

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

### 1. Thông tin chung

- |     |                          |                                  |
|-----|--------------------------|----------------------------------|
| [1] | Tên chương trình:        | Kỹ sư Công nghệ Thực phẩm        |
| [2] | Trình độ đào tạo:        | Đại học                          |
| [3] | Ngành đào tạo:           | Công nghệ Thực phẩm              |
| [4] | Mã ngành đào tạo:        | [52540101]                       |
| [5] | Loại hình đào tạo:       | Chính quy tập trung              |
| [6] | Tên Khoa:                | Khoa Công nghệ Thực phẩm         |
| [7] | Trường cấp bằng:         | Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn |
| [8] | Cơ sở tổ chức giảng dạy: | Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn |

### 2. Mục tiêu đào tạo

- [1] Mục tiêu chung:
- + Đào tạo kỹ sư công nghệ thực phẩm có kiến thức về nguyên liệu và kỹ năng làm việc tạo ra sản phẩm thực phẩm. Biết vận dụng quy trình công nghệ, thiết bị kỹ thuật thích hợp và tiên tiến. Biết quản lý sản xuất hợp lý nhằm đạt được năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao.
  - + Sau khi tốt nghiệp các kỹ sư Công nghệ thực phẩm có thể đảm nhiệm các công việc tại các cơ sở chế biến, sản xuất, kinh doanh, đào tạo, nghiên cứu và quản lý thực phẩm.
  - + Về phẩm chất : Có phẩm chất đạo đức và sức khỏe, có tinh thần hướng nghiệp, yêu nghề và có tinh thần trách nhiệm trong nghề nghiệp.
  - + Về kiến thức : Sinh viên có được những hiểu biết đầy đủ về ngành nghề thực phẩm, được trang bị đầy đủ kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành và kiến thức ngành để có khả năng tạo ra sản phẩm có chất lượng và phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội của đất nước.
  - + Về Kỹ năng : Có khả năng liên kết các quan hệ trong hệ thống kỹ thuật thực phẩm để có thể xây dựng kế hoạch, lập dự án; tham gia điều hành và quản lý công nghệ kỹ thuật cho các cơ sở sản xuất, chế biến thực phẩm.
- [2] Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (CĐR CTĐT):
- + Về kiến thức :
    - Hiểu biết đầy đủ về ngành nghề thực phẩm, được trang bị các kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở về khoa học, kỹ thuật công nghệ và quản lý thực phẩm, nhằm tạo ra sản phẩm có giá trị về dinh dưỡng, an toàn, phù hợp thị hiếu người tiêu dùng trong điều kiện kinh tế xã hội của đất nước.
  - + Về kỹ năng :
    - Có khả năng liên kết các quan hệ trong hệ thống kỹ thuật công nghệ thực phẩm để có thể lập kế hoạch, làm việc nhóm và quản lý trong lĩnh vực phát triển sản phẩm, sản xuất và dịch vụ thực phẩm.
  - + Về năng lực :
    - Có năng lực làm việc độc lập;
    - Có năng lực tư duy, sáng tạo;
    - Có năng lực tổ chức, quản lý và lãnh đạo đội nhóm;

- Có năng lực quản lý và vận dụng quy trình công nghệ, thiết bị kỹ thuật thích hợp và tiên tiến;
- Có năng lực quản lý sản xuất hợp lý nhằm đạt năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao.
- + Về đạo đức và hành vi :
  - Có phẩm chất đạo đức và sức khỏe, có tinh thần hướng nghiệp, yêu nghề và có tinh thần trách nhiệm trong nghề nghiệp.
- + Vị trí làm việc, công tác khi ra trường :
  - Sau khi tốt nghiệp, các kỹ sư Công nghệ Thực phẩm có thể đảm nhiệm các công việc tại các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, đào tạo, nghiên cứu và quản lý thực phẩm;
  - Có thể làm chủ cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ, nghiên cứu, đào tạo với quy mô vừa và nhỏ thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

### 3. Thời gian đào tạo:

- [1] Khóa học là thời gian thiết kế để sinh viên hoàn thành một CTĐT; hay còn gọi là thời gian đào tạo chính khóa.
- [2] Thời gian tối đa hoàn thành CTĐT bao gồm: Thời gian đào tạo chính khóa và thời gian được phép kéo dài. Sinh viên không hoàn thành CTĐT và đã vượt quá thời gian tối đa được phép học tại Trường sẽ bị buộc thôi học.
- [3] Thời gian đào tạo chính khóa và thời gian được phép kéo dài để sinh viên hoàn thành CTĐT được quy định theo từng bậc học. Cụ thể như sau:
 

Bậc học	Thời gian đào tạo chính khóa	Thời gian kéo dài
Đại học	4,0 năm (8 học kỳ chính)	2,0 năm (4 học kỳ chính)

### 4. Khối lượng kiến thức toàn khóa (tính bằng tổng số tín chỉ):

- [1] Khối lượng kiến thức toàn khóa: 145 tín chỉ
- [2] Cấu tạo và tổ chức của chương trình:
  - + Kiến thức giáo dục chuyên biệt: Môn học cấp chứng chỉ
    - Giáo dục thể chất;
    - Giáo dục quốc phòng.
  - + Kiến thức giáo dục đại cương:
    - Kiến thức toán, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin;
    - Kiến thức chính trị, khoa học xã hội, pháp luật, phòng chống tham nhũng và bảo vệ môi trường.
  - + Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:
    - Kiến thức cơ sở ngành (của khối ngành, nhóm ngành, và ngành);
    - Kiến thức chuyên ngành;
    - Kiến thức bổ trợ;
    - Thực tập tốt nghiệp, đồ án/khóa luận/bài thi tốt nghiệp.
  - + Môn tự chọn (danh sách môn học tự chọn, liệt kê các môn học mà sinh viên phải chọn lựa): Môn học tự chọn có thể thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương; hoặc giáo dục chuyên nghiệp.
- [3] Nhóm các môn học trong chương trình:
  - + Các môn học lý thuyết;
  - + Các môn học lý thuyết có bài tập, thí nghiệm, thực hành;



- + Các môn học thí nghiệm, thực hành, thực tập tại phòng thí nghiệm, phòng thực hành và xưởng thực tập;
- + Các môn học có đi thực tập và có làm bài tập lớn;
- + Thực tập tại cơ sở ngoài trường và Thực tập tốt nghiệp;
- + Các môn học tự chọn và môn học bắt buộc;
- + Môn học Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng (môn học cấp chứng chỉ).

