

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

Tên chương trình: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Tên tiếng Anh: FOOD TECHNOLOGY

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

Mã số: 7540101

Hình thức đào tạo: CHÍNH QUI

TP. Hồ Chí Minh, 2022

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Mã ngành: 7540101

Hình thức đào tạo: CHÍNH QUI

Văn bằng tốt nghiệp:

(Ban hành tại **Quyết định số ngày tháng ... năm 2022**... của Hiệu trưởng trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)

1. Thời gian đào tạo: 4 năm

2. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp phổ thông trung học

3. Thang điểm, Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thang điểm: 10

Quy trình đào tạo: Theo qui chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT

Điều kiện tốt nghiệp:

Điều kiện chung: Theo qui chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT

Điều kiện của chuyên ngành: không có

4. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra

Mục đích (Goals)

Sinh viên tốt nghiệp có: (a) phẩm chất chính trị và đạo đức; (b) có ý thức phục vụ nhân dân; (c) có sức khỏe; (d) có kiến thức cơ bản và kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành công nghệ thực phẩm (CNTP); (e) có khả năng nhận biết, phân tích, giải quyết và đề xuất các giải pháp; (f) có năng lực thiết kế, xây dựng và quản lý các hệ thống liên quan đến lĩnh vực CNTP; (g) có kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm; (h) có thái độ nghề nghiệp phù hợp đáp ứng được các yêu cầu phát triển của ngành và xã hội, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các nhà máy, công ty, xí nghiệp, cơ quan, tổ chức có liên quan đến lĩnh vực CNTP và các cơ sở đào tạo chuyên ngành CNTP.

Mục tiêu đào tạo (Objectives)

Sinh viên tốt nghiệp ngành công nghệ thực phẩm sẽ có khả năng:

1. áp dụng kiến thức khoa học và công nghệ để đạt được thành công trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm hoặc các lĩnh vực liên quan khác, và trở thành những công dân có trách nhiệm trong xã hội.
2. phát triển các kỹ năng tự học, giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và các kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.
3. xây dựng kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả
4. chủ động trong nghiên cứu, theo đuổi các bậc học cao hơn để phát triển kỹ năng nghề nghiệp.

Chuẩn đầu ra (Program outcomes)

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
ELO1	Có khả năng định nghĩa, tính toán, đánh giá và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực Công nghệ Thực phẩm bằng việc ứng dụng các nguyên lý toán học, khoa học và kỹ thuật.	5
ELO2	Có khả năng phát triển và tiến hành thực nghiệm, phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu để đưa ra các kết luận phù hợp trong lĩnh vực Công nghệ Thực phẩm.	5
ELO3	Có khả năng nhận thức về đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp của một kỹ sư; đưa ra các giải pháp hợp lý, có xem xét tác động của các giải pháp này trong bối cảnh toàn cầu, kinh tế, môi trường và xã hội.	4
ELO4	Có khả năng cập nhật kiến thức và công nghệ mới, sử dụng phương pháp học tập phù hợp.	4
ELO5	Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả.	4
ELO6	Có khả năng giao tiếp hiệu quả với nhiều hình thức và đối tượng khác nhau.	5
ELO7	Có khả năng áp dụng các thiết kế kỹ thuật để hình thành các giải pháp đáp ứng các yêu cầu cụ thể trong lĩnh vực CNTP	5
ELO8	Có khả năng vận hành và quản lý các hệ thống kỹ thuật trong lĩnh vực Công nghệ Thực phẩm.	4

ELO: expected learning outcomes

Thang trình độ năng lực

Trình độ năng lực		Mô tả ngắn
$0.0 \leq \text{TĐNL} \leq 1.0$	Cơ bản	Nhớ: Sinh viên ghi nhớ/ nhận ra/ nhớ lại được kiến thức bằng các hành động như định nghĩa, nhắc lại, liệt kê, nhận diện, xác định,...
$1.0 < \text{TĐNL} \leq 2.0$	Đạt yêu cầu	Hiểu: Sinh viên tự kiến tạo được kiến thức từ các tài liệu, kiến thức bằng các hành động như giải thích, phân loại, minh họa, suy luận, ...

$2.0 < \text{TĐNL} \leq 3.0$		Áp dụng: Sinh viên thực hiện/ áp dụng kiến thức để tạo ra các sản phẩm như mô hình, vật thật, sản phẩm mô phỏng, bài báo cáo,...
$3.0 < \text{TĐNL} \leq 4.0$	Thành thạo	Phân tích: Sinh viên phân tích tài liệu/ kiến thức thành các chi tiết/ bộ phận và chỉ ra được mối quan hệ của chúng tổng thể bằng các hành động như phân tích, phân loại, so sánh, tổng hợp,...
$4.0 < \text{TĐNL} \leq 5.0$		Đánh giá: SV đưa ra được nhận định, dự báo về kiến thức/ thông tin theo các tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số đo lường đã được xác định bằng các hành động như nhận xét, phản biện, đề xuất,...
$5.0 < \text{TĐNL} \leq 6.0$	Xuất sắc	Sáng tạo: SV kiến tạo/ sắp xếp/ tổ chức/ thiết kế/ khái quát hóa các chi tiết/ bộ phận theo cách khác/ mới để tạo ra cấu trúc/ mô hình/ sản phẩm mới.

5. Khối lượng kiến thức toàn khoa: 150 tín chỉ

(không bao gồm khối kiến thức Ngoại ngữ, Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

Đối với kiến thức Ngoại ngữ: Sinh viên cần phải đạt 02 học phần ngoại ngữ:

- Kỹ năng giao tiếp tiếng Anh 1 (ENCS140026) – 4 tín chỉ
- Kỹ năng giao tiếp tiếng Anh 2 (ENCS240026) – 4 tín chỉ

(theo quyết định số 3776/QĐ-ĐHSPKT ngày 26 tháng 12 năm 2022 về việc quy định các học phần Ngoại ngữ trong chương trình đào tạo trình độ đại học”).

6. Phân bổ khối lượng các khối kiến thức

TT	TÊN HỌC PHẦN	Số tín chỉ
KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG		51
A. Khối kiến thức bắt buộc		38
I. Lý luận chính trị + Pháp luật		13
1	Kinh tế chính trị Mac - Lenin	2
2	Triết học Mac – Lenin	3
3	Chủ nghĩa XH Khoa học	2
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
6	Pháp luật đại cương	2
II. Toán học và KHTN		22
1	Toán 1	3
2	Toán 2	3
3	Toán 3	3
4	Vật lý 1	3
5	Vật lý 2	3
6	Hoá đại cương	3
7	Kỹ thuật điện	2
8	Kỹ thuật nhiệt	2
III. Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm		3 (2+1)
B. Khối kiến thức tự chọn (theo ngành đào tạo)		13
IV. Tin học		3
1	Ứng dụng Công nghệ thông tin	3 (2+1)
V. Khoa học xã hội nhân văn (SV tự chọn theo danh mục)		4
VI. Khác (các khoa đề xuất)		6
1	Hóa hữu cơ	2
2	Thí nghiệm hóa hữu cơ	1
3	Vẽ kỹ thuật – Cơ bản	3 (2+1)
C. Khối kiến thức GDTC + GDQP		165+5
VII. Giáo dục thể chất*		5
1	Giáo dục thể chất 1	1
2	Giáo dục thể chất 2	1
3	Giáo dục thể chất 3 (tự chọn)	3

IX. Giáo dục quốc phòng*	165
KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGHIỆP	99
Cơ sở nhóm ngành và ngành (lý thuyết)	23
Chuyên ngành (lý thuyết)	49
– Bắt buộc	43
– Tự chọn	6
Thí nghiệm, thực tập, thực hành	17
Khóa luận tốt nghiệp	10
Tổng (không tính GDTC + GDQP)	150

*Kiến thức về Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng sẽ không sắp xếp vào 8 học kỳ trong chương trình đào tạo. Sinh viên tự sắp xếp thời gian học tập các nội dung này

7. Nội dung chương trình (tên và khối lượng các học phần bắt buộc)

A – PHẦN BẮT BUỘC

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương (47 TC)

STT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	LLCT120205	Kinh tế chính trị Mác – Lênin (<i>Political Economics of Marxism and Leninism</i>)	2	LLCT130105*
2.	LLCT130105	Triết học Mác – Lênin (<i>The philosophy of Marxism – Leninism</i>)	3	
3.	LLCT120405	Chủ nghĩa XH Khoa học (<i>Sicience socialism</i>)	2	LLCT120205*, LLCT130105*
4.	LLCT220514	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (<i>History of Vietnamese communist party</i>)	2	LLCT120205*, LLCT130105*, LLCT120405*, LLCT120314*
5.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh (<i>Ho Chi Minh's Ideology</i>)	2	LLCT120205*, LLCT130105* Song hành: LLCT120405
6.	GELA220405	Pháp luật đại cương (<i>General law</i>)	2	
7.	MATH132401	Toán 1 (<i>Calculus 1</i>)	3	
8.	MATH132501	Toán 2 (<i>Calculus 2</i>)	3	MATH132401*
9.	MATH132601	Toán 3 (<i>Calculus 3</i>)	3	MATH132401* MATH132501*
10.	PHYS130902	Vật lý 1 (<i>Physics 1</i>)	3	MATH132401*
11.	PHYS131002	Vật lý 2 (<i>Physics 2</i>)	3	PHYS130902* MATH132401* MATH132501*

12.	GCHE130603	Hoá đại cương (General Chemistry)	3	
13.	ITAP138785	Ứng dụng Công nghệ thông tin (Information Technology Applications)	3 (2+1)	
14.	OCHE220203	Hóa hữu cơ (Organic Chemistry)	2	
15.	EOCH210403	Thí nghiệm Hóa hữu cơ (Experiment of Organic Chemistry)	1	OCHE220203*
16.	TEDG130120	Vẽ kỹ thuật – Cơ bản (Technical drawing - Basic course)	3	
17.	ELEE220144	Kỹ thuật điện (Electrical Engineering)	2	
18.	THER222932	Kỹ thuật nhiệt (Thermal Engineering)	2	
19.	INFT330150	Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm (Introduction to Food Technology)	3 (2+1)	
20.	PHED110513	Giáo dục thể chất 1	1	
21.	PHED110613	Giáo dục thể chất 2	1	
22.	PHED130715	Giáo dục thể chất 3 (tự chọn)	3	
23.		Giáo dục quốc phòng	165 tiết	
Tổng			47	

