nội dung và thời lượng là:

- ✓ Dinh dưỡng (tăng 1 TC)
- ✓ Luật thực phẩm (tách thành 1 HP riêng) và bao gồm nội dung về luật quốc tế, luật về ghi nhãn và năng lực tự cập nhật văn bản mới
- ✓ Các học phần lý thuyết về công nghệ chế biến (tự chọn 3 HP lý thuyết)
- ✓ Thêm 1TC thực hành công nghệ Sau thu hoạch

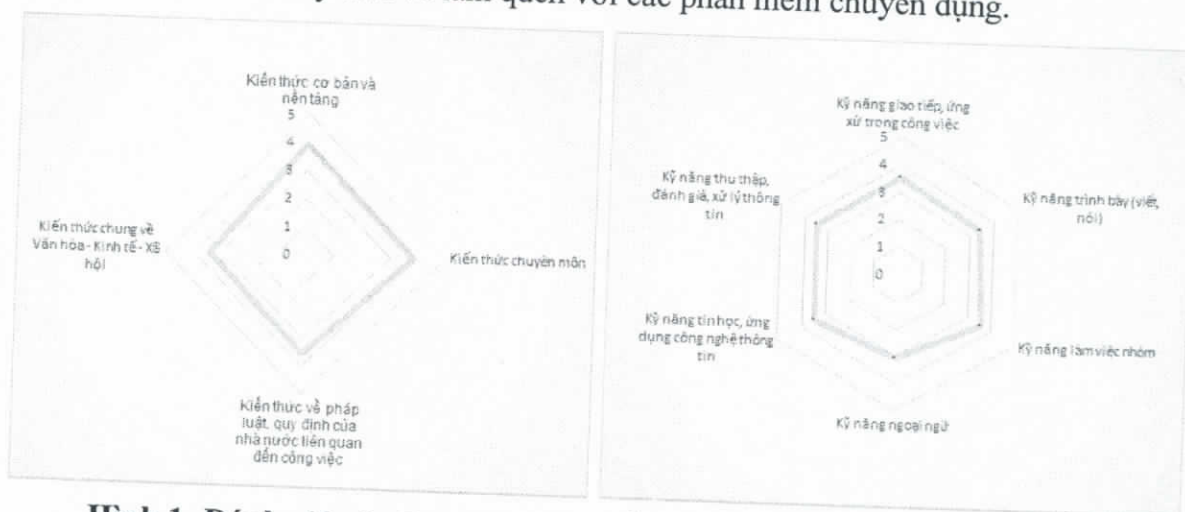
Các học phần cần điều chỉnh về cách thức thực hiện

- ✓ Các học phần thực hành công nghệ: cần đào tạo kỹ năng cho người học thông qua sự phối hợp, ứng dụng kỹ năng phân tích, kiểm tra hóa lý và cảm quan để đánh giá sản phẩm và rút kinh nghiệm, đề xuất cải tiến.
- ✓ Quản lý an toàn thực phẩm (từ 2 TC lý thuyết thành 1 TC lý thuyết + 1 TC thực hành)
- ✓ 2 Học phần đồ án sẽ bổ sung thêm phần đánh giá về kỹ năng tổ chức công việc
- ✓ Khóa luận sẽ cần thêm phần đánh giá về đạo đức trong NCKH

Các ý kiến khác

- Toán cao cấp A- Có 19 ý kiến về khối lượng kiến thức quá nhiều do đó cần cân nhắc việc giảm khối lượng kiến thức/tăng thời gian đào tạo;

- Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin là cần thiết, và sinh viên cần có điều kiện tiếp xúc nhiều với máy tính và làm quen với các phần mềm chuyên dụng.



Hình 1- Đánh giá của Doanh nghiệp về kiến thức và kỹ năng của người học tốt nghiệp

Bảng 1. Đánh giá của sinh viên K09 về khả năng tiếp thu của các học phần đã học qua từng học kỳ

Học Kỳ	Tên Học Phần	Thang điểm	Mô tả
1	Kỹ năng giao tiếp	3.099	Bình thường
1	Pháp luật đại cương	3.018	Bình thường
1	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3	Bình thường
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lê nin 1- Lênin 1	2.75	Bình thường
1	Logic học	2.732	Bình thường
1	Vẽ kỹ thuật	2.702	Bình thường
1	Toán cao cấp A1 (Giải tích)	2.559	Hơi khó khăn
1	Hóa lý - Hóa keo	2.063	Hơi khó khăn
2	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	3.665	Tương đối dễ
2	Giáo dục thể chất 1	3.309	Bình thường
2	Anh văn A1	3.169	Bình thường
2	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	3.081	Bình thường
2	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3.018	Bình thường
2	Hóa học thực phẩm	2.842	Bình thường
2	Toán cao cấp A2 (Đại số tuyến tính)	2.618	Bình thường
2	Tính chất vật lý của vật liệu thực phẩm	2.596	Hơi khó khăn
2	Kỹ thuật thực phẩm 1	2.371	Hơi khó khăn
2	Hóa phân tích	2.331	Hơi khó khăn
3	Giáo dục thể chất 2	3.309	Bình thường
3	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3AB	3.228	Bình thường

Học Kỳ	Tên Học Phần	Thang điểm	Mô tả
3	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh học thực phẩm	3.096	Bình thường
3	Anh văn A2	3.063	Bình thường
3	Thí nghiệm hóa phân tích	3.004	Bình thường
3	Hóa sinh học thực phẩm	2.853	Bình thường
3	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	2.838	Bình thường
3	Vi sinh vật học thực phẩm	2.515	Hơi khó khăn
3	Phân tích hóa lý thực phẩm 1	2.397	Hơi khó khăn
3	Kỹ thuật thực phẩm 2	2.301	Hơi khó khăn
4	Giáo dục thể chất 3	3.298	Bình thường
4	Thí nghiệm vi sinh vật học thực phẩm	3.096	Bình thường
4	Công nghệ sau thu hoạch	3.055	Bình thường
4	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	3.044	Bình thường
4	Vệ sinh an toàn thực phẩm	3.018	Bình thường
4	Anh văn B1	2.908	Bình thường
4	Công nghệ chế biến thực phẩm	2.908	Bình thường
4	Dinh dưỡng	2.882	Bình thường
4	Thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 1	2.871	Bình thường
4	Phụ gia thực phẩm	2.816	Bình thường
4	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2.728	Bình thường
4	Độc tố học thực phẩm	2.717	Bình thường
4	Kỹ thuật thực phẩm 3	2.283	Hơi khó khăn
5	Thực hành công nghệ chế biến thịt, thủy sản và nước chấm, gia vị	3.316	Bình thường
5	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	3.316	Bình thường
5	Thực hành công nghệ chế biến lương thực, trà, cà phê, ca cao	3.283	Bình thường
5	Công nghệ sau thu hoạch	3.081	Bình thường
5	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	3.063	Bình thường
5	Kiến tập	3.044	Bình thường
5	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	3.015	Bình thường
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3.011	Bình thường
5	Công nghệ chế biến thực phẩm	2.971	Bình thường
5	Công nghệ chế biến rau quả	2.956	Bình thường
5	Công nghệ chế biến trà, cà phê, cacao	2.945	Bình thường
5	Dinh dưỡng	2.941	Bình thường
5	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2.926	Bình thường