[4] Phân bố các khối kiến thức trong chương trình đào tạo (CTĐT):

KHỐI KIẾN THỨC	TÍN CHỈ		SỐ TIẾT					
			Tổng		Lý thuyết		Thực hành	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Môn học cấp chứng chỉ	0	0.00	285	100.00	90	31.58	195	68.42
<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên biệt</b>								
Giáo dục quốc phòng	0		165	57.89	90	54.55	75	45.45
Giáo dục thể chất	0		120	42.11	0	0.00	120	100.00
Tổng cộng	0		285	100.00	90	31.58	195	68.42
<b>Môn học trong chương trình đào tạo</b>	<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>3105</b>	<b>100.00</b>	<b>1770</b>	<b>57.00</b>	<b>1425</b>	<b>45.89</b>
<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>								
Môn Khoa học tự nhiên	21	47.73	450	51.72	255	56.67	195	43.33
Môn Khoa học xã hội	23	52.27	420	48.28	240	57.14	180	42.86
Tổng cộng	44	30.34	870	28.02	495	56.90	375	43.10
<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>								
Môn Cơ sở	51	56.04	1035	54.76	660	63.77	375	36.23
Môn Chuyên ngành	40	43.96	855	45.24	510	59.65	345	40.35
Môn Tự chọn		0.00		0.00				
Tổng cộng	91	62.76	1890	60.87	1170	61.90	720	38.10
<b>Bài thi tốt nghiệp</b>								
Lý luận chính trị	2	20.00	30	8.70	15	50.00	15	50.00
Thực tập tốt nghiệp	2	20.00	90	26.09	0	0.00	90	100.00
Bài thi tốt nghiệp	6	60.00	225	65.22	90	40.00	225	100.00
<i>Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp</i>	6		225		0		225	
<i>Môn thi tốt nghiệp</i>	6		90		90		0	
<i>Môn thay thế bài thi tốt nghiệp</i>								
Tổng cộng	10	6.90	345	11.11	105	30.43	330	95.65

## 5. Đối tượng tuyển sinh:

Học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông (hoặc tương đương) và qua kỳ thi tuyển hoặc xét tuyển đầu vào của Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn.

## 6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- [1] Quy trình đào tạo được thiết kế theo đào tạo tín chỉ, lấy môn học với các học phần làm cơ sở tích lũy kiến thức và tích lũy đủ số tín chỉ của ngành. Sinh viên tự đăng ký môn học và thời khóa biểu theo sự tư vấn của cố vấn học tập.

- [2] Các môn học được bố trí theo học kỳ, năm học và khóa học. Mỗi năm có 02 học kỳ chính, gồm 15 tuần dành cho việc giảng dạy và học tập (bao gồm cả kiểm tra giữa kỳ); 02 - 03 tuần dành cho việc thi, kiểm tra đánh giá kết quả môn học. Ngoài học kỳ chính, còn có thể tổ chức học kỳ phụ (còn gọi là học kỳ hè). Học kỳ hè có 03 - 04 tuần dành cho việc giảng dạy và học tập, 01 tuần cho việc đánh giá tập trung.
- [3] Quy định khi đăng ký môn học và số tín chỉ đăng ký trong mỗi học kỳ được quy định tại Điều 8, Chương 2 Quy trình đào tạo, Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy tập trung theo học chế tín chỉ, ban hành kèm theo quyết định số 115 - 09/QĐ - DSG - ĐT, ngày 18/03/2009 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn.
- + Học kỳ chính: Số tín chỉ đăng ký  $\geq 14$  tín chỉ và  $\leq 20$  tín chỉ ( $\pm 4$  tín chỉ)
  - + Học kỳ phụ: Số tín chỉ đăng ký  $\leq 06$  tín chỉ
  - + Học kỳ chính được bố trí làm bài thi tốt nghiệp cuối khóa: Số tín chỉ đăng ký  $\leq 15$  tín chỉ (ngoài bài thi tốt nghiệp, số tín chỉ đăng ký cho các môn học khác  $\leq 06$  tín chỉ).
- [4] Một giờ tín chỉ được tính bằng 45 phút học tập; sau đây gọi chung là tiết.
- + Tín chỉ được quy định bằng:
    - 15 tiết học lý thuyết trên lớp;
    - 30 - 45 tiết thực hành, TN hoặc thảo luận, sử dụng định mức 30 tiết trong vận hành chương trình đào tạo tại Trường;
    - 45 - 60 giờ thực tập tại cơ sở;
    - 45 - 60 giờ cho sinh viên làm tiểu luận, bài tập, hoặc đồ án, luận văn tốt nghiệp.
  - + Số tín chỉ của mỗi môn học phải là một số nguyên.
  - + Đối với những môn học lý thuyết hoặc thực hành, THÍ NGHIỆM, để tiếp thu được một tín chỉ sinh viên phải dành ít nhất 30 giờ chuẩn bị cá nhân (1 tiết cần ít nhất 2 giờ).
- [5] Điều kiện tốt nghiệp:
- + Sinh viên đạt yêu cầu theo Điều 27, Chương 6 Xét và công nhận tốt nghiệp cuối khóa, Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy tập trung theo học chế tín chỉ, ban hành kèm theo quyết định số 115 - 09/QĐ - DSG - ĐT, ngày 18/03/2009 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn.