7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

7.2.1. Kiến thức cơ sở nhóm ngành và ngành (23 TC)

STT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	MHAP330450	Quá trình và thiết bị cơ học-thủy lực-khí nén trong Công nghệ thực phẩm (Mechanical, Hydraulic and Air-Compressed Process and Equipment)	3	MATH132401* MATH132501* MATH132601*
2.	HETE330250	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong Công nghệ thực phẩm (Heat Transfer and Equipment)	3	MHAP330450*
3.	MTEQ320350	Quá trình và thiết bị truyền khối trong Công nghệ thực phẩm (Mass Transfer and Equipment)	2	HETE330250*
4.	BPEF323950	Các quá trình và thiết bị cơ bản trong Công nghệ Thực phẩm (Basic Principles and Equipment in Food Technology)	2	
5.	ACHE220303	Hóa phân tích (Analytical Chemistry)	2	
6.	FOCH330650	Hóa học thực phẩm (Food Chemistry)	3	OCHE220203*

Commented [1]: Môn mới

7.	FOMI330850	Vi sinh thực phẩm (Food Microbiology)	3	
8.	FOBI330750	Hóa sinh thực phẩm (Food Biochemistry)	3	FOCH330650* FOMI330850*
9.	PHCF320550	Hóa lý (Physical Chemistry of Foods)	2	GCHE130603* OCHE220203* FOCH330650*
Tổng			23	

Commented [2]: Tăng chỉ

Commented [3]: Tăng chỉ

7.2.2. Kiến thức chuyên ngành (các học phần lý thuyết, 43 TC)

STT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	FOAD420950	Phụ gia thực phẩm (Food Additives)	2	
2.	FOMA431050	Quản lý chất lượng thực phẩm (Food Quality Management)	3	
3.	FNFS421150	Dinh dưỡng học (Nutrition)	2	FOBI330750*
4.	FOHS424050	An toàn và vệ sinh thực phẩm (Food Hygiene and Safety)	2	FOMI330850*
5.	FPPD421350	Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm (Food Process and Plant Design)	2	TEDG130120*, MHAP330450*, HETE330250*, MTEQ320350*
6.	FOSE421450	Đánh giá cảm quan thực phẩm (Sensory evaluation of food)	2	
7.	FONA421550	Phân tích thực phẩm (Food Analysis)	2	FOCH330650* ACHE220303*
8.	TEFT421650	Anh văn chuyên ngành Công nghệ thực phẩm (Technical English in Food Technology)	2	
9.	SOFT421750	Thống kê và qui hoạch thực nghiệm trong Công nghệ thực phẩm (Statistics and Optimization in Food Technology)	2	MATH132401*, MATH132501*, MATH132601*
10.	CEPR421850	Công nghệ chế biến lương thực (Production of Cereal-based food)	2	
11.	PRBC421950	Công nghệ sản xuất bánh kẹo (Bakery and Confectionery Production)	2	FOCH330650* FOBI330750* BPEF323950*
12.	VFPR422050	Công nghệ chế biến rau quả (Vegetable and Fruit Processing)	2	FOCH330650*
13.	PDRD422150	Công nghệ chế biến sữa & các sản phẩm từ sữa (Dairy and Related Dairy Products Processing)	2	FOCH330650* FOBI330750* FOMI330850* BPEF323950*
14.	PTCC422250	Công nghệ sản xuất trà, cà phê, chocolate	2	FOBI330750* FOMI330850* BPEF323950*

Commented [4]: Tăng chỉ

Commented [5]: Tăng chỉ, tách thành 2 môn

Commented [6]: Giảm còn 2TC

Commented [7]: Điều chỉnh tên tiếng Anh

		<i>(Tea, Coffee and Chocolate Production)</i>		
15.	MSPR422350	Công nghệ chế biến thịt và thủy sản (Meat and Seafood Processing)	2	FOBI330750* FOMI330850* BPEF323950*
16.	POTE424150	Công nghệ sau thu hoạch (Postharvest Technology)	2	FOBI330750*
17.	FETE424250	Công nghệ lên men (Fermentation Technology)	2	FOMI330850
18.	FORE424450	Nghiên cứu và phát triển sản phẩm (Food Research and Development)	2	FOBI330750* FOMI330850*
19.	FOPA421250	Bao bì thực phẩm (Food Packaging)	2	
20.	PPEF422450	Đồ án Quá trình và Thiết bị trong Công nghệ thực phẩm (Project of Processes and Equipment in Food Technology)	2	MHAP330450*, HETE330250*, MTEQ320350*
21.	STFT422550	Chuyên đề doanh nghiệp (Special Topics in Food Technology)	2	
Tổng			43	

Commented [8]: Môn mới

Commented [9]: Tăng thành 2TC

7.2.3. Thí nghiệm, thực tập, thực hành (17 TC)

STT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	EACH210503	Thí nghiệm Hóa phân tích (Experiment of Analytical Chemistry)	1	ACHE220303*
2.	PFCB412750	Thí nghiệm Hóa sinh thực phẩm (Practice of Food Biochemistry)	1	FOBI330750*
3.	PFMI422850	Thí nghiệm Vi sinh thực phẩm (Practice of Food Microbiology)	2	FOMI330850*
4.	PRFA422950	Thí nghiệm Phân tích thực phẩm (Practice of Food Analysis)	2	EACH210503* FONA421550*
5.	PFSE413050	Thí nghiệm Đánh giá cảm quan thực phẩm (Practice of Sensory Evaluation of Food)	1	FOSE421450*
6.	PPEF412650	Thí nghiệm Quá trình và thiết bị trong Công nghệ thực phẩm (Experiment of Processes and Equipment in Food Technology)	1	MHAP330450*, HETE330250*, MTEQ320350*
7.	PRFT415350	Thí nghiệm Công nghệ lên men (Practice of Fermentation Technology)	1	PFMI422850, FETE424250*
8.	PCPR414750	Thực tập Công nghệ chế biến lương thực (Practice of Cereal Processing)	1	CEPR421850*
9.	PBCP414850	Thực tập Công nghệ sản xuất bánh kẹo (Practice of Bakery and Confectionery Production)	1	PRBC421950*

10.	PVFB414950	Thực tập Công nghệ chế biến rau quả và nước giải khát (Practice of Vegetable, Fruit & Beverage Processing)	1	FOCH330650* FOMI330850* VFPR422050* BEPR422450*
11.	PDRD415050	Thực tập Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa (Practice of dairy and related dairy products processing)	1	FOBI330750* FOMI330850* PDRD422150*
12.	PRTC415150	Thực tập Công nghệ sản xuất trà, cà phê, chocolate (Practice of Tea, Coffee and Chocolate Production)	1	PTCC422250*
13.	PMSP415250	Thực tập Công nghệ chế biến thịt và thủy sản (Practice of Meat and Seafood Processing)	1	FOBI330750* FOMI330850* MSPR422350*
14.	FAPR423250	Thực tập tốt nghiệp (Industry Internship)	2	
Tổng			17	

7.2.4. Tốt nghiệp

Tùy theo số môn học và số tín chỉ đã tích lũy mà sinh viên sẽ được đăng ký môn học khóa luận tốt nghiệp

STT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	GRTH403350	Khóa luận tốt nghiệp (Graduation thesis)	10	
Tổng			10	

Commented [10]: Tăng số tín chỉ, đổi mã môn học

B – PHẦN TỰ CHỌN

9.3. Kiến thức giáo dục đại cương (04 TC)

Khối khoa học xã hội – nhân văn (04 TC)

(SV chọn 2 môn học, tương ứng 04 TC, trong số các môn học sau):

STT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	GEEC220105	Kinh tế học đại cương	2	
2.	INMA220305	Nhập môn Quản trị học	2	
3.	WOPS120390	Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật	2	
4.	ENPS220591	Tâm lý học kỹ sư	2	
5.	SYTH220491	Tư duy hệ thống	2	
6.	LESK120190	Kỹ năng học tập đại học	2	
7.	PLSK120290	Kỹ năng xây dựng kế hoạch	2	
Tổng cộng (chọn 2 trong 7 môn trên)			4	

C – Kiến thức liên ngành:

Sinh viên **chọn 6 tín chỉ liên ngành** trong danh sách các khối liên ngành bên dưới. SV nên nhờ tư vấn thêm từ Ban tư vấn để có sự lựa chọn phù hợp.

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Nhóm ngành đào tạo
KHỐI LIÊN NGÀNH THỰC PHẨM				
1.	FOBI424350	Công nghệ sinh học thực phẩm (Food Biotechnology)	2	Công nghệ Thực phẩm (Mã MH trước: FOMI330850*, FOBI330750*)
2.	FPPT327150	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm (Low temperature preservation of food)	2	Công nghệ Thực phẩm (Mã MH trước: HETE330250* MTEQ320350* FOCH330650* BPEF323950*)
3.	BEPR422450	Công nghệ sản xuất nước giải khát (Beverage Production Technology)	2	Công nghệ Thực phẩm (Mã MH trước: FOCH330650* FOBI330750* FOMI330850*)
4.	TEOF424550	Công nghệ sản xuất dầu mỡ (Processing Technology of Edible Oils and Fats)	2	Công nghệ Thực phẩm (Mã MH trước: FOCH330650*)
5.	DRTF424650	Công nghệ sấy thực phẩm (Drying Technology in Food)	2	Công nghệ Thực phẩm (Mã MH trước: MHAP330450* HETE330250* MTEQ320350*)
KHỐI LIÊN NGÀNH HÓA HỌC				
6.	IORP423603	Công nghệ chất màu hữu cơ	2	Công nghệ kỹ thuật Hóa học
7.	FSTE423703	Công nghệ hóa hương liệu	2	Công nghệ kỹ thuật Hóa học
8.	TECP423803	Công nghệ hóa mỹ phẩm	2	Công nghệ kỹ thuật Hóa học
KHỐI LIÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG				
9.	OHSM322110	Quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp	2	Công nghệ kỹ thuật môi trường
10.	EIAS322510	Đánh giá tác động môi trường	2	Công nghệ kỹ thuật môi trường
11.	CPDS322010	Sản xuất sạch hơn và Thiết kế bền vững	2	Công nghệ kỹ thuật môi trường

D – Các môn học MOOC (Massive Open Online Courses):

Nhằm tạo điều kiện tăng cường khả năng tiếp cận với các chương trình đào tạo tiên tiến, SV có thể tự chọn các khóa học online đề xuất trong bảng sau để xét tương đương với các môn học có trong chương trình đào tạo:

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Môn học được xét tương đương MOOC (đường link đăng ký)
1.	BIEN325450	Biochemistry Engineering	2	FOBI330750-Hóa sinh thực phẩm (https://ocw.mit.edu/courses/chemical-engineering/10-442-biochemical-engineering-spring-2005/index.htm)

2.	PHCH325550	Physical chemistry	2	PHCF320550-Hóa lý (https://ocw.mit.edu/courses/chemistry/5-61-physical-chemistry-fall-2013/)
3.	INEC325650	Introduction to Experimental Chemistry	2	ACHE220303-Hóa phân tích (https://ocw.mit.edu/courses/chemistry/5-35-introduction-to-experimental-chemistry-fall-2012/)
4.	INHT335750	Introduction to Heat transfer	3	HTE330250-Quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP (https://ocw.mit.edu/courses/mechanical-engineering/2-051-introduction-to-heat-transfer-fall-2015/)
5.	SYMI325850	System Microbiology	2	FOMI330850-Vi sinh thực phẩm (https://ocw.mit.edu/courses/biological-engineering/20-106j-systems-microbiology-fall-2006/)