Học Kỳ	Tên Học Phần	Thang điểm	Mô tả
5	Công nghệ chế biến lương thực	2.904	Bình thường
5	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2.901	Bình thường
5	Công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	2.893	Bình thường
5	Phát triển sản phẩm	2.879	Bình thường
5	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2.853	Bình thường
5	Anh văn B2	2.739	Bình thường
5	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2.739	Bình thường
5	Công nghệ chế biến sữa	2.721	Bình thường
5	Thực hành kỹ thuật thực phẩm	2.632	Bình thường
5	Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	2.548	Hơi khó khăn
5	Phân tích vi sinh thực phẩm	2.426	Hơi khó khăn
5	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	2.39	Hơi khó khăn
5	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2.132	Hơi khó khăn
6	Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm	3.044	Bình thường
6	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật và chế biến rau quả	3.029	Bình thường
6	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	2.96	Bình thường
6	Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2.945	Bình thường
6	Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm	2.945	Bình thường
6	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	2.934	Bình thường
6	Công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	2.926	Bình thường
6	Công nghệ chế biến trà, cà phê, cacao	2.915	Bình thường
6	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	2.912	Bình thường
6	Công nghệ chế biến rau quả	2.908	Bình thường
6	Công nghệ chế biến lương thực	2.901	Bình thường
6	Thực phẩm chức năng	2.879	Bình thường
6	Thực hành công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa	2.875	Bình thường
6	Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm	2.875	Bình thường
6	Thực hành phân tích vi sinh thực phẩm 1	2.868	Bình thường
6	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2.842	Bình thường
6	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	2.768	Bình thường
6	Nghiên cứu người tiêu dùng	2.765	Bình thường
6	Quản lý cho kỹ sư	2.765	Bình thường
6	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	2.761	Bình thường
6	Công nghệ chế biến sữa	2.732	Bình thường

Học Kỳ	Tên Học Phần	Thang điểm	Mô tả
6	Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm	2.713	Bình thường
6	Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm	2.699	Bình thường
6	Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	2.537	Hơi khó khăn
6	Đảm bảo chất lượng và luật thực phẩm	2.533	Hơi khó khăn
6	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	2.287	Hơi khó khăn

Bảng 2. Đánh giá của sinh viên K11 về khả năng tiếp thu của các học phần đã học qua từng học kỳ.

Học Kỳ	Tên Học Phần	Thang điểm	Mô tả
1	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1	3.164	Bình thường
1	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	3.026	Bình thường
1	Triết học Mác-Lênin	2.758	Bình thường
1	Toán cao cấp A1	2.724	Bình thường
1	Sinh học đại cương	2.712	Bình thường
1	Hóa phân tích	2.023	Hơi khó khăn
1	Hóa hữu cơ	1.848	Hơi khó khăn
2	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	3.002	Bình thường
2	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	2.793	Bình thường
2	Anh văn 1	2.771	Bình thường
2	Hóa học thực phẩm	2.739	Bình thường
2	Vật lý kỹ thuật	2.703	Bình thường
2	Toán cao cấp A2	2.645	Bình thường
2	Thí nghiệm hóa phân tích	2.633	Bình thường
2	Vẽ kỹ thuật	2.502	Hơi khó khăn
2	Xác suất và thống kê trong kỹ thuật	2.282	Hơi khó khăn
2	Hóa vô cơ	2.182	Hơi khó khăn
2	Kỹ thuật thực phẩm 1	1.983	Hơi khó khăn
2	Hóa lý - Hóa keo	1.91	Hơi khó khăn

TRƯỞNG KHOA
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Nguyễn Đoàn Duy

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG
XÂY DỰNG CTĐT
(Ký, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Đình Thị Như Nguyễn

PHỤ LỤC 1.5.1
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ
Về tính hiệu quả chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo đang thực hiện

Chương trình đào tạo ngành: Công nghệ thực phẩm

Trình độ: Đại học

Thực hiện Thông báo số 68/TB -DCT ngày 25/01/2022 của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh về kế hoạch đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo trình độ đại học năm học 2021-2022 và kế hoạch chi tiết của Khoa Công nghệ thực phẩm, báo cáo đánh giá tính hiệu quả của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo đang thực hiện như sau:

1. Đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu của chuẩn đầu ra CTĐT

Chuẩn đầu ra của CTĐT được xác định rõ ràng, bao quát được cả các yêu cầu chung và yêu cầu chuyên biệt mà người học cần đạt được sau khi hoàn thành chương trình đào tạo. CDR của chương trình đào tạo phản ánh được yêu cầu của các bên liên quan, được rà soát, điều chỉnh định kỳ 2 năm/ lần. CDR được xây dựng phù hợp, các học phần có CDR riêng biệt nhưng đáp ứng được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

Tuy nhiên có 1 số CDR chưa thật sự thể hiện đúng nội hàm các mức năng lực nêu trong quyết định 1982/QĐ-TTg- Khung trình độ quốc gia Việt Nam như PLO 9, PLO 14 và đã được điều chỉnh trong đợt rà soát này.

Đề cương của mỗi học phần có CDR học phần (CLO) được phát triển từ CDR của CTĐT (PLO).

2. Đánh giá về mức độ cải tiến, phát triển của chuẩn đầu ra CTĐT

Chương trình ngành công nghệ thực phẩm trình độ đại học hiện tại được xây dựng với 15 chuẩn đầu ra tương ứng với 3 nhóm: kiến thức, kỹ năng và mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm điều này giúp người học phát triển đồng bộ về kiến thức, hành vi và năng lực tự chủ khi làm việc tại doanh nghiệp.

Mức năng lực của các CDR có sự điều chỉnh tăng trong các lần cập nhật CTĐT và ngày càng cụ thể về các kỹ năng, năng lực cần có của người học.

3. Đánh giá chuẩn đầu ra CTĐT hiện có theo bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng CTĐT

Chuẩn đầu ra được viết và đánh giá chung cho toàn bộ chương trình đào tạo. Chuẩn đầu ra được viết căn cứ theo Quyết định 1982/QĐ-TTg- Khung trình độ quốc gia Việt Nam và được cập nhật theo các kết quả học tập mong đợi Expected Learning Outcomes ELO của IFT (Viện Công nghệ Thực phẩm Hoa Kỳ).

4. So sánh giữa kết quả nghiên cứu về yêu cầu phát triển chuẩn đầu ra CTĐT và mức độ đáp ứng yêu cầu của chuẩn đầu ra CTĐT đang thực hiện

Nhìn chung mức độ đáp ứng chuẩn đầu ra chương trình đào tạo nghiên cứu, chỉnh sửa và mức độ đáp ứng yêu cầu của chuẩn đầu ra chương trình đang thực hiện là cao hơn.

5. Dự kiến tác động của việc thay đổi, cập nhật chuẩn đầu ra CTĐT

Với CĐR mới, sinh viên sẽ phải chủ động và nỗ lực hơn trong học tập, cải thiện kỹ năng trình bày, kỹ năng viết và năng lực tự chủ như tìm kiếm, hệ thống hóa thông tin và đưa ra kết luận chuyên môn và bảo vệ quan điểm cá nhân.