## 7. Thang điểm đánh giá:

- [1] Yêu cầu chung của môn học theo quy chế:
- + Sinh viên tham dự lớp học đầy đủ, tham gia thảo luận xây dựng bài trên lớp và chuẩn bị bài tập kỹ năng ở nhà để tự củng cố kiến thức cho bản thân;
  - + Sinh viên nghiêm túc thực hiện các yêu cầu của giảng viên đối với môn học;
  - + Sinh viên nghiêm túc thực hiện bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi kết thúc môn học;
  - + Sinh viên vi phạm quy chế thi sẽ bị xử lý theo quy định.
- [2] Để hoàn tất môn học, sinh viên phải “đạt”:
- + Điểm tổng kết môn học  $\geq 5,0$  (năm) điểm theo thang điểm 10,0 (mười);
  - + Thực hiện đầy đủ các yêu cầu đánh giá môn học theo trọng số (%) của các điểm thành phần như sau:
    - Điểm quá trình: -----chiếm (a) %
    - Điểm kiểm tra giữa kỳ: -----chiếm (b) %
    - Điểm thi cuối kỳ: -----chiếm (c) %
    - Điểm tổng kết môn học: ----- (a) + (b) + (c) = 100%
    - Trong đó: (a) + (b)  $\leq 50\%$  và (c)  $\geq 50\%$



+ Xếp loại đánh giá của môn học: Theo thang điểm 10,0.

Xếp loại		Thang điểm hệ 10 (chính thức)		Thang điểm hệ 4	
				Điểm chữ	Điểm số
Đạt yêu cầu tích lũy	Xuất sắc	Từ 9,0	đến 10,0	A+	4,00
	Giỏi	Từ 8,0	đến cận 9,0	A	3,50
	Khá	Từ 7,0	đến cận 8,0	B+	3,00
	Trung bình khá	Từ 6,0	đến cận 7,0	B	2,50
	Trung bình	Từ 5,0	đến cận 6,0	C	2,00
Không đạt tích lũy	Yếu	Từ 4,0	đến cận 5,0	D+	1,5
		Từ 3,0	đến cận 4,0	D	1,0
	Kém	Từ 2,0	đến cận 3,0	D-	1-
		Từ 1,0	đến cận 2,0		1-
		Từ 0,0	đến cận 1,0		1-

## 8. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo:

[1] Nội dung chương trình đào tạo gồm các phần:

+ Phần chung toàn trường:

- Tất cả các ngành đều có một số môn học chung – đó là phần chung toàn trường, ví dụ như các môn Khoa học Chủ nghĩa Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Toán cao cấp, Vật lý, Ngoại ngữ, Tin học đại cương ... đây là những môn học bắt buộc đối với mọi sinh viên.

+ Phần chung của một số ngành:

- Giữa một số ngành liên quan có thể có các môn học chung. Các môn học này có thể được tổ chức giảng dạy ngay từ đầu học kỳ thứ nhất, hoặc có môn được dạy vào cả học kỳ cuối cùng trong chương trình đào tạo.
- Việc giảng dạy của một số môn học này có thể không thuộc Khoa quản lý ngành phụ trách, mà lại do một Khoa khác phụ trách.

+ Các môn học của ngành:

- Các môn học của ngành được trình bày dưới dạng “tiến trình diễn biến” trong các chương trình đào tạo, tức bố trí dạy trước sau theo một thứ tự hợp lý.

[2] Phân loại môn học – ký hiệu phân loại môn học:

+ Môn học bắt buộc ----- Ký hiệu: [BB]

- Môn học chứa đựng những nội dung kiến thức chính yếu của mỗi chương trình và bắt buộc sinh viên phải tích lũy.

+ Môn học tự chọn ----- Ký hiệu: [TC]

- Môn học chứa đựng những nội dung kiến thức cần thiết, nhưng sinh viên được tự chọn theo hướng dẫn của trường nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn hoặc được tự chọn tùy ý để tích lũy đủ số học phần quy định cho mỗi chương trình.

+ Môn học thay thế = Môn học tương đương ----- Ký hiệu: [TT/TD]

- Môn học thuộc CTĐT của khóa – ngành đang được tổ chức giảng dạy tại Trường mà sinh viên được phép học, tích lũy để thay thế cho môn học khác trong CTĐT của ngành đào tạo. Khái niệm môn học thay thế được sử dụng khi môn học vốn có trong CTĐT nhưng nay không còn tổ chức giảng dạy (hoặc trong học kỳ đang xét không tổ chức giảng dạy) và được thay thế bằng môn học khác. Môn học thay thế sẽ do Khoa/Ban chuyên môn phụ trách ngành đề xuất trong quá trình triển khai CTĐT trong thực tế.

- Trong chương trình đào tạo của các ngành có một số môn học mà việc tổ chức giảng dạy và học tập không phải do Khoa quản lý ngành phụ trách mà do một Khoa khác chịu trách nhiệm. Điều đó cũng có nghĩa là trong các chương trình đào



tạo có thể có một số môn học trùng tên nhau (Ví dụ như môn Tin học chuyên ngành 1 ở các ngành khác nhau), nhưng nội dung được xây dựng có nhiều phần khác nhau, nhằm phục vụ cho những đối tượng khác (đương nhiên cũng có nhiều phần giống nhau). Việc xét tương đương môn học khi sinh viên chuyển ngành, chuyển khóa đào tạo sẽ do Khoa/Ban chuyên môn phụ trách ngành đề xuất.

- + Môn học trước, môn học song hành, môn học sau, môn học tiên quyết:
  - Việc sắp xếp các môn học trong mỗi học kỳ là nhằm hướng sinh viên theo học đúng trình tự đó. Điều này cũng nêu lên tính chất tiên quyết của các môn học.
  - Ví dụ: Một môn học X nào đó được tổ chức học tập tại học kỳ thứ (i), có nghĩa là ở các học kỳ trước đó (i – 1) đã phải tổ chức học tập một hay vài môn học nhằm chuẩn bị kiến thức cơ sở cho việc học môn X. Do đó phải tuân thủ tiến trình sắp xếp các môn học trong chương trình đào tạo. Và đôi khi, môn X có thể có tác dụng chuẩn bị để học môn Y sau đó ở học kỳ thứ (i + 1)
  - Cũng có một vài trường hợp đặc biệt, do không sắp xếp được, nên có khái niệm môn học song hành – môn học B là song hành với môn học A là môn học mà lẽ ra phải được học trước, ít ra với một số phần, so với môn A nhưng do những lý do bất khả kháng, phải bố trí cho sinh viên theo học đồng thời với môn học A.
    - o Môn học tiên quyết ----- Ký hiệu: [TQ]
    - o Môn học trước ----- Ký hiệu: [Tr]
    - o Môn học song hành ----- Ký hiệu: [SH]
- + Quy ước về điểm số của môn học trước hay môn học tiên quyết:
  - Sinh viên phải có điểm số của môn học trước lớn hơn 0,0 điểm (không điểm) theo thang điểm 10,0 mới được đăng ký học môn học sau.
  - Sinh viên phải có điểm số của môn học tiên quyết hơn 5,0 điểm (năm điểm – điểm đạt) theo thang điểm 10,0 mới được đăng ký học môn học sau.