8. Kế hoạch giảng dạy

Các môn không xếp vào kế hoạch giảng dạy, Phòng Đào tạo sẽ mở lớp trong các học kỳ để sinh viên tự lên kế hoạch học tập:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	LLCT120205	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	LLCT130105*
2.	LLCT120405	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	LLCT120205*, LLCT130105*
3.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	LLCT120205*, LLCT130105* Song hành: LLCT120405
4.	LLCT220514	Lịch sử Đảng CS Việt Nam	2	LLCT120205*, LLCT130105*, LLCT120405*, LLCT120314*.
6.	PHED110613	Giáo dục thể chất 2	1	
7.	PHED130715	Giáo dục thể chất 3	3	
8.		Giáo dục quốc phòng	165 tiết	
Tổng (không tính GDTC 2 và 3)			8	

HỌC KỲ 1:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	LLCT130105	Triết học Mác - Lênin	3	
2.	MATH132401	Toán 1	3	
3.	PHYS130902	Vật lý 1	3	
4.	GCHE130603	Hóa đại cương	3	
5.	OCHE220203	Hóa hữu cơ	2	
6.	INFT330150	Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm	3 (2+1)	
7.	ITAP138785	Ứng dụng Công nghệ thông tin	3 (2+1)	

8.	PHED110513	Giáo dục thể chất 1	1	
Tổng (không kể giáo dục thể chất 1)			20	

HỌC KỲ 2:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	GELA220405	Pháp luật đại cương	2	
2.	MATH132501	Toán 2	3	MATH132401*
3.	THER222932	Kỹ thuật nhiệt	2	
4.	TEDG130120	Vẽ kỹ thuật – Cơ bản	3	
5.	ACHE220303	Hóa phân tích	2	
6.	FOCH330650	Hóa học thực phẩm	3	OCHE220203*
7.	FOMI330850	Vi sinh thực phẩm	3	
8.	EOCH210403	Thí nghiệm hóa hữu cơ	1	OCHE220203*
9.		Môn tự chọn Khối khoa học xã hội – Nhân văn 1 (chọn 1 trong số 7 học phần, mục 9.3)	2	
10.		Môn tự chọn Khối Khoa học xã hội – Nhân văn 2 (chọn 1 trong số 7 học phần, mục 9.3)	2	
Tổng			23	

HỌC KỲ 3:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	MATH132601	Toán 3	3	MATH132401* MATH132501*
2.	PHYS131002	Vật lý 2	3	PHYS130902* MATH132401* MATH132501*
3.	ELEE220144	Kỹ thuật điện	2	
4.	PHCF320550	Hóa lý	2	GCHE130603* OCHE220203* FOCH330650*
5.	FOBI330750	Hóa sinh thực phẩm	3	FOCH330650* FOMI330850*
6.	FONA421550	Phân tích thực phẩm	2	FOCH330650* ACHE220303*
7.	BPEF323950	Các quá trình và thiết bị cơ bản trong CNTP	2	
8.	PFMI422850	Thí nghiệm Vi sinh thực phẩm	2	FOMI330850*
9.	EACH210503	Thí nghiệm Hóa phân tích	1	ACHE220303*
Tổng			20	

HỌC KỲ 4:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	MHAP330450	Quá trình và thiết bị cơ học-thủy lực-khí nén trong Công nghệ thực phẩm	3	MATH132401*; MATH132501*; MATH132601*
2.	FNFS421150	Dinh dưỡng học	2	FOBI330750*
3.	PRBC421950	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	2	FOCH330650* FOBI330750* BPEF323950*
4.	PDRD422150	Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	2	FOCH330650*; FOBI330750*; FOMI330850*; BPEF323950*
5.	POTE424150	Công nghệ sau thu hoạch	2	FOBI330750*
6.	FOSE421450	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2	
7.	PRFA422950	<i>Thí nghiệm Phân tích thực phẩm</i>	2	EACH210503*; FONA421550*
8.	PFCB412750	<i>Thí nghiệm Hóa sinh thực phẩm</i>	1	FOBI330750*
9.	FOBI424350 FPPT327150 BEPR422450 TEOF424550 DRTF424650	Môn tự chọn trong Khối liên ngành 1 (SV chọn 1 môn học trong các môn sau nếu chọn liên ngành Công nghệ Thực phẩm. Nếu chọn liên ngành khác, lựa chọn trên phần C. <i>Khối liên ngành</i>). Công nghệ sinh học thực phẩm Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm Công nghệ sản xuất nước giải khát Công nghệ sản xuất dầu mỡ Công nghệ sấy thực phẩm	2	
Tổng			18	

HỌC KỲ 5:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	HETE330250	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong Công nghệ thực phẩm	3	MHAP330450*
2.	TEFT421650	Ảnh văn chuyên ngành Công nghệ thực phẩm	2	
3.	CEPR421850	Công nghệ chế biến lương thực	2	
4.	VFPR422050	Công nghệ chế biến rau quả	2	FOCH330650*
5.	PTCC422250	Công nghệ sản xuất trà, cà phê, chocolate	2	FOBI330750*; FOMI330850*; BPEF323950*
6.	FETE424250	Công nghệ lên men	2	FOMI330850
7.	PFSE413050	<i>Thí nghiệm Đánh giá cảm quan thực phẩm</i>	1	FOSE421450*

8.	PBCP414850	Thực tập Công nghệ sản xuất bánh kẹo	1	PRBC421950*
9.	PDRD415050	Thực tập Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	1	FOBI330750*, FOMI330850*, PDRD422150*
10.	FOBI424350 FPPT327150 BEPR422450 TEOF424550 DRTF424650	Môn tự chọn trong Khối liên ngành 2 (SV chọn 1 môn học trong các môn sau nếu chọn liên ngành Công nghệ Thực phẩm. Nếu chọn liên ngành khác, lựa chọn trên phần C. <i>Khối liên ngành</i>). Công nghệ sinh học thực phẩm Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm Công nghệ sản xuất nước giải khát Công nghệ sản xuất dầu mỡ Công nghệ sấy thực phẩm	2	
Tổng			18	

HỌC KỲ 6:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	MTEQ320350	Quá trình và thiết bị truyền khối trong Công nghệ thực phẩm	2	HETE330250*;
2.	MSPR422350	Công nghệ chế biến thịt và thủy sản	2	FOBI330750*, FOMI330850*, BPEF323950*
3.	FORE424450	Nghiên cứu và phát triển sản phẩm	2	FOBI330750*, FOMI330850*
4.	FOPA421250	Bao bì thực phẩm	2	
5.	FOAD420950	Phụ gia thực phẩm	2	
6.	FOHS424050	An toàn và vệ sinh thực phẩm	2	FOMI330850*
7.	FPPD421350	Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	2	TEDG130120* , MHAP330450*, HETE330250*, MTEQ320350*
8.	PCPR414750	Thực tập Công nghệ chế biến lương thực	1	CEPR421850*
9.	PVFB414950	Thực tập Công nghệ chế biến rau quả và nước giải khát	1	FOCH330650*, FOMI330850*, VFPR422050*, BEPR422450*
10.	PRTC415150	Thực tập Công nghệ sản xuất trà, cà phê, chocolate	1	PTCC422250*
11.	PRFT415350	Thí nghiệm Công nghệ lên men	1	PFMI422850 , FETE424250*

Tổng	18	
-------------	-----------	--

HỌC KỲ 7:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	FOMA431050	Quản lý chất lượng thực phẩm	3	
2.	SOFT421750	Thống kê và qui hoạch thực nghiệm trong Công nghệ thực phẩm	2	MATH132401*, MATH132501*, MATH132601*
3.	PPEF422450	Đồ án Quá trình và thiết bị trong Công nghệ thực phẩm	2	MHAP330450*, HETE330250*, MTEQ320350*
4.	STFT422550	Chuyên đề doanh nghiệp	2	
5.	PMSP415250	Thực tập Công nghệ chế biến thịt và thủy sản	1	FOBI330750*, FOMI330850*, MSPR422350*
6.	PPEF412650	Thí nghiệm Quá trình và thiết bị trong Công nghệ thực phẩm	1	MHAP330450*, HETE330250*, MTEQ320350*
7.	FAPR423250	Thực tập tốt nghiệp	2	
8.		Môn tự chọn trong Khối liên ngành 3 (SV chọn 1 môn học trong các môn sau nếu chọn liên ngành Công nghệ Thực phẩm. Nếu chọn liên ngành khác, lựa chọn trên phần C. Khối liên ngành).	2	
	FOBI424350	Công nghệ sinh học thực phẩm		
	FPPT327150	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm		
	BEPR422450	Công nghệ sản xuất nước giải khát		
	TEOF424550	Công nghệ sản xuất dầu mỡ		
	DRTF424650	Công nghệ sấy thực phẩm		
Tổng			15	

* Môn học Chuyên đề doanh nghiệp sẽ được triển khai theo hình thức thời gian tập trung (5 tiết/buổi, 3 buổi/1TC) và linh hoạt, phân bố nhiều đợt tùy theo sự bố trí của khoa. SV tham gia đầy đủ 6 buổi, viết báo cáo và nộp bài cho Giảng viên phụ trách chấm điểm, có xác nhận của Khoa.

HỌC KỲ 8:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước*, MH tiên quyết
1.	GRTH403350	Khóa luận tốt nghiệp	10	
Tổng			10	

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

9.1. Triết học Mác-Lênin

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Kinh tế chính trị Mác-Lê Nin.

Tóm tắt nội dung học phần:

Chương 1 trình bày những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác-Lê Nin và vai trò của triết học Mác Lê Nin trong đời sống xã hội. Chương 2 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm vấn đề vật chất và ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng. Chương 3 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng xã hội; ý thức xã hội; triết học về con người.

9.2. Kinh tế chính trị Mác-Lênin

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Triết học Mac-Lenin

Tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung chương trình gồm 6 chương: Trong đó, chương 1 bàn về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lê Nin theo mục tiêu của môn học. Cụ thể các vấn đề như: hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; công nghiệp hóa hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

9.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Triết học Mac-Lenin, Kinh tế chính trị Mac-Lenin

Tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của chủ nghĩa xã hội khoa học (quá trình hình thành và phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học); từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học theo mục tiêu môn học.

9.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Triết học Mac-Lenin, Kinh tế chính trị Mác Lê Nin,

Môn song hành: chủ nghĩa xã hội khoa học

Tóm tắt nội dung học phần:

Tổng số gồm 6 chương, cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; tư tưởng Hồ Chí Minh về: độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; văn hóa, con người, đạo đức.