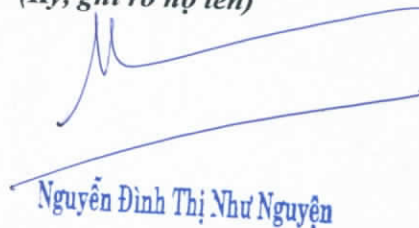
Thích ứng với CĐR mới, chương trình đào tạo cần bổ sung một số học phần như kỹ năng thuyết trình, kỹ năng viết cũng như điều chỉnh phương pháp giảng dạy và đánh giá một số học phần.

TRƯỞNG KHOA
(Ký, ghi rõ họ tên)



Lê Nguyễn Đoàn Duy

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG
XÂY DỰNG CTĐT
(Ký, ghi rõ họ tên)



Nguyễn Đình Thị Như Nguyễn

PHỤ LỤC 1.5.2
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ
Về tính hiệu quả chương trình đào tạo đang thực hiện

Chương trình đào tạo ngành: Công nghệ thực phẩm

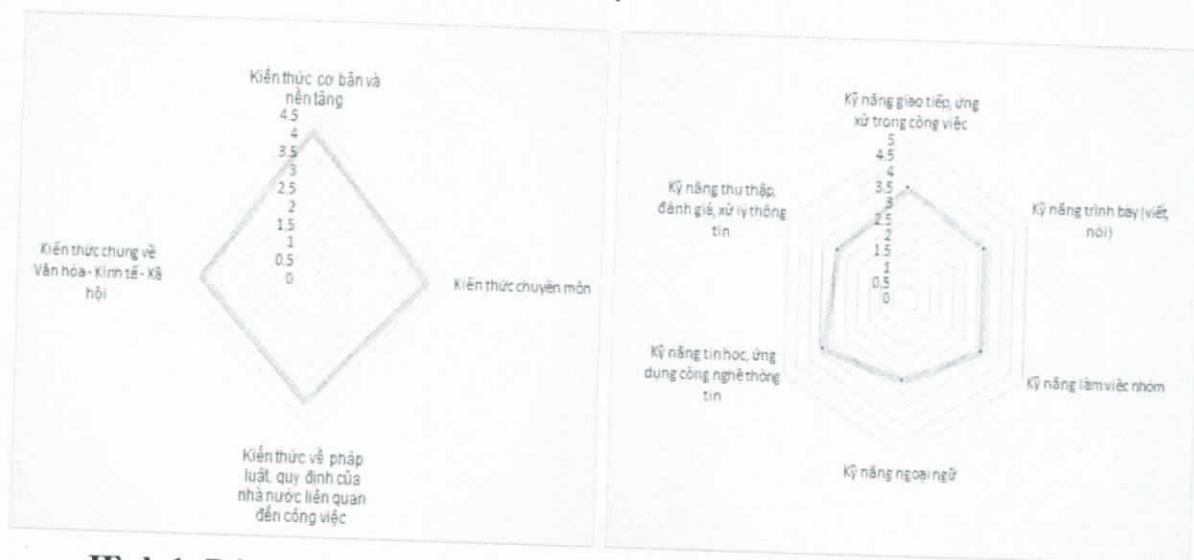
Trình độ: Đại học

Thực hiện Thông báo số 68/TB -DCT ngày 25/01/2022 của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh về kế hoạch đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo trình độ đại học năm học 2021-2022 và kế hoạch chi tiết của Khoa Công nghệ thực phẩm, báo cáo đánh giá về tính hiệu quả của chương trình đào tạo đang thực hiện, như sau:

1. Đánh giá mức độ đáp ứng so với chuẩn đầu ra và mục tiêu đã xác định

Căn cứ vào kết quả đánh giá của doanh nghiệp và các ý kiến của các bên liên quan (Phụ lục 1.4.1 và 1.4.2), Chương trình đào tạo hiện nay nhìn chung đáp ứng được chuẩn đầu ra và mục tiêu đã xác định. Tuy nhiên các CDR về kiến thức về luật liên quan, kỹ năng xử lý thông tin và ngoại ngữ cần được cải thiện hơn thông qua việc điều chỉnh các học phần tương ứng và phương pháp dạy và học.

Cũng theo khảo sát từ doanh nghiệp, sinh viên và cựu học viên, nhìn chung CTĐT ngành CNTP hiện nay đáp ứng các yêu cầu về kiến thức và được giảng dạy theo cách tương đối thuận tiện cho việc tiếp thu của người học.



Hình 1- Đánh giá của Doanh nghiệp về kiến thức và kỹ năng của người học tốt nghiệp

2. Sự phù hợp để đánh giá CTĐT hiện có theo bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng CTĐT của Bộ GD&ĐT (hoặc bộ tiêu chí khác).

Chương trình đào tạo được xây dựng dựa trên theo bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng CTĐT được quy định tại Thông tư 04/2016/TT-BGDĐT và AUN-QA. Cụ thể là CDR của CTĐT được xác định rõ ràng và cập nhật định kỳ, CDR của CTĐT bao quát được cả các yêu cầu chung và yêu cầu chuyên biệt mà người học cần đạt được sau khi hoàn thành CTĐT, mỗi học phần có đóng góp rõ ràng cho việc đạt được CDR (ma trận CDR), các hoạt động dạy học được thiết kế phù hợp để đạt được CDR và phương pháp đánh giá kết quả học tập đa dạng (bài tập cá nhân, bài tập nhóm, vấn đáp, thi tự luận, trắc nghiệm hoặc bài tập lớn).

3. Sự thống nhất và gắn kết giữa nội dung chương trình, phương pháp kiểm tra đánh giá, nguồn tài liệu phục vụ học tập và giảng dạy

Chương trình được xây dựng logic, có áp dụng các kết quả NCKH vào đào tạo, các phương pháp kiểm tra đánh giá đa dạng, có các Rubrics kèm theo đáp ứng được chuẩn đầu ra của các học phần.

Nguồn tài liệu phong phú và được cập nhật trong mỗi chu kỳ rà soát CTĐT.

4. So sánh giữa kết quả nghiên cứu về yêu cầu phát triển chương trình đào tạo và mức độ đáp ứng yêu cầu của chương trình đào tạo đang thực hiện

CTĐT hiện tại được xây dựng với thời gian thiết kế 4 năm, 8 học kỳ chính. Cấu trúc CTĐT bao gồm 4 khối kiến thức: đại cương, cơ sở ngành, chính ngành, chuyên sâu đặc thù và đáp ứng các yêu cầu của BGDĐT.

Tuy nhiên, theo bối cảnh kinh tế xã hội hiện nay, căn cứ vào Tầm nhìn-Sứ mạng của Trường về “thực hiện trách nhiệm xã hội, phục vụ cộng đồng và hội nhập quốc tế.” cũng như góp ý của doanh nghiệp, ngành CNTP tiếp tục hướng đến việc cải tiến để được công nhận theo IFT (Institute of Food Technologists- Viện kỹ thuật thực phẩm Mỹ) là tổ chức với 17000 thành viên đến từ 95 quốc gia, do đó CTĐT sẽ cần tăng cường một số HP theo yêu cầu như: Kỹ năng trình bày/ thuyết trình, Kỹ năng viết, Sinh học đại cương (3TC), Vi sinh đại cương (3TC), Hóa đại cương (6TC), Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê.