[3] Ký hiệu liên quan đến môn học:

- + Môn học được thể hiện:
  - Mã số môn học: ----- [9THTHDC001]
  - Tên môn học: ----- Tin học đại cương
  - Tín chỉ: ----- 2[2.0.4]
- + Môn học Tin học đại cương được thể hiện 2[2.0.4] có thể đọc và hiểu như sau:
  - Môn học Tin học đại cương, 2 tín chỉ có khối lượng học tập trong học kỳ như sau:
    - o 2 x 15 tiết lý thuyết trên lớp;
    - o 0 x 15 tiết TN / thực hành / bài tập / thảo luận tại phòng TN / xưởng thực hành / phòng chuyên đề / phòng học / phòng máy;
    - o 4 x 15 giờ tự học, tự nghiên cứu ở nhà.

**9. Nội dung chương trình:**

STT	HỌC KỲ	MÃ SỐ MÔN HỌC	TÊN MÔN HỌC	MÔ TẢ MÔN HỌC						
				Tín chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Đồ án	Tốt nghiệp	Tổng cộng
1	1	1CBLYDC001	Vật lý 1 (Cơ - Nhiệt)	2	30	15	0	0	0	45
2	1	1CBTODC001	Toán A1 (Hàm 1 biến, chuỗi)	3	45	15	0	0	0	60
3	1	1CBTODC002	Toán A2 (Đại số tuyến tính)	2	30	15	0	0	0	45
4	1	9CBAVDC001	Tiếng Anh 1	3	15	0	30	0	0	45
5	1	9THTHDC001	Tin học đại cương	2	30	0	0	0	0	30
6	1	9THTHDC002	TH Tin học đại cương	1	0	0	45	0	0	45



STT	HỌC KỲ	MÃ SỐ MÔN HỌC	TÊN MÔN HỌC	MÔ TẢ MÔN HỌC						
				Tin chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Đồ án	Tốt nghiệp	Tổng cộng
7	1	9CBLYDC004	TN Vật lý (Phần 1) - Triển khai 50%	1	0	0	15	0	0	15
8	1	1TPCHCS001	Nhập môn công nghệ thực phẩm	2	30	0	0	0	0	30
				16	180	45	90	0	0	315
9	2	9CBCTDC001	Những NL CB của CN Mác - Lênin	4	45	30	0	0	0	75
10	2	1CBLYDC002	Vật lý 2 (Điện từ - quang)	3	45	15	0	0	0	60
11	2	1CBTODC003	Toán A3 (Hàm nhiều biến, giải tích vector)	3	45	15	0	0	0	60
12	2	9CBAVDC002	Tiếng Anh 2	3	15	0	30	0	0	45
13	2	9TPHODC001	Hóa đại cương	2	30	15	0	0	0	45
14	2	9CBLYDC004	TN Vật lý (Phần 2) - Triển khai 50%	1	0	0	15	0	0	15
15	2	9CBXHDC001	Pháp luật VN đại cương	2	30	15	0	0	0	45
16	2	9TPHODC002	TH Hóa đại cương	1	0	0	30	0	0	30
17	2	9DTVECS002	Vẽ kỹ thuật	2	30	15	0	0	0	45
18	2	9CBTDDC001	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền)	0	0	0	30	0	0	30
19	2	9CBTDDC002	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền)	0	0	0	30	0	0	30
				21	240	105	135	0	0	480
20	3	9CBCTDC002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	0	0	30
21	3	9CBAVDC003	Tiếng Anh 3	2	15	0	30	0	0	45
22	3	9DTXHTC101	Kỹ năng giao tiếp	2	30	15	0	0	0	45
23	3	1TPCHCS002	Vật lý thực phẩm	2	30	0	0	0	0	30
24	3	1TPCHCS003	Hóa học thực phẩm	3	45	15	0	0	0	60
25	3	1TPCHCS005	Vi sinh đại cương	2	30	0	0	0	0	30
26	3	1TPCHCS017	TN Hóa thực phẩm	1	0	0	30	0	0	30
27	3	1TPCHCS018	TN Vi sinh đại cương	1	0	0	30	0	0	30
28	3	1TPCHCS024	Hóa lý	2	30	15	0	0	0	45
29	3	9CBTDDC003	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ)	0	0	0	30	0	0	30
30	3	9CBTDDC004	Giáo dục thể chất 4 (Bóng rổ)	0	0	0	30	0	0	30
				17	210	45	150	0	0	405
31	4	9CBAVDC004	Tiếng Anh 4	2	15	0	30	0	0	45
32	4	9CBCTDC003	Đường lối CM của Đảng CS VN	3	45	0	0	0	0	45
33	4	1TPCHCS004	Hóa sinh thực phẩm	2	30	0	0	0	0	30
34	4	1TPCHCS006	Vi sinh thực phẩm	2	30	0	0	0	0	30
35	4	1TPCHCS007	Phân tích thực phẩm	2	30	15	0	0	0	45
36	4	1TPCHCS012	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	45	15	0	0	0	60
37	4	1TPCHCS009	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2	30	15	0	0	0	45
38	4	1TPCHCS019	TN Vi sinh thực phẩm	1	0	0	30	0	0	30
39	4	1TPCHCS020	TN Phân tích thực phẩm	1	0	0	30	0	0	30
40	4	1TPCHCS026	TH Kỹ thuật thực phẩm 1	1	0	0	30	0	0	30
41	4	9TPCHCS001	Tiếng Anh chuyên ngành 1	2	30	0	0	0	0	30