9.5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Triết học Mác-Lenin, Kinh tế chính trị Mac-Lenin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018). Qua đó, khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

9.6. Pháp luật đại cương

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về pháp luật Việt Nam nói riêng và thể giới nói chung, hệ thống pháp luật Việt Nam của các lĩnh vực trong tất cả các hoạt động của xã hội, các qui định, điều khoản, chế tài,... Nhằm mục đích giúp cho người học sau này trở thành kỹ sư có trình độ chuyên môn giỏi, am hiểu về luật pháp, đồng thời sống và làm việc theo pháp luật của nhà nước.

9.7. Toán 1

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản của toán học cao cấp về tập hợp số, giới hạn, phép tính vi phân hàm một biến, phép tính tích phân hàm một biến, chuỗi số nhằm phục vụ cho quá trình học chuyên ngành sau này.

9.8. Toán 2

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Toán 1

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản của toán học cao cấp về ma trận định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véc tơ, chéo hóa ma trận dạng toàn phương, phép vi phân hàm nhiều biến nhằm mục đích ứng dụng trong khoa học kỹ thuật chuyên ngành sau này.

9.9. Toán 3

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Toán 2

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản của toán học cao cấp về tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt, phương trình vi phân nhằm mục đích ứng dụng trong khoa học kỹ thuật chuyên ngành sau này.

9.10. Vật lý 1

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Toán 1

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức vật lý cơ bản về cơ học, nhiệt động lực, điện và từ nhằm mục đích ứng dụng trong khoa học kỹ thuật chuyên ngành sau này.

9.11. Vật lý 2

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Điều kiện tiên quyết: không

Môn học trước: Vật lý 1, Toán 1, Toán 2

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức vật lý cơ bản về lý thuyết tương đối Einstein, quang học, vật lý lượng tử, nhằm mục đích ứng dụng trong khoa học kỹ thuật chuyên ngành sau này.

9.12. Hóa đại cương

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức liên quan lý thuyết hóa đại cương. Cung cấp các kiến thức về cấu tạo nguyên tử, giải thích sự tạo thành liên kết giữa các phân tử vật chất. Ngoài ra cung cấp các kiến thức về nhiệt động lực học, vận tốc phản ứng, cân bằng hóa học, các khái niệm về dung dịch, các tính chất của các dung dịch và nghiên cứu về pin điện hóa. Đây chính là nền tảng để sinh viên tiếp thu các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành liên quan. Cung cấp kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên nhằm đáp ứng cho khả năng học tập ở trình độ cao hơn hoặc đại học văn bằng hai.

9.13. Vẽ kỹ thuật – Cơ bản

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(2/1/6)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần: môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về các vấn đề sau: phân tích được bản vẽ lắp và bản vẽ chi tiết, vẽ tách được chi tiết từ bản vẽ lắp, vẽ được bản vẽ lắp đơn giản. Chương 1 giới thiệu môn học, chương 2 tiêu chuẩn bản vẽ, chương 3 vẽ hình học, chương 4 hình chiếu, chương 5 biểu diễn vật thể (hình chiếu, hình cắt, mặt cắt, hình trích), chương 6 hình chiếu trục đo, chương 7 các mối ghép cơ khí, chương 8 bánh răng lò xo, chương 9 bản vẽ chi tiết.

9.14. Ứng dụng Công nghệ thông tin

<2+1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần: học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng nâng cao trong việc sử dụng các phần mềm tin học văn phòng để phục vụ cho quá trình học tập và làm việc, các phần mềm trong học phần bao gồm: Microsoft Word, Microsoft Excel và Microsoft Power Point.

9.15. Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm

<2+1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần nhập môn ngành được thiết kế để trang bị cho người học những khái niệm, định nghĩa, các kiến thức, tri thức căn bản về ngành công nghệ thực phẩm. Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về ngành công nghệ thực phẩm, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp tương lai của mình

Học phần này giúp cho sinh viên về định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.

9.16. Các quá trình và thiết bị cơ bản trong CNTP

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Sau khi học xong môn học này, sinh viên có khả năng trình bày và phân tích được mục đích, bản chất, phương pháp thực hiện và những biến đổi của mỗi giai đoạn trong quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm, xây dựng và thiết kế được quy trình sản xuất một số sản phẩm thực phẩm.

9.17. Quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Môn học trước: Quá trình và thiết bị cơ học – thủy lực – khí nén trong CNTP

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho người học những khái niệm, định nghĩa, các kiến thức, tri thức căn bản về các quá trình truyền nhiệt xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm: đun nóng, làm nguội, ngưng tụ, bay hơi, cô đặc, hấp, thanh trùng và làm lạnh, làm đông ..., tính toán cân bằng nhiệt, cân bằng vật chất cho các đối tượng công nghệ CNTP, tính toán thiết kế các quá trình và tính chọn các thiết bị các hệ thống thiết bị truyền nhiệt; tính toán các dây chuyền công nghệ, và kiểm tra năng suất thiết bị.

Ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các đồ án môn học, đồ án khóa luận tốt nghiệp. Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình truyền nhiệt trong CNTP, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp của mình.

9.18. Quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho người học những khái niệm, định nghĩa, các kiến thức, tri thức căn bản về các quá trình truyền khối như: quá trình hấp thụ, hấp phụ, trích ly, chưng cất, hòa tan, sấy xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm, ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các đồ án môn học, đồ án khóa luận tốt nghiệp

Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình truyền khối, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp của mình.

9.19. Quá trình và thiết bị cơ học-thủy lực-khí nén trong CNTP

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Môn học trước: Toán 1 (MATH132401), Toán 2 (MATH132501), Toán 3 (MATH132601)

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho người học những khái niệm, định nghĩa, các kiến thức, tri thức căn bản về các quá trình thủy lực, khí nén và các quá trình cơ học xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm, ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các đồ án môn học, đồ án khóa luận tốt nghiệp

Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình thủy lực, khí nén và các quá trình cơ học, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp của mình.

9.20. Hóa lý

<2> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)**Môn học trước: Hóa Đại Cương, Hóa Hữu Cơ, Hóa học thực phẩm**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ Thực Phẩm những kiến thức cơ bản về căn bản về các hệ keo và các quá trình xảy ra trong hệ keo, từ đó giúp cho sinh viên ngành thực phẩm nắm bắt và hiểu sâu hơn về các hệ keo trong thực phẩm, đồng thời làm nền tảng cho sinh viên tiếp cận các kiến thức của các môn học thuộc chuyên ngành thực phẩm sau này.

9.21. Hóa học thực phẩm

<3> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)**Môn học trước: Hóa hữu cơ**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho sinh viên các khái niệm, định nghĩa, các kiến thức cơ sở về cấu trúc, tính chất, chức năng, tính năng công nghệ của các chất cấu thành thực phẩm bao gồm: nước, protein, glucid, lipid, vitamin, các sắc tố, chất mùi và chất khoáng, cơ sở về xúc tác sinh học. Giải thích và ứng dụng các tính năng công nghệ của các hợp phần thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm một cách khoa học.

Đây là môn học cơ sở ngành giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu kiến thức của các môn học chuyên ngành cũng như giúp sinh viên vững vàng ứng dụng các kiến thức của môn học trong nghề nghiệp sau này.

9.22. Hóa sinh thực phẩm

<3> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)**Môn học trước: Hóa học Thực phẩm, Vi sinh thực phẩm**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về xúc tác sinh học, các con đường trao đổi chất và sinh tổng hợp trong trong tế bào sống nói chung và vật liệu thực phẩm nói riêng. Xem xét sự tương tác hoá sinh học giữa các thành phần trong thực phẩm và ảnh hưởng của những biến đổi này đến quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm.

9.23. Vi sinh thực phẩm

<3> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)**Môn học trước: không**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vi sinh vật như đặc điểm về hình thái, cấu tạo, dinh dưỡng, quá trình sinh trưởng, phát triển, hoạt động sống cũng như vai trò quan trọng của vi sinh vật đối với các quá trình chuyển hóa cơ bản của các chất trong thiên nhiên nói chung và trong thực phẩm nói riêng.

Bên cạnh đó, học phần cũng cung cấp cho sinh viên kiến thức về hệ vi sinh vật trong thực phẩm, ứng dụng của hệ vi sinh vật có lợi và các phương pháp ức chế hệ vi sinh vật có hại cho thực phẩm.

Đây là môn học cơ sở ngành giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu kiến thức của những môn học chuyên ngành cũng như giúp sinh viên vững vàng ứng dụng trong nghề nghiệp sau này. Ứng dụng hợp lý và điều khiển các quá trình của vi sinh vật xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm.

9.24. Phụ gia thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp những kiến thức cơ bản nhất về phụ gia được sử dụng trong công nghệ thực phẩm để sau khi hoàn thành môn học, người học có thể lựa chọn được các loại phụ gia phù hợp với từng loại nguyên liệu và sản phẩm thông qua tìm hiểu về đặc điểm và tính chất của chúng.

9.25. Quản lý chất lượng thực phẩm

<3> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về chất lượng thực phẩm và các phương pháp để quản lý chất lượng thực phẩm; cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng để tiến hành các hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm trong nhà máy. Đồng thời học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về các hệ thống đảm bảo chất lượng thực phẩm đang được áp dụng trong các nhà máy sản xuất thực phẩm như: GMP, ISO 9001:2008; ISO 22001:2008, HACCP, TQM, 5S, SA 8000... Môn học này sẽ giúp người học nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của các hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm tại các nhà máy để sẵn sàng đảm nhận các công việc đó tại nhà máy sản xuất.

9.26. Dinh dưỡng học

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa sinh Thực phẩm (FOBI330750)

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học Dinh dưỡng học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về vai trò của các chất dinh dưỡng đối với con người. Môn học này cũng giúp người học có khả năng xác định giá trị năng lượng và các thành phần dinh dưỡng của thực phẩm, Trên cơ sở đó, người học có khả năng thiết lập chế độ ăn cân đối, hợp lý cho mọi đối tượng lao động để nâng cao sức khỏe và phòng tránh được các loại bệnh tật có liên quan đến chế độ dinh dưỡng.

9.27. An toàn và vệ sinh thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Vệ sinh Thực phẩm (FOMI330850)

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp cho người học một số khái niệm về vệ sinh an toàn thực phẩm, các mối nguy liên quan đến an toàn thực phẩm trong quá trình tiếp nhận, sơ chế, chế biến và bảo quản thực phẩm, các biện pháp phòng ngừa và đảm bảo an toàn thực phẩm. Trên cơ sở đó, người học có thể nhận diện được các mối nguy về an toàn, vệ sinh thực phẩm trong sản xuất thực phẩm để đề xuất được các biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình sản xuất thực phẩm.

9.28. Bao bì thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này sẽ trang bị cho sinh viên về kiến thức Kỹ thuật bao bì thực phẩm và ứng dụng của kỹ thuật này trong chế biến và bảo quản thực phẩm, đáp ứng được nhu cầu thị hiếu của người tiêu dùng và thương mại, xuất khẩu. Trong cuộc sống hiện đại thì thực phẩm ngoài chất lượng ra, còn phải chú ý nhiều đến các loại bao bì và mẫu mã để đáp ứng nhu cầu xã hội. Bên cạnh đó, bao bì đã tham gia bảo quản thực phẩm sau chế biến nhưng phải thân thiện với môi trường.