5. Dự kiến tác động của việc thay đổi, cập nhật chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo mới có khối lượng tăng thêm 9TC so với CTĐT trước đây, giúp người học nâng cao kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành cũng như các kỹ năng và năng lực tự chủ, giúp sinh viên tăng cường khả năng thích nghi và tự chủ khi tham gia đội ngũ lao động, nhưng sẽ khó khăn với các sinh viên thụ động.

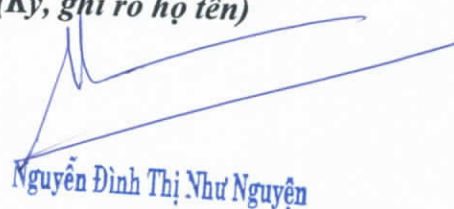
Ngoài ra, do một số học phần có sự điều chỉnh nội dung và tên học phần, nên sẽ có một chút khó khăn cho các sinh viên khóa trước khi tham gia học chung với khóa 13. Khoa CNTT cần xây dựng các quy định chuyển đổi tương đương giữa các học phần.

TRƯỞNG KHOA
(Ký, ghi rõ họ tên)



Lê Nguyễn Đoàn Duy

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG
XÂY DỰNG CTĐT
(Ký, ghi rõ họ tên)



Nguyễn Đình Thị Như Nguyễn

PHỤ LỤC 6. BÁO CÁO CHI TIẾT VỀ NHỮNG NỘI DUNG SỬA ĐỔI, CẬP NHẬT CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo ngành: **Công nghệ thực phẩm**

Hệ đào tạo: đại học

Thực hiện theo Quyết định số 161/QĐ-DCT ngày 22/01/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định xây dựng, thẩm định, ban hành, rà soát, đánh giá, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học, Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo báo cáo chi tiết về những nội dung cần sửa đổi, cập nhật chương trình đào tạo, như sau:

1. Về chương trình đào tạo tổng thể

1.1. Mục tiêu đào tạo

Bảng 1.1. Những cập nhật thay đổi trong Mục tiêu

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
Mục tiêu chung			
	Đào tạo kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có trình độ chuyên môn cao, kiến thức khoa học cơ bản và kỹ thuật cơ sở vững chắc, kỹ năng thực hành giỏi và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp tốt để đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, đáp ứng nhu cầu của xã hội trong bối cảnh hội nhập quốc tế.	Đào tạo kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có trình độ chuyên môn cao, kiến thức khoa học cơ bản và kỹ thuật cơ sở vững chắc, kỹ năng thực hành giỏi và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp tốt để đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, đáp ứng nhu cầu của xã hội trong bối cảnh hội nhập quốc tế.	Không thay đổi
Mục tiêu cụ thể			
1	Về Kiến thức Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có hiểu biết sâu rộng về kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành công nghệ thực phẩm cũng như nền tảng kiến thức về khoa học cơ bản vững chắc. Ngoài ra, kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm còn được trang bị kiến thức về công nghệ thông tin, kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức, giám sát, quản lý, điều hành để áp dụng trong các hoạt động chuyên môn về công nghệ thực phẩm.	Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có hiểu biết sâu rộng về kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành công nghệ thực phẩm cũng như nền tảng kiến thức về khoa học cơ bản và vệ sinh an toàn thực phẩm vững chắc. Ngoài ra, kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm còn được trang bị kiến thức về luật pháp, các ứng dụng công nghệ thông tin cho ngành thực phẩm, kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức công việc để áp dụng trong các hoạt động chuyên môn về công nghệ thực phẩm.	Bổ sung tăng cường thêm các khối kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm, luật thực phẩm, lập kế hoạch làm việc. Các kỹ năng được trình bày rõ ràng và bổ sung thêm các kỹ năng như phát triển sản phẩm, kỹ năng đánh giá kết quả công việc, kỹ năng phân biện và giải quyết vấn đề.

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
	<p>Về Kỹ năng Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm không những thành thạo các kỹ năng thực hành nghề nghiệp như kỹ năng phân biệt, giải quyết vấn đề, kỹ năng thử nghiệm, nghiên cứu để trưởng thành về chuyên môn công nghệ thực phẩm; mà còn thành thạo các kỹ năng mềm như kỹ năng làm việc nhóm và đánh giá kết quả công việc của nhóm, kỹ năng giao tiếp, truyền đạt vấn đề và kỹ năng ngoại ngữ để có thể hợp tác làm việc đa ngành, đa văn hóa.</p>	<p>Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm không những thành thạo các kỹ năng thực hành nghề nghiệp như kỹ năng thực hành, nghiên cứu, phát triển sản phẩm để trưởng thành về chuyên môn công nghệ thực phẩm; mà còn thành thạo các kỹ năng mềm như kỹ năng làm việc nhóm và đánh giá kết quả công việc của nhóm, kỹ năng giao tiếp, truyền đạt vấn đề, như kỹ năng phân biệt, giải quyết vấn đề, và kỹ năng ngoại ngữ để có thể làm việc độc lập hoặc hợp tác làm việc nhóm trong các điều kiện khác nhau</p>	<p>Về năng lực cá nhân được bổ sung thêm về khả năng tự chủ để làm việc và được trình bày rõ ràng, cụ thể.</p>
	<p>Mức độ tự chủ và trách nhiệm Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có năng lực làm việc trong những điều kiện khác nhau như khả năng làm việc độc lập, khả năng tự chịu trách nhiệm, khả năng thực hiện, giám sát các hoạt động sản xuất thực phẩm, khả năng thiết kế thiết bị, quá trình, quy trình sản xuất... và khả năng tự định hướng, giữ vững các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.</p>	<p>Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm có năng lực tự chủ để làm việc trong những điều kiện thay đổi, khả năng làm việc độc lập và khả năng tự học tập suốt đời. Các năng lực tự chủ bao gồm khả năng tìm kiếm và hệ thống hóa thông tin để đưa ra kết luận chuyên môn, kỹ năng lập kế hoạch, điều phối và quản lý nguồn lực và hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện các công việc để đạt mục tiêu đề ra và cải thiện các hoạt động.</p>	

1.2 Chuẩn đầu ra

Giữ nguyên số lượng CĐR là 15 PLO, chỉ điều chỉnh các CĐR cấp 2 như

- ✓ Bổ sung PLO 6.4, PLO 8.1, PLO 10.1
- ✓ Điều chỉnh tăng mức năng lực PLO 1.3, PLO 3.2, PLO 10.2, PLO 10.3, PLO 14.2
- ✓ Đổi vị trí CĐR về “Thực hiện đúng các nội quy, quy định của nơi học tập, làm việc, đảm bảo an toàn lao động cho bản thân và cho thành viên trong nhóm” từ PLO 14 về PLO 12