STT	HỌC KỲ	MÃ SỐ MÔN HỌC	TÊN MÔN HỌC	MÔ TẢ MÔN HỌC						
				Tin chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Đồ án	Tốt nghiệp	Tổng cộng
42	4	9DTQS00001	Giáo dục quốc phòng (ĐH)	0	90	15	60	0	0	165
				21	345	60	180	0	0	585
43	5	1TPCHCN004	Công nghệ sau thu hoạch	2	30	15	0	0	0	45
44	5	1TPCHCN019	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	0	0	30
45	5	1TPCHCS008	Dinh dưỡng	2	30	15	0	0	0	45
46	5	1TPCHCS010	An toàn thực phẩm	2	30	0	0	0	0	30
47	5	1TPCHCS013	Kỹ thuật thực phẩm 2	2	30	15	0	0	0	45
48	5	1TPCHCS015	Toán KT (Quy hoạch thực nghiệm)	2	30	15	0	0	0	45
49	5	1TPCHCS021	TH Cảm quan thực phẩm	1	0	0	30	0	0	30
50	5	1TPCHCS023	BTL Kỹ thuật thực phẩm 2	1	0	0	0	30	0	30
51	5	9TPCHCS002	Tiếng Anh chuyên ngành 2	2	30	0	0	0	0	30
52	5	1TPCHCN016	ĐA 1: Nguyên liệu thực phẩm	1	0	0	0	30	0	30
				17	210	60	30	60	0	360
53	6	1TPCHCN001	Công nghệ bao gói thực phẩm	2	30	15	0	0	0	45
54	6	1TPCHCN002	Công nghệ chế biến thực phẩm	2	30	15	0	0	0	45
55	6	1TPCHCN003	Công nghệ sinh học thực phẩm	2	30	15	0	0	0	45
56	6	1TPCHCN011	TH Công nghệ bao gói	1	0	0	30	0	0	30
57	6	1TPCHCN012	TH Công nghệ sinh học thực phẩm	1	0	0	30	0	0	30
58	6	1TPCHCN020	Quản trị sản xuất / doanh nghiệp	3	45	0	0	0	0	45
59	6	1TPCHCN021	Tin học chuyên ngành	1	15	0	15	0	0	30
60	6	1TPCHCS025	Phụ gia thực phẩm	2	30	0	0	0	0	30
61	6	1TPCHCS016	Thiết kế công nghệ và nhà máy TP	2	30	15	0	0	0	45
62	6	1TPCHCN017	ĐA 2: Quy trình sản xuất	1	0	0	0	30	0	30
				17	210	60	75	30	0	375
63	7	1TPCHCS011	Đảm bảo chất lượng và luật thực phẩm	2	30	15	0	0	0	45
64	7	1TPCHCN005	Văn hóa ẩm thực	2	30	0	0	0	0	30
65	7	1TPCHCN008	Quản lý môi trường	2	30	0	0	0	0	30
66	7	1TPCHCN009	Marketing thực phẩm	2	30	15	0	0	0	45
67	7	1TPCHCN010	Phát triển sản phẩm	2	30	15	0	0	0	45
68	7	1TPCHTC104	Môn học chuyên ngành tự chọn 1	3	60	0	0	0	0	60
69	7	1TPCHTC205	Môn học chuyên ngành tự chọn 2	2	30	0	0	0	0	30
70	7	1TPCHCN013	TH Chế biến thực phẩm 1	1	0	0	30	0	0	30
71	7	1TPCHCN015	TH Phát triển sản phẩm	1	0	0	30	0	0	30
72	7	1TPCHCN018	ĐA 3: Thành phẩm	1	0	0	0	30	0	30
				18	240	45	60	30	0	375
73	8	9DTXHDC003	Công tác kỹ sư	2	30	0	0	0	0	30
74	8	1TPCHTC304	Môn học chuyên ngành tự chọn 3	3	60	0	0	0	0	60
75	8	1TPCHTC404	Môn học chuyên ngành tự chọn 4	2	30	0	0	0	0	30



STT	HỌC KỲ	MÃ SỐ MÔN HỌC	TÊN MÔN HỌC	MÔ TẢ MÔN HỌC						
				Tin chỉ	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Đồ án	Tốt nghiệp	Tổng cộng
76	8	1TPCHCN014	TH Chế biến thực phẩm 2	1	0	0	30	0	0	30
77	8	1CBBTTN001	Lý luận chính trị cuối khóa	2	15	15	0	0	0	30
78	8	1TPTTTN001	Thực tập tốt nghiệp	2	0	0	90	0	0	90
79	8	0	<b>Chọn 1 trong 2 hình thức:</b>	0	0	0	0	0	0	0
80	8	1TPBTTN004	ĐA / Khóa luận tốt nghiệp	6	0	0	0	0	225	225
81	8	1TPBTTN002	Môn thi tốt nghiệp 1 (CS_CNTP)	3	45	0	0	0	0	45
82	8	1TPBTTN003	Môn thi tốt nghiệp 2 (CN_CNTP)	3	45	0	0	0	0	45
				18	135	15	120	0	225	495
				18	225	15	120	0	0	360

## 10. Tóm tắt môn học:

### [1] Tiếng Anh 1

+ Môn học nhằm mang lại cho sinh viên kiến thức và kỹ năng giao tiếp theo các chủ đề “Communicating in English”, “All kinds of people”, “Free time”, “People”, “Money”, “Travel and tourism” và “Food and drink”. Hơn thế nữa, hướng đến chuẩn hóa theo chứng chỉ TOEIC, môn học còn trang bị cho sinh viên kỹ năng làm các bài tập nghe hiểu và đọc hiểu theo đề thi TOEIC theo các chủ điểm ngữ pháp Auxiliary verbs, Tenses, Infinitives and gerunds, Participles and participle clauses, và Negation and parallel structure.