Giúp cho người học có kiến thức về chức năng bao bì, phân loại bao bì theo vật liệu, đặc tính, cấu tạo, công dụng, phương pháp đóng gói bao bì cho thực phẩm đối với các loại bao bì: giấy, thủy tinh, kim loại, plastic.

9.29. Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Về kỹ thuật – Cơ bản, Quá trình và thiết bị cơ học – thủy lực khí nén trong CNTP, Quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP, Quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP.

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cách thiết kế một quy trình công nghệ và lựa chọn thông số công nghệ để sản xuất thực

phẩm. Mặt khác, sinh viên sẽ được cung cấp các kiến thức nền tảng để xây dựng các lập luận kinh tế, kỹ thuật, các nguyên tắc để bố trí nhà máy sản xuất thực phẩm.

9.30. Đánh giá cảm quan thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần trang bị cho người học những khái niệm, những kiến thức cơ bản về đánh giá cảm quan thực phẩm, cũng như cơ chế tương tác của các hợp chất mùi, vị đến các tế bào cảm giác trên các giác quan như vị giác và khứu giác. Đồng thời, khóa học này giúp người học được tiếp cận với những phương pháp đánh giá cảm quan và cách xử lý số liệu tương ứng được sử dụng phổ biến trong đánh giá chất lượng và nghiên cứu phát triển sản phẩm như: phép thử phân biệt, phép thử mô tả và phép thử thị hiếu. Hơn nữa, người học còn được giới thiệu về một vài phương pháp hiện đại trong nghiên cứu về tâm lý người tiêu dùng.

9.31. Phân tích thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa học TP, Hóa phân tích

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này sẽ trang bị cho sinh viên những phương pháp xác định các thành phần cơ bản của các sản phẩm thực phẩm như: protein, glucid, lipid, khoáng, vitamin và nhiệt lượng của các sản phẩm thực phẩm.

Trang bị cho sinh viên nguyên tắc hoạt động của một số thiết bị hiện đại được sử dụng để phân tích hàm lượng và cấu trúc của thực phẩm.

Trang bị cho sinh viên một số kỹ thuật xử lý các mẫu thực phẩm khác nhau trước khi tiến hành phân tích. Từ đó, giúp sinh viên tích lũy đủ kiến thức cũng như kỹ năng thực hành cho các phương pháp phân tích ngoài các doanh nghiệp.

9.32. Anh văn chuyên ngành CNTP

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho người học những thuật ngữ chuyên ngành bằng tiếng Anh trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm như: hóa học thực phẩm, hóa sinh thực phẩm, vi sinh thực phẩm, kỹ thuật lên men và các quá trình thiết bị trong công nghệ thực phẩm.

Giúp cho người học có một vốn từ trong lĩnh vực thực phẩm đủ để có thể đọc và hiểu những bài báo và sách bằng tiếng Anh. Từ đó, có thể vận dụng vốn từ có được để viết các bài báo cáo hay công trình nghiên cứu khoa học bằng tiếng Anh.

9.33. Thống kê và qui hoạch thực nghiệm trong CNTP

<2> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 2 (2/0/4)**Môn học trước: Toán 1, Toán 2, Toán 3**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này là môn học thuộc nhóm chuyên ngành nhằm giới thiệu cho sinh viên những kiến thức ứng dụng về tối ưu hóa trong kỹ thuật và công nghệ thực phẩm; áp dụng các công cụ hiện đại để giải quyết các bài toán công nghệ thực phẩm với các phương pháp tối ưu. Khóa học sẽ giới thiệu về thống kê kỹ thuật, thiết kế và tối ưu hóa thí nghiệm.

9.34. Công nghệ sau thu hoạch

<2> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 2 (2/0/4)**Môn học trước: Hóa sinh thực phẩm**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học cung cấp cho học viên các kiến thức cơ bản về tầm quan trọng của công nghệ sau hoạch, các kiến thức cơ bản về cách xử lý, bảo vệ và bảo quản sản phẩm sau thu hoạch ở quy mô nhỏ đến lớn.

9.35. Công nghệ chế biến lương thực

<2> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)**Môn học trước: không**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên liệu, công nghệ chế biến các sản phẩm lương thực như gạo, mì sợi, tinh bột... Môn học này sẽ giúp người học nắm được những kiến thức cơ bản về quy trình công nghệ, các biến đổi của sản phẩm trong quá trình chế biến, nguyên tắc hoạt động của các loại máy móc sử dụng trong quy trình chế biến các sản phẩm lương thực. Trên cơ sở đó, người học sẽ có khả năng nghiên cứu và phát triển các sản phẩm lương thực để đa dạng hóa các sản phẩm lương thực hiện nay.

9.36. Công nghệ sản xuất bánh kẹo

<2> tín chỉ

*Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)**Môn học trước: Hóa học Thực phẩm, Hóa sinh TP, Các quá trình và thiết bị cơ bản trong**Công nghệ Thực phẩm**Môn học tiên quyết: không**Môn học song hành: không**Tóm tắt nội dung học phần:*

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức sau: thành phần và chức năng của các nguyên liệu và phụ gia sử dụng trong sản xuất bánh và kẹo, quy trình công nghệ sản xuất bánh biscuit, kẹo cứng và một số dạng bánh kẹo khác; các vấn đề về kiểm soát chất lượng.

9.37. Công nghệ chế biến rau quả

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa học Thực phẩm

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về sau thu hoạch rau quả & công nghệ chế biến các sản phẩm từ rau quả. Môn học này có 2 phần chính:

Phần I: Nguyên liệu rau quả các loại. Đặc điểm, cấu tạo, thành phần hóa học nguyên liệu các biến đổi của rau quả sau thu hoạch.

Phần 2: CNCB Rau quả: Giới thiệu các quá trình cơ bản được sử dụng trong công nghệ chế biến rau quả. Trình bày nguyên tắc, nguyên liệu, quy trình công nghệ và các biến đổi trong đối với các sản phẩm rau quả qua quá trình chế biến nhiệt, các sản phẩm rau quả không qua quá trình chế biến nhiệt.

9.38. Công nghệ sản xuất nước giải khát

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa học Thực phẩm, Hóa sinh TP, Vi sinh TP

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này sẽ trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về công nghệ chế biến nước giải khát và các phương pháp để chế biến các loại nước giải khát trên thị trường hiện nay. Cụ thể, người học sẽ được tìm hiểu từ bản chất của nguyên liệu, qui trình sản xuất ra sản phẩm nước giải khát, các loại máy và thiết bị liên quan, các phương pháp kiểm tra các công đoạn cho đến đánh giá chất lượng sản phẩm nước giải khát như thế nào là đạt yêu cầu. Ngoài ra, học phần còn cung cấp thêm kiến thức về quy trình sản xuất các sản phẩm nước giải khát từ trái cây, nước giải khát không cồn, nước giải khát từ các loại hạt ngũ cốc...

9.39. Công nghệ sản xuất sữa và các sản phẩm từ sữa

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa học thực phẩm, Hóa sinh thực phẩm, Vi sinh thực phẩm, Các quá trình cơ bản trong CNTP.

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về công nghệ bảo quản và chế biến sữa. Môn học này có 2 phần chính:

Phần 1. Nguyên liệu sữa: Giới thiệu chung về sữa và sự phát triển ngành sữa- Tính chất vật lý và thành phần hóa học của sữa- Hệ vi sinh vật sữa- Phương pháp thu nhận và bảo quản sữa

Phần 2. Các sản phẩm sữa: Quy trình công nghệ - Các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm

9.40. Công nghệ sản xuất trà, cà phê, chocolate

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa sinh TP, Vi sinh TP, Các quá trình cơ bản trong CNTP.

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm của nguyên liệu trà, cà phê và ca cao. Các quy trình công nghệ chế biến các sản phẩm từ trà, cà phê và ca cao. Môn học sẽ giúp sinh viên có các kiến thức về nguồn nguyên liệu, thành phần và tính chất của nguyên liệu, các biến đổi của nguyên liệu trong quá trình chế biến. Đồng thời nắm vững phương pháp, kỹ thuật, các thông số, máy móc, thiết bị của từng quá trình trong một quy trình chế biến và các chỉ tiêu đánh giá chất lượng của sản phẩm.

Môn học cũng giúp sinh viên hình thành phương pháp tư duy khoa học về cách thiết lập, tổ chức một quy trình công nghệ chế biến khi được giao cho một nguyên liệu thực phẩm cụ thể và yêu cầu đối với thành phẩm.

9.41. Công nghệ chế biến thịt và thủy sản

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa sinh TP, Vi sinh TP, Các quá trình cơ bản trong CNTP

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên liệu dùng trong thực phẩm và các phương pháp để chế biến thịt và thủy sản. Cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng để hiểu về thực phẩm và công nghệ chế biến thịt và thủy sản, đồng thời tiến hành chế biến các sản phẩm thực phẩm trong nhà máy chế biến, đánh giá kiểm tra chất lượng sản phẩm. Môn học này sẽ giúp người học nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của thịt, cá trong dinh dưỡng và chế biến thực phẩm, trong sản xuất công nghiệp.

Giúp cho sinh viên có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về công nghệ chế biến thực phẩm. Đồng thời nâng cao kiến thức về công nghệ chế biến thịt và thủy sản sẽ giúp ích cho sinh viên hội nhập kinh tế quốc và có chiến lược về chế biến và xuất nhập khẩu sản phẩm thịt, tôm, cá khi xây dựng và hoạch định công nghệ thực phẩm tại các nhà máy chế biến thực phẩm.

9.42. Công nghệ sản xuất dầu mỡ

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa học Thực phẩm

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về thành phần cấu tạo, các tính chất hóa lý, các chỉ tiêu chất lượng của chất béo nói chung. Nắm rõ các quy trình công nghệ

khai thác dầu thô, dầu tinh luyện và công nghệ chế biến một số sản phẩm từ dầu mỡ. Có những hiểu biết cơ bản về chức năng sinh học, giá trị dinh dưỡng và ảnh hưởng của dầu mỡ đến sức khỏe từ đó vận dụng trong việc nâng cao chất lượng và cải tiến sản phẩm phù hợp với nhu cầu dinh dưỡng. Các nội dung chính của học phần:

- Thành phần cấu tạo của dầu mỡ thực phẩm.
- Các tính chất lý hoá, các chỉ tiêu quy định chất lượng của dầu mỡ.
- Điểm nóng chảy và trạng thái vật lý của dầu mỡ.
- Các nguyên liệu sản xuất dầu thực vật; đặc tính, cấu tạo, thành phần hóa học của nguyên liệu.