Bảng 1.2. Những cập nhật thay đổi trong chuẩn đầu ra

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
KIẾN THỨC			
PLO1	Tổng hợp các kiến thức cơ sở và chuyên ngành về công nghệ thực phẩm	Tổng hợp các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành về công nghệ thực phẩm	Không thay đổi
PLO1.1	Tổng hợp kiến thức về khoa học tự nhiên & khoa học thực phẩm (hóa, sinh, hóa sinh, hóa lý, vi sinh, cảm quan...)	Tổng hợp kiến thức về khoa học tự nhiên & khoa học thực phẩm (hóa, hóa sinh, hóa lý, sinh, vi sinh, cảm quan...)	Không thay đổi
PLO1.2	Tổng hợp kiến thức về kỹ thuật thực phẩm (máy & thiết bị, các quá trình truyền nhiệt, truyền khối, cơ học vật liệu rời, cơ học chất lỏng, tối ưu hóa..)	Tổng hợp kiến thức về kỹ thuật thực phẩm (máy & thiết bị, các quá trình truyền nhiệt, truyền khối, cơ học vật liệu rời, cơ học chất lỏng, tối ưu hóa..)	Không thay đổi
PLO1.3	Phân tích kiến thức về đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm	Tổng hợp các kiến thức về đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm	Nâng mức độ đáp ứng từ mức 4 lên mức 5
PLO1.4	Tổng hợp kiến thức về công nghệ chế biến thực phẩm	Tổng hợp kiến thức về công nghệ chế biến thực phẩm	Không thay đổi
PLO2	Áp dụng các kiến thức khoa học xã hội và chính trị trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Tổng hợp các kiến thức khoa học xã hội, chính trị và pháp luật trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Nâng mức độ đáp ứng từ mức 3 lên mức 5
PLO2.1	Áp dụng kiến thức về giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng	Áp dụng kiến thức về Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng	Không thay đổi
PLO2.2	Áp dụng kiến thức về Khoa học chính trị và pháp luật	Tổng hợp kiến thức về Khoa học chính trị và pháp luật	Nâng mức độ đáp ứng từ mức 4 lên mức 5
PLO2.3	Áp dụng kiến thức về khoa học xã hội	Áp dụng kiến thức về Khoa học xã hội	Không thay đổi
PLO3	Phân tích các kiến thức về công nghệ thông tin để áp dụng trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Lựa chọn các kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu trong lĩnh vực quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm	Không thay đổi
PLO3.1	Áp dụng các phần mềm tin học căn bản trong học tập và làm việc	Lựa chọn các phần mềm tin học văn phòng trong học tập và làm việc. Đạt chứng chỉ ứng dụng CNTT Cơ bản	Không thay đổi
PLO3.2	Áp dụng các phần mềm tin học trong công việc liên quan đến công nghệ thực phẩm (thống kê - phân tích số liệu, trực quan hóa số liệu, phần mềm trích dẫn tài liệu tham khảo cho báo cáo nghiên cứu khoa học, ...)	Áp dụng các phần mềm tin học trong công việc liên quan đến công nghệ thực phẩm (thống kê - phân tích số liệu, trực quan hóa số liệu, phần mềm trích dẫn tài liệu tham khảo cho báo cáo nghiên cứu khoa học, ...)	Không thay đổi

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
PLO4	<i>Lựa chọn và áp dụng kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình chế biến, sản xuất thực phẩm (kế hoạch phát triển sản phẩm mới, kế hoạch quản lý chất lượng, kế hoạch giám sát các thông số của QTSX, kế hoạch dự án nghiên cứu- phát triển...)</i>	<i>Áp dụng kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình chế biến, sản xuất thực phẩm (kế hoạch phát triển sản phẩm mới, kế hoạch quản lý chất lượng, kế hoạch giám sát các thông số của QTSX, kế hoạch dự án nghiên cứu - phát triển...)</i>	Không thay đổi
PLO5	<i>Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm</i>	<i>Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm</i>	Không thay đổi
PLO5.2	Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành chung	Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành chung	Không thay đổi
PLO5.2	Áp dụng kiến thức về việc quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn trong doanh nghiệp, tổ chức sản xuất, kinh doanh thực phẩm, nghiên cứu, đào tạo, đánh giá về lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Áp dụng kiến thức về việc quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn trong doanh nghiệp, tổ chức phát triển sản phẩm mới, sản xuất, kinh doanh thực phẩm lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Không thay đổi
Kỹ năng			
PLO6	<i>Thành thạo kỹ năng, khả năng phối hợp các kỹ năng để giải quyết các vấn đề trong quy trình chế biến, sản xuất thực phẩm</i>	<i>Thành thạo kỹ năng, khả năng phối hợp các kỹ năng để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong quy trình chế biến, sản xuất thực phẩm</i>	Bổ sung thêm PLO6.4
PLO6.1	Thành thạo kỹ năng thực hành, trong chế biến, sản xuất thực phẩm	Thực hiện thành thạo kỹ năng thực hành, trong chế biến, sản xuất thực phẩm và xác định các vấn đề cần giải quyết, cải tiến	Không thay đổi
PLO6.2	Thành thạo kỹ năng thử nghiệm, thống kê, phân tích để phát hiện các vấn đề trong chế biến, sản xuất thực phẩm	Áp dụng thành thạo kỹ năng thử nghiệm, các phương pháp kiểm tra, thống kê, phân tích tìm nguyên nhân của vấn đề	Không thay đổi
PLO6.3	Nhận xét, ý kiến về giải pháp và thảo luận các giải pháp cho các vấn đề trong chế biến, sản xuất thực phẩm	Thực hiện tuân thủ việc đề xuất giải pháp để xử lý vấn đề	Không thay đổi
PLO6.4		Thực hiện tuân thủ đánh giá kết quả sau khi thực hiện các giải pháp	Bổ sung thêm, mức đáp ứng 3

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
PLO7	<i>Có khả năng định hướng, sáng tạo, nghiên cứu, phát triển quá trình, quy trình sản xuất, chế biến thực phẩm, tạo việc làm cho mình và người khác.</i>	<i>Thể hiện kỹ năng định hướng, sáng tạo, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác</i>	Không thay đổi
PLO7.1	Nhận dạng xu hướng thị trường và bối cảnh xã hội ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất thực phẩm và xu hướng phát triển	Thể hiện đúng kỹ năng nhận dạng xu hướng thị trường & hình thành ý tưởng phát triển sản phẩm hoặc cải tiến quy trình sản xuất, chất lượng sản phẩm	Không thay đổi
PLO7.2	Hình thành kỹ năng định hướng hoạt động nghiên cứu sản phẩm mới, nghiên cứu cải tiến quá trình, quy trình sản xuất, chế biến thực phẩm, tạo việc làm cho mình và người khác	Làm thuần thực kỹ năng định hướng hoạt động nghiên cứu phát triển sản phẩm mới, cải tiến quy trình sản xuất, chế biến thực phẩm, tạo việc làm cho mình và người khác	Không thay đổi
PLO8	<i>Phản biện các vấn đề liên quan đến công nghệ thực phẩm</i>	<i>Làm thành thạo kỹ năng phản biện, phê phán và đề xuất các giải pháp thay thế các vấn đề liên quan đến công nghệ thực phẩm, trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi</i>	Gộp PLO8.1 và PLO8.2 thành PLO8.2. Bổ sung thêm PLO8.1
		Thực hiện đúng việc đánh giá rủi ro, bối cảnh và điều kiện thực tế để làm cơ sở đề xuất các giải pháp thay thế linh hoạt	Bổ sung thêm PLO8.1, mức đáp ứng 3
PLO8.1	Thực hiện phản biện các vấn đề chung về khoa học cơ bản trong quá trình học tập	Thực hiện thành thạo kỹ năng phản biện về các vấn đề liên quan đến công nghệ thực phẩm	Gộp PLO8.1 và PLO8.2 thành PLO8.2
PLO8.2	Phát triển kỹ năng phản biện về các vấn đề liên quan đến công nghệ thực phẩm		
PLO9	<i>Tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm để đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm</i>	<i>Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm</i>	Bỏ bớt PLO9.3
PLO9.1	Thuần thực kỹ năng làm việc và đánh giá chất lượng công việc đã hoàn thành	Thể hiện thuần thực kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành	Không thay đổi
PLO9.2	Thành thạo kỹ năng lãnh đạo nhóm, đánh giá kết quả hoạt động của các thành viên trong nhóm	Thành thạo kỹ năng đánh giá kết quả hoạt động của các thành viên trong nhóm	Không thay đổi
PLO9.3	Thực hiện hợp tác đa ngành và đa văn hóa để nâng cao chất lượng công việc		Bỏ PLO9.3