### [2] Tiếng Anh 2

+ Môn học nhằm mang lại cho sinh viên kiến thức và kỹ năng giao tiếp theo các chủ đề “Health”, “Self - improvement”, “In the city”, “Customs”, “Famous people”, “Home, sweet home”, và “Then and now”. Hơn thế nữa, hướng đến chuẩn hóa theo chứng chỉ TOEIC, môn học còn trang bị cho sinh viên kỹ năng làm các bài tập nghe hiểu và đọc hiểu theo đề thi TOEIC theo các chủ điểm ngữ pháp Comparisons, Agreement, Relative clauses, Voice, Conjunctions and prepositions.

### [3] Tiếng Anh 3

+ Môn học nhằm mang lại cho sinh viên kiến thức và kỹ năng giao tiếp theo các chủ đề “Getting to know you”, “Making a good impression”, “Food and cooking”, “Weather”, “Working for a living”, “Leisure time”, và “Sports and games”. Hơn thế nữa, hướng đến chuẩn hóa theo chứng chỉ TOEIC, môn học còn trang bị cho sinh viên kỹ năng làm các bài tập nghe hiểu và đọc hiểu theo đề thi TOEIC theo các chủ điểm ngữ pháp Gerunds and Infinitives, Subject - Verb Agreement, Verb Form and Tenses, Participial Forms, Comparatives and Superlatives.

### [4] Tiếng Anh 4

+ Môn học nhằm mang lại cho sinh viên kiến thức và kỹ năng giao tiếp theo các chủ đề “Vacation time”, “Inventions and gadgets”, “The environment”, “News and current events”, “City life”, “Entertainment and art”, và “The past”. Hơn thế nữa, hướng đến chuẩn hóa theo chứng chỉ TOEIC, môn học còn trang bị cho sinh viên kỹ năng làm các bài tập nghe hiểu và đọc hiểu theo đề thi TOEIC theo các chủ điểm ngữ pháp Pronouns and Determiners, Nouns and Articles, Relative Clauses, Conjunctions and Prepositions, Conditionals.

### [5] Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin

Chương trình đào tạo đại học - ngành Công nghệ Thực phẩm



- + Giới thiệu chung về Chủ nghĩa Mác - Lênin. Tập trung làm rõ về thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học của chủ nghĩa Mác - Lênin và vai trò của nó. Trên cơ sở đó, làm rõ những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin.
- [6] Tư tưởng Hồ Chí Minh
- + Cấu trúc nội dung môn học bảo đảm sự thống nhất trong việc trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh.
  - + Ngoài phần giới thiệu chung về khái niệm, cơ sở hình thành, phát triển của tư tưởng Hồ Chí Minh, cần làm rõ những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh theo quan điểm và các nguồn tư liệu chính thống đã được khẳng định trong các Văn kiện của Đảng ta.
  - + Trong triển khai chương trình và viết giáo trình cần tập trung làm rõ giá trị bền vững của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với toàn bộ tiến trình cách mạng nước ta hiện nay và mai sau; cần nhấn mạnh những đóng góp của Hồ Chí Minh đối với sự vận dụng sáng tạo và phát triển chủ nghĩa Mác - Lênin và phong trào cách mạng thế giới.
- [7] Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam
- + Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam là môn học mang tính tích lũy tri thức từ các môn học khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và một số môn học chuyên ngành khác. Nghĩa là, ngoài việc tiếp cận theo phương pháp lịch sử cần vận dụng tri thức của các môn học gắn với đặc thù của từng chuyên ngành đào tạo.
  - + Nội dung chủ yếu của môn học này là làm rõ quá trình hình thành, phát triển đường lối cách mạng Việt Nam trên các lĩnh vực cơ bản, trong đó chú trọng làm rõ cơ sở lý luận, thực tiễn và nội dung đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. --
- [8] Pháp luật Việt Nam đại cương
- + Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như: Nguồn gốc của nhà nước và pháp luật, bản chất nhà nước và pháp luật, tổ chức bộ máy nhà nước, hệ thống pháp luật, quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, vi phạm pháp luật ... và những kiến thức cơ bản của một số ngành luật như Luật Hiến pháp, Luật Dân sự, Luật Hình sự, Luật Hôn nhân gia đình, Luật Lao động. Những kiến thức cơ bản trên đây giúp sinh viên hình thành tư duy về pháp luật, nâng cao tinh thần thượng tôn pháp luật, sống và làm việc theo pháp luật.
- [9] Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền)
- + Phần lý thuyết: Một số vấn đề cơ bản về quan điểm, đường lối và chủ trương của Đảng và Nhà nước về công tác thể dục thể thao trong giai đoạn mới. Mục đích, nhiệm vụ và yêu cầu của giáo dục thể chất đối với sinh viên. Cơ sở khoa học của việc tập luyện thể dục thể thao đối với sinh viên. Các nguyên tắc và phương pháp tập luyện thể dục thể thao. Vệ sinh thể dục thể thao.
  - + Phần thực hành: Các kỹ năng vận động và thể lực chung thuộc môn thể thao Điền kinh (Chạy cự ly trung bình nam 1.500 mét, nữ 800 mét) và môn Thể dục (đội hình, đội ngũ, bài tập thể dục tay không, một số bài tập khác: khiêng, vác, cứu hộ, ...).
- [10] Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền)
- + Phần lý thuyết: Lịch sử ra đời của bóng chuyền, luật bóng chuyền, phương pháp tổ chức thi đấu, công tác trọng tài.
  - + Phần thực hành: Tập luyện kỹ thuật cơ bản bóng chuyền: Tư thế chuẩn bị, cách di chuyển, đệm bóng, chuyền bóng, phát bóng, đập và chắn bóng.
- [11] Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ)
- + Phần lý thuyết: Lý luận chung về chấn thương thể dục thể thao. Lý thuyết chung môn bóng rổ.