- Công nghệ khai thác dầu thô và tinh luyện dầu.
- Các công nghệ chế biến các sản phẩm từ dầu mỡ: shortening, margarine, mayonnaise, dầu chiên, dầu salad....

9.43. Công nghệ lên men

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: Vi sinh Thực phẩm

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Giới thiệu về Công nghệ lên men; Động học sinh trưởng của vi sinh vật trong quá trình lên men; Phập lập, cải thiện và bảo quản giống vi sinh vật trong công nghiệp lên men; Môi trường nuôi cấy trong lên men công nghiệp; Tiệt trùng môi trường lên men và hệ thống lên men; Giống vi sinh vật và kỹ thuật cấy giống vi sinh vật vào bồn lên men; Thiết kế của bồn lên men; Ứng dụng của các kỹ thuật lên men khác nhau để sản xuất một số sản phẩm thực phẩm.

9.44. Đồ án Quá trình và thiết bị trong CNTP

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(0/1/4)

Môn học trước: Quá trình và thiết bị cơ học – thủy lực khí nén trong CNTP, Quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP, Quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP.

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho người học về các kiến thức, kỹ năng thực tế, kỹ năng tính toán thiết kế hệ thống thiết bị trong CNTP, tính toán thiết kế công nghệ nhà máy, ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các đồ án khóa luận tốt nghiệp sau này.

Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình truyền khối, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp của mình.

9.45. Chuyên đề doanh nghiệp

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Giới thiệu một số quy trình sản xuất thực tiễn. Giới thiệu các hoạt động thực tiễn diễn ra tại các đơn vị sản xuất, kinh doanh chế biến thực phẩm. Giới thiệu những thành tựu mới trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

9.46. Thí nghiệm Quá trình và thiết bị trong CNTP

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: MHAP330450, HETE330250*, MTEQ320350**

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho người học về các kiến thức, kỹ năng thực tế của các quá trình và thiết bị cơ học – thủy lực – khí nén, truyền nhiệt, truyền khối xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm, ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện các đồ án môn học, đồ án khóa luận tốt nghiệp sau này.

Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình và thiết bị cơ học – thủy lực – khí nén, truyền nhiệt, truyền khối trong CNHH&TP, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp của mình.

9.47. Thí nghiệm Hóa sinh thực phẩm

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: Hóa sinh Thực phẩm

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này trang bị cho người học những kiến thức cơ sở về các quá trình xúc tác sinh học. Đồng thời, môn học còn giúp cho người học hình thành những nghiên cứu về những yếu tố ảnh hưởng tới các quá trình xúc tác sinh học trên. Từ đó, giúp sinh viên tích lũy kiến thức cũng như kỹ năng nhằm thực hành và giải thích cho những kết quả phân tích trong các quá trình chế biến, bảo quản sản phẩm thực phẩm. Ngoài ra, môn học còn trang bị cho sinh viên các kiến thức về cơ chế của các quá trình chuyển hóa và biến đổi thành phần hóa học trong thực phẩm; giúp sinh viên có thể điều khiển hợp lý các quá trình xảy ra trong chế biến và bảo quản thực phẩm.

9.48. Thí nghiệm Vi sinh thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(0/2/4)

Môn học trước: Vi sinh thực phẩm

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vi sinh vật như đặc điểm về hình thái, cấu tạo, dinh dưỡng, quá trình sinh trưởng, phát triển, hoạt động sống cũng như vai

trò quan trọng của vi sinh vật đối với các quá trình chuyển hóa cơ bản của các chất trong thiên nhiên nói chung và trong thực phẩm nói riêng. Bên cạnh đó, học phần cũng cung cấp cho sinh viên kiến thức về hệ vi sinh vật trong thực phẩm, ứng dụng của hệ vi sinh vật có lợi và các phương pháp ức chế hệ vi sinh vật có hại cho thực phẩm. Đây là môn học cơ sở ngành giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu kiến thức của những môn học chuyên ngành cũng như giúp sinh viên vững vàng ứng dụng trong nghề nghiệp sau này. Ứng dụng hợp lý và điều khiển các quá trình của vi sinh vật xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm.

9.49. Thí nghiệm phân tích thực phẩm

<2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(0/2/4)

Môn học trước: Phân tích Thực phẩm, Thí nghiệm Hóa phân tích

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này sẽ trang bị cho sinh viên những phương pháp xác định các thành phần cơ bản của các sản phẩm thực phẩm như: protein, glucid và lipid của các sản phẩm thực phẩm.

Trang bị cho sinh viên một số kỹ thuật xử lý các mẫu thực phẩm khác nhau trước khi tiến hành phân tích. Từ đó, giúp sinh viên tích lũy đủ kiến thức cũng như kỹ năng thực hành cho các phương pháp phân tích ngoài các doanh nghiệp.

9.50. Thí nghiệm Đánh giá cảm quan thực phẩm

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: Đánh giá cảm quan thực phẩm

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần trang bị cho người học những khái niệm, những kiến thức cơ bản về đánh giá cảm quan thực phẩm, cũng như cơ chế tương tác của các hợp chất mùi, vị đến các tế bào cảm giác trên các giác quan như vị giác và khứu giác. Đồng thời, giúp người học tiếp cận với những phương pháp đánh giá cảm quan và cách xử lý số liệu tương ứng được sử dụng phổ biến trong đánh giá chất lượng và nghiên cứu phát triển sản phẩm như: phép thử phân biệt, phép thử mô tả và phép thử thị hiếu.

9.51. Thí nghiệm công nghệ lên men

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: Công nghệ lên men

Môn học tiên quyết: [Thí nghiệm Vi sinh TP](#)

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Ảnh hưởng của các điều kiện lên men khác nhau lên sự sinh trưởng của vi sinh vật trong quá trình lên men; Sản xuất một số sản phẩm thực phẩm lên men.

9.52. Thực tập CNSX bánh kẹo

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: CNSX bánh kẹo

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này giúp sinh viên củng cố những kiến thức đã được học của môn Công nghệ sản xuất bánh kẹo và thực hành quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm bánh kẹo như bánh mì, bánh cookies, bánh cake, bánh choux, kẹo dẻo. Sinh viên sẽ được thực hành các kỹ năng chế biến sản phẩm, kỹ năng vận hành các thiết bị cơ bản trong công nghệ sản xuất bánh kẹo và kỹ năng đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của các sản phẩm bánh, kẹo.

9.53. Thực tập CN chế biến lương thực

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: CN chế biến lương thực

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học này bao gồm những bài thực hành cơ bản về công nghệ chế biến lương thực: công nghệ sản xuất mì sợi, công nghệ sản xuất bánh canh, công nghệ sản xuất pasta, công nghệ sản xuất há cảo. Người học sẽ được thực hành các kỹ năng chế biến sản phẩm, kỹ năng vận hành các loại máy trong công nghệ sản xuất lương thực, kỹ năng đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của các sản phẩm lương thực

9.54. Thực tập CN chế biến rau quả và nước giải khát

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: CN chế biến rau quả, CNSX nước giải khát, Hóa học TP, Vi sinh TP.

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Đây là môn học thực hành dựa trên cơ sở lý thuyết đã được trang bị từ môn công nghệ chế biến rau quả và CNSX nước giải khát nhằm giúp người học có điều kiện kiểm nghiệm lại các kiến thức lý thuyết đã học và tiếp cận, làm việc với các thiết bị máy móc thông dụng để chế biến/sản xuất một số sản phẩm thuộc lĩnh vực nước giải khát, rau quả tiêu biểu. Nội dung môn học gồm có:

- Sản xuất các sản phẩm thức uống pha chế: nước quả trong, nước quả đục, syrup, ...
- Chế biến các sản phẩm từ rau quả: đồ hộp quả, mứt trái cây, bột trái cây ...
- Sản xuất các sản phẩm lên men trái cây: nước trái cây lên men, rau quả muối chua

9.55. Thực tập CNSX trà, cà phê, chocolate

<1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: Công nghệ sản xuất trà, cà phê, chocolate

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Đây là môn học thực hành dựa trên cơ sở lý thuyết đã được trang bị từ môn công nghệ sản xuất trà, cà phê, chocolate nhằm giúp người học có điều kiện kiểm nghiệm lại các kiến thức lý thuyết đã học và tiếp cận, làm việc với các thiết bị máy móc thông dụng để chế biến/sản xuất một số sản phẩm thuộc lĩnh vực trà, cà phê, ca cao tiêu biểu. Nội dung môn học gồm có:

- Chế biến các sản phẩm từ trà: Công nghệ sản xuất trà xanh, CNCB Trà xanh đóng chai, Trà sữa
- Chế biến các sản phẩm từ cà phê: cà phê rang xay, cà phê đóng lon, cà phê hòa tan...
- Chế biến các sản phẩm từ ca cao: CNSX socola, CNSX các sản xuất các sản phẩm bổ sung ca cao như sữa milo...

9.56. Thực tập Công nghệ chế biến thịt và thủy sản <1> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 1(0/1/2)

Môn học trước: Công nghệ chế biến thịt và thủy sản, Hóa sinh thực phẩm, Vi sinh thực phẩm

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học giúp cho sinh viên có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về công nghệ chế biến thực phẩm. Đồng thời nâng cao kiến thức về công nghệ chế biến thịt và thủy sản sẽ giúp ích cho sinh viên hội nhập kinh tế quốc tế và có chiến lược về chế biến và xuất nhập khẩu sản phẩm thịt, tôm, cá khi xây dựng và hoạch định công nghệ thực phẩm tại các nhà máy chế biến thực phẩm.

9.57. Thực tập tốt nghiệp <2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(0/2/4)

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Giúp người học có những trải nghiệm trong thực tiễn các công việc tại các đơn vị sản xuất, kinh doanh, nghiên cứu liên quan đến lĩnh vực thực phẩm. Giúp người học áp dụng được các kiến thức đã học trong thực tiễn.

9.58. Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm <2> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 2(2/0/4)

Môn học trước: Hóa học thực phẩm, QT và TB truyền nhiệt Trong CNTP, QT và TB truyền khối, Các quá trình và thiết bị cơ bản trong CNTP.

Môn học tiên quyết: không

Môn học song hành: không

Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về bảo quản các sản phẩm thực phẩm sau thu hoạch và chế biến và bảo quản thực phẩm bằng phương pháp làm lạnh, làm lạnh đông, ứng dụng các phương pháp làm lạnh, làm lạnh đông trong sản xuất công nghiệp.

9.59. Khóa luận tốt nghiệp

<10> tín chỉ

Phân bố thời gian học tập: 10(0/10/20)

Môn học trước:

Môn học tiên quyết:

Môn học song hành:

Tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức và các kỹ năng tiếp cận nghiên cứu khoa học, vận dụng các kiến thức công nghệ đã học để hoàn thành đề tài nghiên cứu đã chọn.