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
PLO10	<i>Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề, giao tiếp</i>	<i>Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề, giao tiếp</i>	Tăng PLO10.2 tăng mức đáp ứng từ mức 4 lên mức 5, bổ sung thêm PLO10.1, chuyển PLO10.1 thành PLO10.2; chuyển PLO10.2 thành PLO10.3
		Thực hiện thuần thục kỹ năng giao tiếp cơ bản	Bổ sung thêm PLO10.1
PLO10.1	Thành thạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng văn bản (viết báo cáo kỹ thuật, dự án...)	Thực hiện thành thạo và có sự sáng tạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng văn bản (báo cáo, đồ án, khóa luận)	chuyển PLO10.1 thành PLO10.2
PLO10.2	Thành thạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng lời nói (trao đổi thông tin kỹ thuật, thuyết trình, tranh biện...)	Thực hiện thành thạo và có sự sáng tạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng lời nói (thuyết trình, hướng dẫn, phản biện, bảo vệ ý kiến cá nhân...)	chuyển PLO10.2 thành PLO10.3
PLO11	<i>Đọc hiểu tiếng Anh chuyên ngành và đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6</i>	<i>Đọc hiểu tiếng Anh chuyên ngành và đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6</i>	Giảm mức đáp ứng từ 4 xuống mức đáp ứng 3
PLO11.1	Áp dụng kỹ năng cơ bản tiếng Anh, đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6 theo khung trình độ quốc gia	Áp dụng đúng kỹ năng cơ bản tiếng Anh, đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6 theo khung trình độ quốc gia	Không thay đổi
PLO11.2	Thành thạo kỹ năng đọc hiểu tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thực phẩm	Áp dụng chính xác tiếng Anh chuyên ngành trong việc đọc hiểu các tài liệu liên quan công nghệ thực phẩm	Giảm mức đáp ứng từ mức đáp ứng 4 xuống mức đáp ứng 3
Mức độ tự chủ và trách nhiệm			
PLO12	<i>Nhận dạng xu hướng thị trường, bối cảnh xã hội, doanh nghiệp liên quan đến công nghệ thực phẩm để làm việc độc lập và hợp tác thiết thực trong những điều kiện khác nhau</i>	<i>Xác định bối cảnh xã hội, văn hóa doanh nghiệp liên quan đến công nghệ chế biến thực phẩm để làm việc làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả trong những điều kiện khác nhau</i>	bổ sung thêm PLO12.2, gộp PLO12.2 và PLO12.3 thành PLO12.3
PLO12.1	Áp dụng khả năng độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	Thực hiện thành thạo khả năng làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	Không thay đổi
		Thực hiện đúng các nội quy, quy định của nơi học tập, làm việc, đảm bảo an toàn lao động cho bản thân và cho thành viên trong nhóm	Bổ sung thêm PLO 12.2 (chuyển từ PLO14.2)

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
PLO12.2	Nhận dạng xu hướng thị trường và bối cảnh xã hội ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất thực phẩm	Thực hiện thành thạo kỹ năng làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi để đạt mục tiêu đề ra và chịu trách nhiệm đối với nhóm.	Gộp PLO12.2 và PLO12.3 thành PLO12.3
PLO12.3	Xác định và thích ứng được bối cảnh, văn hóa doanh nghiệp để tham gia làm việc		
PLO13	<i>Triển khai, thực hiện, giám sát hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm</i>	<i>Thực hiện việc hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện các công việc liên quan đến việc phát triển sản phẩm, sản xuất, chế biến thực phẩm</i>	Không thay đổi
PLO14	<i>Tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn, đáp ứng các chuẩn mực nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm và bảo vệ quan điểm cá nhân</i>	<i>Thực hiện được khả năng tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn, đáp ứng các chuẩn mực nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm và bảo vệ quan điểm cá nhân</i>	Tăng mức đáp ứng từ mức 4 lên mức 5; chuyển PLO14.2 thành PLO12.2; bổ sung thêm PLO14.2 mới.
PLO14.1	Thực hiện các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp (ý thức kỷ luật, trung thực, tự chịu trách nhiệm) và có khả năng bảo vệ quan điểm cá nhân	Thực hành đúng các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, trung thực trong hoạt động chuyên môn.	Tăng mức đáp ứng từ mức 4 lên mức 5
PLO14.2	Thực hiện các vấn đề về an toàn lao động		Chuyển về PLO 12.2
		Thực hiện thành thạo việc tìm kiếm, hệ thống hóa, phân tích các thông tin liên quan để tích lũy các kiến thức	Bổ sung mới PLO14.2
PLO14.3	Tự định hướng và đưa ra kết luận chuyên môn về các quá trình, quy trình sản xuất thực phẩm	Phối hợp được các kiến thức đã học và thông tin đã thu thập để định hướng và đưa ra kết luận chuyên môn về công nghệ thực phẩm đồng thời có khả năng bảo vệ quan điểm cá nhân	Tăng mức đáp ứng từ mức 3 lên mức 4
PLO15	<i>Lập kế hoạch, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm</i>	<i>Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hoạt động được giao trách nhiệm</i>	Không thay đổi
PLO15.1	Phân tích thực trạng hoạt động để xác định vấn đề cần cải thiện	Áp dụng kiến thức, kỹ năng đã học để phân tích yêu cầu và thực trạng hoạt động nhằm xác định nguồn lực cần thiết và các nội dung cần thực hiện	Không thay đổi

TT	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
PLO15.2	Thảo luận việc lập kế hoạch, quản lý các nguồn lực để thiết kế và phát triển thiết bị, quá trình, quy trình nhằm cải thiện hiệu quả hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm	Triển khai, điều phối, quản lý các nguồn lực để hoàn thành yêu cầu, mục tiêu đề ra, đánh giá và cải thiện hoạt động được giao trách nhiệm	Tăng mức đáp ứng từ mức 3 lên mức 4

1.3 Khung chương trình

1.3.1 Những thay đổi chung

Những thay đổi chung trong khung chương trình đào tạo được trình bày trong bảng 1.3 sau:

Bảng 1.3 Những thay đổi chung trong khung chương trình đào tạo

STT	Đề mục	Chương trình cũ	Chương trình mới	Những cập nhật, thay đổi
1	Tên chương trình	Công nghệ thực phẩm	Công nghệ thực phẩm	Không thay đổi
2	Thời gian đào tạo	4 năm	4 năm	Không thay đổi
3	Tổng số tín chỉ	151TC	161TC	Tăng 10 TC
4	Kiến thức giáo dục đại cương	32 tín chỉ (TC) - Bắt buộc: 28 TC - Tự chọn: 4 TC	43 tín chỉ (TC) - Bắt buộc: 41 TC - Tự chọn: 2 TC	Tăng 13 TCc bắt buộc và giảm 2 TC tự chọn
5	Kiến thức cơ sở ngành	38 TC: - Bắt buộc: 36 TC - Tự chọn: 2 TC	38 TC - Bắt buộc: 36 TC - Tự chọn: 2 TC	Không đổi
6	Kiến thức ngành chính	51 TC - Bắt buộc: 44 TC - Tự chọn: 7 TC	50 TC - Bắt buộc: 40 TC - Tự chọn: 10 TC	Giảm 1TC Giảm 4 TC bắt buộc và tăng 3 TC tự chọn
7	Kiến thức chuyên sâu đặc thù	30 TC - Bắt buộc: 28 TC - Tự chọn: 2 TC	30 TC - Bắt buộc: 26 TC - Tự chọn: 4 TC	Giảm 2TC bắt buộc, tăng 2TC tự chọn

Nhận xét:

So với chương trình cũ, chương trình mới có những điểm thay đổi nổi bật sau:

- Theo định hướng quốc tế hóa chương trình đào tạo trong Tầm nhìn sứ mạng của Trường và tiêu chuẩn về khung chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm của IFT (Viện Công nghệ Thực phẩm Hoa Kỳ), chương trình đào tạo phải tăng cường các học phần hóa học, hóa sinh và xử lý môi trường thuộc khối kiến thức cơ sở ngành: các học phần được bổ sung: sinh học đại cương, hóa đại cương.

- Theo ý kiến doanh nghiệp và chuyên gia trong Hội thảo về chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm, chương trình đào tạo cần có sự bổ sung về các kỹ năng mềm như viết báo cáo, trình bày... Từ đó một số học phần được bổ sung: kỹ năng viết, kỹ năng thuyết trình.

- Theo ý kiến của giáo viên trong các cuộc họp về góp ý chỉnh sửa, bổ sung và cập nhật chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm, chương trình đào tạo cần có sự bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật các học phần: học phần công nghệ chế biến thực phẩm được đổi tên thành các quá trình cơ bản trong công nghệ thực phẩm và tăng số tín chỉ lên thành 3, bổ sung học phần thực hành các quá trình cơ bản trong công nghệ thực phẩm để tăng cường khối kiến thức về công nghệ cho SV

1.3.2 Những thay đổi cụ thể

Nội dung điều chỉnh chương trình mới so với chương trình cũ

Nội dung	Chương trình cũ	Chương trình mới
Khối lượng toàn khóa	151TC	161TC
Kiến thức giáo dục đại cương	32	43
Kiến thức cơ sở ngành	38	38
Kiến thức chuyên ngành	51	50
Thực tập tốt nghiệp	8	8
Khóa luận tốt nghiệp	14	14
Thời lượng thực hành tính theo tổng chương trình đào tạo	51TC (33,8%)	56TC (34,8%)
Thời gian đào tạo (năm)	4	4
Qui định về khóa luận tốt nghiệp	Bắt buộc sinh viên làm khóa luận tốt nghiệp	Bắt buộc sinh viên làm khóa luận tốt nghiệp

2. Về đề cương chi tiết các học phần

Đề cương chi tiết từng học phần được biên soạn, cập nhật và bổ sung các học phần mới phù hợp với chương trình đào tạo mới. Cụ thể như sau:

STT	Học phần cũ		Học phần mới thay thế/tích hợp/thêm	
	Cử nhân	Kỹ sư	Cử nhân	Kỹ sư
1	Toán cao cấp A2	Toán cao cấp A2		
2			Thí nghiệm hóa đại cương 1	Thí nghiệm hóa đại cương 1
3			Hóa đại cương 2	Hóa đại cương 2
4			Thí nghiệm hóa đại cương 2	Thí nghiệm hóa đại cương 2

STT	Học phần cũ		Học phần mới thay thế/tích hợp/thêm	
	Cử nhân	Kỹ sư	Cử nhân	Kỹ sư
5			Vi sinh đại cương	Vi sinh đại cương
			Thí nghiệm vi sinh đại cương	Thí nghiệm vi sinh đại cương
6	Quản lý dự án	Quản lý dự án		
7	Văn hóa doanh nghiệp	Văn hóa doanh nghiệp		
9			Kỹ năng trình bày/Seminar	Kỹ năng trình bày/Seminar
10			Kỹ năng viết	Kỹ năng viết
11			Hóa hữu cơ	Hóa hữu cơ
12	Hóa lý - Hóa keo	Hóa lý - Hóa keo		
13	Hóa phân tích	Hóa phân tích		
14	Phân tích hóa lý thực phẩm 1	Phân tích hóa lý thực phẩm 1	Phân tích hóa lý thực phẩm 1	Phân tích hóa lý thực phẩm 1
15	Thí nghiệm hóa phân tích	Thí nghiệm hóa phân tích		
16	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1
17			Thực hành khoa học dinh dưỡng 1	Thực hành khoa học dinh dưỡng 1
18	Văn hóa ẩm thực	Văn hóa ẩm thực		
19	Quản lý cho kỹ sư	Quản lý cho kỹ sư	Quản lý nhà máy thực phẩm	Quản lý nhà máy thực phẩm
20	Công nghệ chế biến thực phẩm	Công nghệ chế biến thực phẩm	Các quá trình trong Công nghệ thực phẩm	Các quá trình trong Công nghệ thực phẩm
21			Thực hành các quá trình trong Công nghệ thực phẩm	Thực hành các quá trình trong Công nghệ thực phẩm
22	Đảm bảo chất lượng và luật thực phẩm	Đảm bảo chất lượng và luật thực phẩm	Luật thực phẩm	Luật thực phẩm
			Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê

STT	Học phần cũ		Học phần mới thay thế/tích hợp/thêm	
	Cử nhân	Kỹ sư	Cử nhân	Kỹ sư
23	Thực hành công nghệ chế biến thịt, thủy sản và nước chấm, gia vị	Thực hành công nghệ chế biến thịt, thủy sản và nước chấm, gia vị	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản
			Thực hành công nghệ chế biến nước chấm, gia vị	Thực hành công nghệ chế biến nước chấm, gia vị
24	Thực hành công nghệ chế biến lương thực, trà, cà phê, ca cao	Thực hành công nghệ chế biến lương thực, trà, cà phê, ca cao	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	Thực hành công nghệ chế biến lương thực
			Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao
25	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật và chế biến rau quả	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật và chế biến rau quả	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật
			Thực hành công nghệ sản chế biến rau quả	Thực hành công nghệ sản chế biến rau quả
26	Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất
27		Quản lý an toàn thực phẩm	Hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)	Hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)

3. Dự kiến tác động của việc thay đổi, cập nhật chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo

Việc tăng từ 121TC thành 130TC với hệ cử nhân và 151TC thành 160TC với hệ kỹ sư sẽ giúp sinh viên nắm bắt được nhiều kiến thức hơn, tuy nhiên đây cũng là áp lực cho sinh viên khi thời lượng CTĐT không thay đổi.