- + Phần thực hành: Tập luyện kỹ thuật cơ bản của bóng rổ: Di chuyển không bóng, dẫn bóng, chuyền bóng, đón - bắt bóng, qua người, ném rổ và hai bước lên rổ.
- [12] Giáo dục thể chất 4 (Bóng rổ)
- + Phần lý thuyết: Đề phòng chấn thương; một số trạng thái xấu của cơ thể và sơ cứu trong thể dục thể thao.
  - + Phần thực hành: Tập luyện kỹ thuật bóng chuyền: Chiến thuật cơ bản, chiến thuật tấn công và phòng thủ liên phòng. Thực tập thi đấu, trọng tài và tổ chức thi đấu bóng rổ.
- [13] Tin học đại cương
- + Môn song hành: Thực hành Tin học đại cương
  - + Môn Tin học đại cương cung cấp cho sinh viên các kiến thức đại cương tổng quan về máy tính, các hệ thống số và cách biểu diễn thông tin trong máy tính. Các kiến thức chung về hệ điều hành, các ứng dụng cụ thể: Hệ điều hành Windows XP, kiến thức Internet và ứng dụng, phần mềm soạn thảo văn bản MS Word, phần mềm xử lý bảng biểu MS Excel.
  - + Chú trọng các kiến thức kỹ năng căn bản sử dụng máy tính cho sinh viên các ngành đào tạo khác nhau trong trường.
- [14] Thực hành Tin học đại cương
- + Môn song hành: Tin học đại cương
  - + Nội dung tóm tắt:
    - Cung cấp các kiến thức nền tảng về tin học.
    - Nắm được các thành phần chính của PC, nguyên lí hoạt động.
    - Hiểu và sử dụng tốt Hệ điều hành Windows.
    - Sử dụng phần mềm Microsoft Word.
    - Internet và một số dịch vụ: Mail, WEB, Chat, FTP.....
    - Cài đặt và sử dụng một số phần mềm tiện ích: VIRUS.....
    - Khái niệm về ngôn ngữ C++.
- [15] Toán A1 (Hàm 1 biến, chuỗi)
- + Học phần giới thiệu về vi tích phân hàm một biến, lý thuyết chuỗi và phương trình vi phân.
- [16] Toán A1 (Vi tích phân hàm 1 biến + Đại số tuyến tính)
- + Học phần giới thiệu về Ma trận, Định thức, Hệ phương trình tuyến tính, Vi tích phân hàm một biến, Lý thuyết chuỗi và Phương trình vi phân.
- [17] Toán A2 (Vi tích phân hàm nhiều biến)
- + Học phần giới thiệu về Vi tích phân hàm nhiều biến.
- [18] Toán A2 (Đại số tuyến tính)
- + Môn học giới thiệu về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ và ánh xạ tuyến tính.
- [19] Toán A3 (Hàm nhiều biến, giải tích vectơ)
- + Học phần giới thiệu về vi tích phân hàm nhiều biến, giải tích vectơ và lý thuyết trường.
- [20] Vật lý 1 (Cơ - Nhiệt)
- + Vật lý đại cương 1 hay Cơ - nhiệt đại cương được chuẩn bị nhằm mục đích trang bị kiến thức, giúp sinh viên nắm được các hiện tượng, định luật trong cơ cổ điển, bao gồm: Động học, động lực học, các định luật bảo toàn trong cơ học, cơ vật rắn, cơ chất lưu. Tiếp đến là các thuyết và các nguyên lý trong nhiệt động học: Khí lý tưởng, nguyên lý thứ nhất và thứ hai nhiệt động học, khí thực.

[21] Thí nghiệm Vật lý

- + Đo các thông số vật lý trong 12 bài thực hành:
  - Sai số - đồ thị - dụng cụ đo chính xác.
  - Xác định mômen quán tính của bánh xe và lực ma sát trong ổ trục quay.
  - Khảo sát hiện tượng sóng dừng trên dây.
  - Khảo sát sự phân cực ánh sáng dùng tia laser, nghiệm định luật Malus.
  - Xác định tỷ số nhiệt dung phân tử  $C_p/C_v$  của chất khí.
  - Xác định điện tích riêng e/m của electron theo phương pháp magnetron.
  - Xác định gia tốc trọng trường bằng con lắc thuận nghịch.
  - Khảo sát cặp nhiệt điện xác định hằng số cặp nhiệt.
  - Khảo sát mạch dao động tích phóng dùng đèn neon đo điện trở và điện dung.
  - Xác định nhiệt độ curie của sắt từ.
  - Khảo sát nhiễu xạ của chùm laser qua cách tử phẳng - xác định bước sóng laser.
  - Khảo sát hiện tượng quang điện ngoài xác định hằng số Planck.
  - Khảo sát mạch cộng hưởng RLC sử dụng dao động ký điện từ.

[22] Vật lý 2 (Điện từ - quang)

- + Nội dung của học phần cung cấp kiến thức cơ bản về trường điện, trường từ, hiện tượng cảm ứng điện từ, trường điện từ, hệ phương trình Maxwell và các ứng dụng vào thực tế. Sau cùng là các hiện tượng giao thoa, nhiễu xạ, phân cực trong quang học sóng và các đại lượng đo trong quang học.

[23] Hóa đại cương

- + Cung cấp các kiến thức cơ bản về cấu tạo nguyên tử, liên kết hóa học, nhiệt động hóa học, cân bằng hóa học, dung dịch, điện hóa học.... giúp người học có cơ sở tiếp thu kiến thức các môn khoa học cơ bản khác.

[24] Thực hành Hóa đại cương

- + Phương pháp sử dụng các thiết bị, dụng cụ trong phòng thí nghiệm khoa học thực phẩm. Thông qua một số bài thí nghiệm để học phương pháp cân đo, định tính, định lượng thường sử dụng trong hóa học.

[25] Nhập môn công tác kỹ sư

- + Môn học “Nhập môn công tác kỹ sư” giúp cho sinh viên:
  - Hiểu rõ vai trò, nhiệm vụ và năng lực của người kỹ sư trong hệ thống lao động kỹ thuật, từ đó phải nỗ lực học hỏi nhiều hơn.
  - Môn học còn giúp cho người kỹ sư tương lai hiểu biết và thực hiện nhuần nhuyễn các kỹ năng giao tiếp cần thiết như: ghi chép, đối thoại, thuyết trình trước tập thể, điều khiển cuộc họp vv...
  - Môn học còn giúp cho người kỹ sư hoàn thiện chính bản thân mình trong cương vị lãnh đạo kỹ thuật.