10. Cơ sở vật chất phục vụ học tập**10.1. Các xưởng, phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng**

(Liệt kê các loại xưởng, phòng thí nghiệm sẽ phục vụ đào tạo)

Bảng 3.1.1. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

Số TT	Loại phòng học (Phòng học, giảng đường, phòng học đa phương tiện, phòng học chuyên dụng)	Số lượng	Diện tích (m2)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần
1	Giảng đường	177	26.728			Các học phần lý thuyết
2	Phòng học chuyên ngành Ngoại ngữ	01	97			Anh văn 1,2,3,4,5
3	Phòng máy tính	16	1.164			CAD/CAM TT Ứng dụng tin học trong xây dựng TT ứng dụng tin học trong quản lý xây dựng Các phần sử dụng phần mềm

Bảng 3.1.2. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành

Số TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m2)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học /học phần
1	Xưởng Công nghệ Thực phẩm 1	100	Tủ trữ đông Labtech	1	
			Tủ mát	1	
			Tủ sấy Memmert	3	

			Cân kỹ thuật	1	TN CNCB thịt và hải sản
			Cân phân tích	1	TT CNSX sữa và các sản phẩm từ sữa.
			Máy ly tâm lắng	1	TT CNCB Rau quả & NGK
			Máy đo pH cầm tay	1	Khóa luận tốt nghiệp
			Máy ép thủy lực	1	
			Lò vi sóng	1	
			Bể điều nhiệt	1	
			Máy xông khói	1	
			Máy xay thịt	1	
			Máy cắt thịt	1	
			Máy đóng nắp hộp	1	
			Nồi hấp tiết trùng	1	
2	Xưởng Công nghệ Thực phẩm 3	100	Thiết bị sấy đối lưu	1	TT CNSX bánh kẹo TT CNCB lương thực. Khóa luận tốt nghiệp
			Thiết bị sấy phun	1	
			Thiết bị đồng hóa áp lực cao	1	
			Cân kỹ thuật	1	
			Máy sấy thăng hoa	1	
			Lò nướng	3	
			Máy nghiền khô IKA	1	
			Máy trộn bột	1	
			Hệ thống sấy thăng hoa	1	
			Bộ rây tiêu chuẩn	1	
			Tủ sấy chân không	1	
			Tủ đông	1	
			Tủ lạnh	1	
3	Xưởng Công nghệ Thực phẩm 2	100	Lò nung	1	TT CNCB Trà , cà phê, ca cao TT QTTB trong CNTP
			Máy chưng cất đậm	1	
			Máy lắc ổn nhiệt	1	
			Máy ly tâm	1	
			Cân 2 số	1	
			Tủ sấy	2	
			Tủ vi khí hậu	1	
			Tủ sấy chân không	1	
			Máy rang cà phê	1	
4	PTN Hóa sinh	100	Lò nung	2	TN Phân tích TP TN Hóa sinh TP
			Tủ sấy	1	
			Cân kỹ thuật	1	
			Cân phân tích	1	
			Tủ hút khí độc	1	
			Bộ chiết chất xơ	1	
			Máy lọc nước siêu sạch	1	

			Máy khuấy từ gia nhiệt	1	Khóa luận tốt nghiệp
			Máy ly tâm	2	
			Bể rửa siêu âm	1	
			Bếp cách thủy	1	
			Hệ thống chưng cất	1	
			Máy xác định hàm lượng chất béo	1	
			Máy đo nhiệt trị	1	
			Máy quang phổ tử ngoại	1	
			Bể điều nhiệt	2	
			Bơm chân không	1	
			Micropipette	2	
			Máy lắc	2	
			Pipet tự động	1	
5	PTN vi sinh	100	Buồng đếm hồng cầu	1	TN Công nghệ lên men TN vi sinh vật TP Khóa luận tốt nghiệp
			Cân kỹ thuật	1	
			Kính hiển vi	5	
			Máy đo pH để bàn	1	
			Máy lắc ống nghiệm	1	
			Máy lắc	1	
			Máy đếm khuẩn lạc	1	
			Micropipette	6	
			Lò vi sóng	1	
			Tủ cấy	1	
			Tủ đông	1	
			Tủ lạnh	1	
			Tủ sấy	1	
			Nồi hấp tiệt trùng	2	
			Tủ cấy vô trùng	2	
			Tủ ẩm ổn nhiệt	1	
			Tủ ẩm	2	
	Phòng TN Kỹ thuật cao (B212)	100	Máy cô quay chân không	2	Các kỹ thuật phân tích hiện đại trong CNTP. TN Hóa sinh thực phẩm Khóa luận tốt nghiệp Nghiên cứu khoa học
			Máy đo quang phổ tử ngoại	2	
			Máy ly tâm	1	
			Máy lắc ổn nhiệt	1	
			Lò vi sóng	1	
			Máy đo lưu biến	1	
			Máy đo kết cấu TP	1	
			Máy FTIR	1	
			Kính hiển vi điện tử	1	
			Máy cất nước 2 lần	1	
			Máy trích ly chất béo	1	

			Tủ sấy	2	
			Tủ lạnh	2	
	Phòng TN cảm quan	50	Tủ lạnh	1	TN đánh giá cảm quan
			Cân phân tích	1	Khóa luận tốt nghiệp

10.2. Thư viện, trang Web

(Liệt kê các thư viện và trang Web mà SV có thể sử dụng để tìm kiếm tài liệu học tập)

10.2.1. Thư viện

- Tổng diện tích thư viện: 2.200m² trong đó diện tích phòng đọc: 580 m²
- Số chỗ ngồi: 250 ; Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: 40
- Phần mềm quản lý thư viện: NIBOL
- Thư viện điện tử: <http://thuvien.hcmute.edu.vn> hoặc <http://lib.hcmute.edu.vn>
- Số lượng sách, giáo trình điện tử: 398.655 cuốn (gồm 31.649 đầu sách)

10.2.2. Danh mục giáo trình, sách chuyên khảo, tạp chí của ngành đào tạo

Bảng 3.2.2a. Danh mục giáo trình của ngành đào tạo

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho học phần
1.	Food Chemistry	H.-D. Belitz, W. Grosch, P. Schieberle	Springer	2009		Anh văn chuyên ngành
2.	Oils and Fats in the Food Industry	Frank D. Gunstone	Wiley-Blackwell	2008		CNSX dầu mỡ TP
3.	Kỹ thuật ép dầu và chế biến dầu mỡ thực phẩm	Nguyễn Quang Lộc và ctv	Khoa học kỹ thuật	1993		CNSX dầu mỡ TP
4.	The chemistry and technology of edible oils and fats and their high fat products	Hoffmann, G.	Academic press	1989		CNSX dầu mỡ TP
5.	Quản lý chất lượng toàn diện	Vũ Quốc Bình	Đại học Quốc gia Hà nội	2003		Luật TP
6.	Triển khai luật an toàn thực phẩm	QĐ 2194/QĐ - BNN- QLCL		2010		Luật TP
7.	Luật an toàn thực phẩm	Luật số 55/2010/QH 2012		2012		Luật TP
8.	Food Analysis	S. Suzanne Nielsen	Springer	2009		Phân tích TP
9.	Chemistry and Technology of Soft Drinks & Fruit Juices	Philip R. Ashurst and Associates	Blackwell	2005		CNCB rau quả và nước giải khát

10.	Fruit juice processing technology	Steven Nagy Chin Shi Chen, Philip E. Shaw	Ag. Science Inc	1999		CNCB rau quả và nước giải khát
11.	Beverage Quality and Safety, Institute of Food Technologists	Tammy Foster & Purnendu C. Vasavada	CRC Press LLC	2003		CNCB rau quả và nước giải khát
12.	Công nghệ chế biến đồ uống	Lê Văn Việt Mẫn	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2003		CNCB rau quả và nước giải khát
13.	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến rau quả	Nguyễn Văn Tiếp, Quách Đình, Nguyễn Văn Thoa	Khoa học & Kỹ thuật	2000		CNCB rau quả và nước giải khát
14.	Dairy Science and technology, 2ed	Walstra, P., Wouters, J.T.M., Geurts, T.J.	Taylor and Francis	2006		CNCB sữa và các sản phẩm từ sữa
15.	Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa và thức uống. Tập 1: Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa	Lê Văn Việt Mẫn	Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh	2004		CNCB sữa và các sản phẩm từ sữa
16.	giáo trình công nghệ các sản phẩm sữa	Lâm Xuân Thanh	Khoa Học và Kỹ thuật Hà Nội	2006		CNCB sữa và các sản phẩm từ sữa
17.	Food Chemistry	Belitz H.D., Grosch W.		1999		Hóa học TP
18.	Biochemistry, 5th ed	Jeremy M.Berg, John L.Tymoczko, Lubert Stryer		2002		Hóa sinh TP
19.	Biochemistry	Mathews C.K, Van Holde K.E	The Benjamin Cumming Publishing Company	1996		Hóa học TP
20.	Hóa sinh học	Phạm Thị Trân Châu	Giáo dục Việt Nam	2011		Hóa học TP, Hóa sinh TP
21.	Protein in food processing	R.Y. Yada	CRC Press	2004		CN Enzyme và Protein
22.	Isolation and purification of proteins	Rajni Hatti Kaul, Bo Mattiasson		2003		CN Enzyme và Protein

23.	Meat Processing: Improving Quality	Kerry J., Kerry J., Ledward D.	CRC Press	2002		CNCB thịt và thủy sản
24.	Food processing technology. Principles and practice	Fellows P J.	CRC Press	2000		CNCB thịt và thủy sản
25.	Lawrie's meat science	R. A. LAWRIE	Woodhead Publishing limited	1998		CNCB thịt và thủy sản
26.	Công nghệ chế biến thực phẩm	Lê Văn Việt Mẫn	Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh	2008		CNCB thịt và thủy sản
27.	Công nghệ chế biến thủy sản	Nguyễn Trọng Căn	Khoa học và kỹ thuật	2006		CNCB thịt và thủy sản
28.	Manley's technology of biscuits, crackers and cookies	Duncan Manley	Woodhead Publishing limited	2011		CNSX bánh kẹo
29.	Sugar Confectionary and chocolate manufacture	R. Lees, E. B. Jackson	Blackie Academic & Professional	2000		CNSX bánh kẹo
30.	Bakery Products Science and Technology	Y. H. Hui et al	Blackwell Publishing	2006		CNSX bánh kẹo
31.	Các quá trình và thiết bị thủy lực – khí nén và cơ học trong CNTP	Nguyễn Tấn Dũng	ĐHQG TpHCM	2013		Các kỹ thuật hiện đại trong CNTP, CN sấy TP, Máy chế biến TP, Các quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP
32.	Các quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP	Nguyễn Tấn Dũng	ĐHQG TpHCM	2013		Các kỹ thuật hiện đại trong CNTP, CN sấy TP, Máy chế biến TP, Các quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP
33.	Quá trình và Thiết bị Công nghệ Hóa học và Thực phẩm – Bài tập Truyền	Phạm Văn Bôn	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2004		Các kỹ thuật hiện đại trong CNTP, CN sấy TP, Máy chế biến TP, Các quá trình và