TRƯỞNG KHOA
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Nguyễn Đoàn Duy

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG
XÂY DỰNG CTĐT
(Ký, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Đình Thị Như Nguyễn

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
20	0101001709	16201002	Giáo dục thể chất 2		3														
	0101001710																		
	0101001711																		
	0101001712																		
	0101001713							3											
	0101001698																		
21	0101001714	16201003	Giáo dục thể chất 3		3														
	0101001715																		
	0101001716																		
	0101001717																		
	0101001699																		
	0101001700																		
22	0101001657	17200004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 1		3														
23	0101001661	17300004	Giáo dục quốc phòng - an ninh 2	2															
24	0101001673	17301005	Giáo dục quốc phòng - an ninh 3	3															
25	0101001676	17221002	Giáo dục quốc phòng - an ninh 4	3															
26	0101003671	11200006	Pháp luật đại cương	2															
27	0101003015	15200022	Logic học	3															
28	0101100941	13200041	Kinh tế học đại cương	3															
29	0101101927	05202190	Kỹ năng thuyết trình																
30	0101102003	05202191	Kỹ năng viết																
31	0101101929	04200148	Hóa hữu cơ																
32	0101001863	05200001	Hóa học thực phẩm	3															
33	0101001968	05200002	Hóa sinh học thực phẩm	3															
34	0101004395	05201163	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh học thực phẩm	3															
35	0101102017	05200176	Vi sinh vật học thực phẩm	4															
36	0101004520	05201164	Thí nghiệm vi sinh vật học thực phẩm	4															

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
56	0101000687	05200022	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	3		2					3	4	3	4	3	3			
57	0101100220	05201113	Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm	3					4			4	4	4		4			
58	0101003051	05202212	Luật thực phẩm		4							4							
59	0101003709	05200014	Phụ gia thực phẩm	3	3							4	3	4	3	3			4
60	0101003683	05200023	Phát triển sản phẩm	4	4		3					4	3	4	3	3			4
61	0101102020	05200212	Phân tích hóa lý thực phẩm I	4							3	4	3	4	3	3			4
62	0101101091	05201159	Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm I	4								3	4						3
63	0101001197	05200125	Đánh giá cảm quan thực phẩm	3					4			4	4	4		4			3
64	0101005005	05201126	Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm	4		3						3	3	4		4			4
65	0101003652	05200073	Phân tích vi sinh thực phẩm	4									4	4	4	4			4
66	0101101089	05201157	Thí nghiệm phân tích vi sinh thực phẩm I	4											3				3
67	0101102006	05202182	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê			4						4	4	4	4	4			4
68	0101100058	05202209	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	5		3						4	4	4	3	3			
69	0101102021	05202183	Hệ thống phân tích môi nguy và điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)	5	5							4	4	4	4	4			4
70	0101102022	05202181	Thiết kế công nghệ và bố trí dây chuyền sản xuất	5		3						4	4	4	4	4			4
71	0101100213	05203150	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	5									4	4	5	3	3		3
72	0101100874	05203114	Đồ án phát triển sản phẩm thực phẩm	5	5	3	3					3	4	3	4	3	4		4
73	0101006836	05205064	Kiến tập	4		3						4	4	4	5	3	4		5
74	0101100875	05204146	Thực tập tốt nghiệp	5		3			4						3	5	3		4

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
75	0101007017	05200055	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	5					4			4	3	4					
76	0101004982	05201094	Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	5					4			4	4	4	4				
77	0101006868	05200056	Công nghệ chế biến sữa	5					3			4	3	4	4				
78	0101100214	05201095	Thực hành công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa	5					4			4	4	4	4				
79	0101006841	05200061	Công nghệ chế biến rau quả	5					3			4	3	4	3	4			
80	0101004862	05201033	Thực hành công nghệ chế biến rau quả	5					4			4	4	4	4				
81	0101006847	05200063	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	5					4			4	3	4	3	4			
82	0101004960	05201043	Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật	5					4			4	4	4	4				
83	0101006869	05200057	Công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	5					3			4	3	4	3	4			
84	0101004973	05201093	Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	5					4			4	4	4	4				
85	0101006839	05200059	Công nghệ chế biến trà, cà phê, cacao	5					3			4	3	4	3	4			
86	0101004891	05201029	Thực hành công nghệ chế biến trà, cà phê, cao	5					4			4	4	4	4				
87	0101006840	05200060	Công nghệ chế biến lương thực	5					3			4	3	4	3	4			
88	0101004855	05201031	Thực hành công nghệ chế biến lương thực	5					4			4	4	4	4				
89	0101006843	05200062	Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	5					3			4	3	4	3	4			
90	0101004974	05201035	Thực hành công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị	5					4			4	4	4	4				
91	0101006870	05200058	Công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	5					3			4	3	4	3	4			
92	0101102087	05201185	Thực hành công nghệ chế biến thịt, trứng, thủy sản	5					4			4	4	4	4				

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
93	0101100218	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	5					3													
94	0101005600	05201021	Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm	5					4					4	5					4		
95	0101100219	05201112	Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm						4						5						4	
96	0101100876	05200149	Quản lý nhà máy thực phẩm	5					5	5					4					4	4	4
97	0101101111	09200117	Xử lý môi trường trong công nghiệp thực phẩm	4	3										3	3	3				3	
98	0101006365	05201131	Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm								3				4						3	
99	0101102034	05204197	Thực tập kỹ sư 1	5											4							
100	0101100878	05204148	Thực tập kỹ sư 2	5											4							
101	0101100879	05206151	Khóa luận tốt nghiệp	5	5	4	3								4	3	4				4	4
102	0101003909	13200008	Quản trị doanh nghiệp	3											4	4	4				4	4
103	0101006387	07200239	Văn hóa doanh nghiệp												4							
104	0101101095	05200161	Marketing thực phẩm và nghiên cứu người tiêu dùng																			
105	0101100936	17200001	Đội mới sáng tạo và khởi nghiệp	3																		
106	0101101093	05200138	Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm	5	5	3									3							
107	0101101094	05200135	Phòng vệ thực phẩm và gian lận thực phẩm	5												4						
108	0101102013	05200213	Kiểm soát các quá trình trong công nghiệp thực phẩm	5																		
109	0101003868	02200080	Quản lý và sử dụng năng lượng hiệu quả																			
Số lượng học phần đáp ứng chuẩn đầu ra chương trình đào tạo				28	18	8	5	70	6	45	65	83	34	95	17	57	21	28				4

MỤC LỤC

Phụ lục 1.1. Căn cứ xây dựng, điều chỉnh chương trình đào tạo.....	1
Phụ lục 1.2. Thang trình độ năng lực.....	3
Phụ lục 1.3. Đối sánh chương trình đào tạo	6
Phụ lục 1.4.1. Báo cáo kết quả	19
Phụ lục 1.4.2. Báo cáo kết quả	26
Phụ lục 1.5.1. Báo cáo đánh giá	32
Phụ lục 1.5.2. Báo cáo đánh giá	34
Phụ lục 1.6. Báo cáo chi tiết	35
Phụ lục 1.7. Ma trận kỹ năng	48