	Nhiệt					thiết bị truyền khối trong CNTP
34.	Quá trình & Thiết bị Công nghệ Hóa học và Thực phẩm – Tập 5: Quá trình và Thiết bị Truyền nhiệt	Phạm Văn Bôn	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2002		Các kỹ thuật hiện đại trong CNTP, CN sấy TP, Các quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP
35.	Công nghệ lạnh	Nguyễn Tấn Dũng	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2008		Các kỹ thuật hiện đại trong CNTP, Các quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP
36.	Unit Operation in Food Engineering	Albert Ibarz, Gustavo V. Barbosa- Canovas	CRC Press	2003		Máy chế biến TP, Các quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP
37.	Sổ tay Quá trình và Thiết bị Công Nghệ Hóa Chất – Tập 1 & 2	Nguyễn Bin và các cộng sự	Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội	2004		Các quá trình và thiết bị cơ học - thủy lực - khí nén trong CNTP
38.	Các quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa học và thực phẩm, Tập 1 - Các quá trình và thiết bị cơ học, Quyển 1 : Khuấy - Lắng Lọc	Nguyễn Văn Lụa	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2005		Các quá trình và thiết bị cơ học - thủy lực - khí nén trong CNTP
39.	Quá trình và Thiết bị Công nghệ Hóa học và Thực phẩm – Tập 1: Các quá trình Cơ học – Quyển 2: Phân riêng bằng khí động, lực ly tâm, bơm quạt, máy nén, tính hệ thống đường ống,	Trần Hùng Dũng, Nguyễn Văn Lụa, Vũ Bá Minh, Hoàng Minh Nam	Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	2005		Các quá trình và thiết bị cơ học - thủy lực - khí nén trong CNTP

40.	Sensory Evaluation Manual	Mason R.	The University of Queensland	2002		Đánh giá cảm quan TP
41.	Kỹ thuật phân tích cảm quan	Hà Duyên Tư	Tổng cục tiêu chuẩn-đo lường chất lượng Hà Nội	1991		Đánh giá cảm quan TP
42.	Đánh giá cảm quan thực phẩm: Nguyên tắc và thực hành	Nguyễn Hoàng Dũng (biên dịch)	Đại học Quốc gia	2007		Đánh giá cảm quan TP
43.	Sensory Evaluation of Food: Statistical Methods and Procedures Food Science and Technology	O'Mahony Michael	Marcel Dekker	1986		Đánh giá cảm quan TP
44.	Sensory Evaluation Techniques	Morten Meilgaard	CRC Press	1999		Đánh giá cảm quan TP
45.	Functional foods: concept to product	Glenn R. Gibson và Christine M. Williams	CRC Press	2000		Thực phẩm chức năng
46.	Phytochemical Functional Foods	Ian Johnson và Gary Williamson	CRC Press	2003		Thực phẩm chức năng
47.	Green tea: Health benefits and applications	Yukihiko Hara	Marcel Dekker	2001		Thực phẩm chức năng
48.	Caffeine	Gene A. Spiller	CRC Press	1998		Thực phẩm chức năng
49.	Lehninger Principles of Biochemistry – 6th Edition	David L. Nelson and Michael M.Cox	W. H. Freeman and Company	2013		Hóa sinh TP
50.	Hóa sinh học công nghiệp	Lê Ngọc Tú	Khoa học và kỹ thuật	1998		Hóa sinh TP
51.	Hóa học thực phẩm	Hoàng Kim Anh	Khoa học và kỹ thuật	2005		Hóa sinh TP
52.	Handbook of Food Toxicology	Deshpande, S.S.	CRC Press	2005		Độc tố học TP
53.	Food Toxicology	Helferich, W., Winter, C.K.	CRC Press	2001		Độc tố học TP

54.	Độc tố học và an toàn thực phẩm	Lê Ngọc Tú	Khoa học kỹ thuật Hà Nội	2006		Độc tố học TP
55.	Công nghệ chế biến thực phẩm	Lê Văn Việt Mẫn	Đại học Quốc Gia	2009		Độc tố học TP
56.	Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm	Lương Đức Phẩm	Nông nghiệp	2000		Độc tố học TP
57.	Food Biotechnology (Second edition)	Kalidas Shetty et al	Taylor & Francis Group	2006		CN sinh học TP
58.	Fundamentals of Food Biotechnology, (Second edition)	Byong H. Lee	JohnWiley & Sons	2015		CN sinh học TP
59.	Công nghệ sinh học	Nguyễn Đức Lượng	ĐHQG TP HCM			CN sinh học TP
60.	<i>Application of Biotechnology to Traditional fermented food</i>	Elmer L. Gaden, JR et al	Marcel Dekker	1992		CN sinh học TP
61.	Plant Biotechnology and transgenic plants	Kirsi-Marja Oksman-Caldentay	National Academy Press	2002		CN sinh học TP
62.	Animal cell technology: challenges for the 21st century	Kouji Ikura et al	Kluwer Academic Publishers	2002		CN sinh học TP
63.	The canning of fish and meat.	Footitt RJ, Lewis AS.	Blackie academic and professional	1995		CNCB đồ hộp
64.	Nguyên lý sản xuất đồ hộp thực phẩm	Nguyễn Trọng Cẩn, Nguyễn Lệ Hà	Khoa học và Kỹ thuật	2009		CNCB đồ hộp
65.	Công nghệ đồ hộp thủy sản và gia súc gia cầm	Nguyễn trọng Cẩn	Khoa học và Kỹ thuật	2008		CNCB đồ hộp
66.	Kỹ thuật bao bì thực phẩm	Đổng Thị Anh Đào	Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí minh	2005		CNCB đồ hộp
67.	Các quá trình công nghệ trong	Trần Minh Tâm	Nông nghiệp	1994		CNCB đồ hộp

	chế biến nông sản thực phẩm					
68.	Physical principles of food preservation	Karel M, Lund D B	Marcel dekker	2003		CN bảo quản lạnh TP
69.	Technological Freezing Food	Dzung N.T, Ba T.D.	VNU HCMC	2007		CN bảo quản lạnh TP
70.	Coffee, Tea, Chocolate and brain	Nehlig A.	CRC Press	2004		CNCB trà, cà phê, cacao
71.	Coffee. Volume 2. Technology	Clarke R J, Macrae R.	Elsevier Applied science	1997		CNCB trà, cà phê, cacao
72.	The Science of Chocolate	Beckett, S., T.	RSC publishing	2008		CNCB trà, cà phê, cacao
73.	Industrial Chocolate Manufacture and Use	Beckett, S., T.	Blackwell	2009		CNCB trà, cà phê, cacao
74.	Food Chemistry	Belitz, H. D., Grosch, W., Schieberle	Springer			CNCB trà, cà phê, cacao
75.	Developing New Food Products for Changing Marketplace	Aaron L. Brody, John B. Lord	Technomic Publishing Company	2000		Nghiên cứu phát triển sản phẩm
76.	Food Product Development	Earle M, Earle R and Anderson A.	Woodhead Publishing Limited	2001		Nghiên cứu phát triển sản phẩm
77.	Essential Microbiology	Hogg, S.	John Wiley and Sons Ltd	2005		Vi sinh vật TP
78.	Food Microbiology , 2 nd edition	M.R.Adams and M.O.Moss	The Royal Society of Chemistry	2000		Vi sinh vật TP
79.	Vi sinh vật học	Nguyễn Lâm Dũng, Nguyễn Đình Quỳ, Phạm Văn Ty	Giáo Dục	2002		Vi sinh vật TP
80.	Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm	Lương Đức Phẩm	Nông nghiệp	2000		Vi sinh vật TP
81.	Vi sinh vật công nghiệp	Lê Xuân Phương	Xây Dựng	2001		Vi sinh vật TP

82.	Food Packaging Technology	Richard Coles, Derek McDowell and Mark J.Kirwan	CRC Press	2003		Kỹ thuật bao bì TP
83.	Principles of Fermentation Technology, 2nd edition	P.F.Stanbury, A.Whitaker, S.J.Hall	Butterworth-Heinemann, Elsevier Science	2003		Công nghệ lên men
84.	Microbial Growth Kinetics	Nicolai S. Panikov	Chapman & Hall	1995		Công nghệ lên men
85.	Practical Fermentation Technology	Brian Mcneil, LinDa M.Harvey	John Wiley & Sons	2008		Công nghệ lên men
86	Công nghệ Chế biến thịt và thủy sản	Nguyễn Tiến Lực	Đại học Quốc gia TP. HCM	2016		Công nghệ chế biến thịt và thủy sản
87	Quản lý chất lượng Thực phẩm	Nguyễn Tiến Lực và Nguyễn Đăng Mỹ Duyên	Đại học Quốc gia Tp.HCM	2016		Quản lý chất lượng thực phẩm
88	Công nghệ chế biến Chè, Cà phê, Ca cao	Nguyễn Tiến Lực	Đại học Quốc gia Tp.HCM	2022		Công nghệ sản xuất Trà, cà phê, Chocolate
89	Công nghệ bảo quản lạnh Thực phẩm	Nguyễn Tiến Lực và Đặng Thị Ngọc Dung	Đại học Quốc gia Tp.HCM	2022		Công nghệ bảo quản lạnh Thực phẩm

Bảng 3.2.2b. Danh mục sách chuyên khảo, tạp chí của ngành đào tạo

Số TT	Tên sách chuyên khảo/tạp chí	Tên tác giả	Nhà xuất bản số, tập, năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho học phần
1	Tạp chí Khoa học Giáo dục Kỹ thuật		ĐH SPKT TP. HCM		Tài liệu tham khảo cho các môn học cơ sở ngành và chuyên ngành

11. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- a. Chương trình đào tạo được triển khai theo quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Bộ GD&ĐT và của trường ĐH SPKT Tp.HCM.

Giờ quy định tính như sau:

- 1 tín chỉ
- = 15 tiết giảng dạy lý thuyết hoặc thảo luận trên lớp
 - = 30 giờ thí nghiệm hoặc thực hành
 - = 45 giờ tự học
 - = 45 ÷ 90 giờ thực tập tại cơ sở.
 - = 45 ÷ 60 giờ thực hiện đồ án, khoá luận tốt nghiệp.

Số giờ của môn học là bội số của 15.

- b. Chuẩn đầu ra ngoại ngữ được Hội đồng Khoa học Đào tạo trường quyết định vào đầu các khóa tuyển sinh. Trong thời gian học tập, Nhà trường sẽ kiểm soát sự phát triển trình độ ngoại ngữ của sinh viên qua từng năm học để quyết định số tín chỉ các môn học trong học kỳ mà SV được phép đăng ký. SV có thể tự học hoặc đăng ký theo học chương trình phát triển năng lực ngoại ngữ theo đề án của Nhà trường.

Hiệu trưởng

Trưởng khoa