[26] Nhập môn công nghệ thực phẩm

- + Môn học cung cấp các kiến thức về nguồn gốc, bản chất các nguyên liệu nông sản, thủy sản, các bán chế phẩm và sản phẩm thực phẩm; giới thiệu về quy trình công nghệ trong khai thác, chế biến, bảo quản thực phẩm; các đặc điểm công nghệ của thực phẩm có giá trị gia tăng cao, thực phẩm đặc sản của nước ta và trên thế giới.
- + Nội dung môn học cũng bao gồm phần tham quan thực tế các cơ sở sản xuất, chế biến, phân phối và dịch vụ thực phẩm.



- [27] Vật lý thực phẩm  
+ Bao gồm các kiến thức về: Các tính chất về cơ học, lưu biến, quang học, nhiệt, điện, điện từ, thủy khí, động lực học của vật liệu thực phẩm; các phương pháp đo các tính chất này.
- [28] Hóa học thực phẩm  
+ Bao gồm các kiến thức: Nước, hoạt độ của nước, vai trò của nước đối với cấu trúc, chất lượng thực phẩm. Thành phần hóa học cơ bản: Protein, glucid, lipid, vitamin, khoáng, hợp chất phenol thực vật, hợp chất tạo màu, tạo vị và cấu trúc cho sản phẩm thực phẩm. Các phản ứng hóa học xảy ra trong thực phẩm: Thủy phân, phân hủy, tổng hợp, oxy hóa khử, trùng hợp, ... liên quan đến chất lượng thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản.
- [29] Vi sinh đại cương  
+ Môn học cung cấp những kiến thức đại cương về vi sinh vật, các phương pháp nghiên cứu vi sinh vật, sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật, di truyền học vi sinh vật.
- [30] Thí nghiệm Hóa thực phẩm  
+ Bao gồm các kiến thức về: Định tính, định lượng các thành phần chính trong thực phẩm (đường, lipid, protein, vitamin). Xác định các chỉ tiêu chất lượng thực phẩm (chỉ số acid của chất béo). Xác định hoạt tính enzyme (amylase).
- [31] Thí nghiệm Vi sinh đại cương  
+ Bao gồm các kiến thức về: Quan sát tiêu bản bằng kính hiển vi quang học nền sáng. Làm các tiêu bản giọt treo, giọt ép, tạo vết bôi và nhuộm đơn các chủng thuần và mẫu, nhuộm âm bản, nhuộm bào tử, nhuộm gram. Các kỹ thuật cấy chuyên, nuôi cấy VSV. Các phương pháp phân lập vi sinh vật và bảo quản chủng vi sinh vật thuần khiết.
- [32] Hóa lý  
+ Cung cấp các kiến thức về động học phản ứng, các pha và sự chuyển pha. Đặc biệt chú trọng tới các hệ keo tồn tại và biến đổi trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm.
- [33] Hóa sinh thực phẩm  
+ Bao gồm các kiến thức về: Enzym và vai trò trong trao đổi chất, đồng hóa và dị hóa. Những biến đổi của các hợp chất chính có trong thực phẩm (protein, glucid, lipid, axit nucleic...) trong quá trình cơ thể sống và trong bảo quản chế biến thực phẩm ứng dụng của các quá trình biến đổi này để sản xuất sản phẩm thực phẩm theo hướng có lợi.
- [34] Vi sinh thực phẩm  
+ Bao gồm các kiến thức về: Phân loại và đánh giá các hệ vi sinh vật thường gặp trong nguyên liệu, sản phẩm thực phẩm; ứng dụng các hệ vi sinh vật có lợi và hạn chế các vi sinh vật có hại trong quá trình chế biến, bảo quản thực phẩm.
- [35] Phân tích thực phẩm  
+ Bao gồm các kiến thức về nguyên lý, phương pháp và phương tiện tiến hành các phân tích cơ bản để đánh giá chất lượng thực phẩm gồm các phương pháp hóa lý phân tích đa lượng và vi lượng, các phương pháp xác định tính chất vệ sinh và kỹ thuật đánh giá tính chất cảm quan của thực phẩm.
- [36] Kỹ thuật thực phẩm 1  
+ Các quá trình và thiết bị trong thực phẩm có có liên quan mật thiết đến quá trình vật lý; khái quát về các nguyên lý cơ bản của kỹ thuật cũng như hệ đơn vị, thứ nguyên sử dụng trong các quá trình kỹ thuật thực phẩm; cân bằng vật chất và năng lượng trong tính toán các quá trình chế biến thực phẩm.



- + Cơ học lưu chất: Các quá trình cơ học và cơ học lưu chất xảy ra và sự biến đổi tính chất của lưu chất; các máy móc, thiết bị, phương tiện thực hiện các quá trình cơ học lưu chất: lắng, lọc, ly tâm, các hệ thống bơm, quạt,.....
  - + Cơ học vật liệu rời: Tính chất vật lý, quá trình và thiết bị vận chuyển, nghiền nhỏ, phân cỡ vật liệu rời
  - + Truyền nhiệt: Các nguyên lý và phương thức truyền nhiệt trong quá trình chế biến, bảo quản thực phẩm, các thiết bị truyền nhiệt cơ bản.
- [37] Toán kỹ thuật (Quy hoạch thực nghiệm)
- + Môn học cung cấp những kiến thức căn bản về thống kê ứng dụng trong khảo sát điều tra và phương pháp tổ chức bố trí một thí nghiệm khoa học liên quan đến chuyên ngành công nghệ thực phẩm; cách tính toán phân tích, trình bày và giải thích kết quả số liệu thu thập được từ một cuộc điều tra khảo sát hay một số kiểu bố trí thí nghiệm thông dụng.
- [38] Thí nghiệm Vi sinh thực phẩm
- + Bao gồm các kiến thức về: Xác định các chủng vi sinh vật thường gặp trong thực phẩm; sưu tập các chủng vi sinh vật (tạo ngân hàng giống vi sinh vật) và nuôi cấy vi sinh vật để thu một số sản phẩm sinh học (giấm ăn, rượu vang).
- [39] Thí nghiệm Phân tích thực phẩm
- + Bao gồm các kiến thức về: Lấy và xử lý mẫu; xây dựng các chỉ tiêu và phương pháp đánh giá; tổ chức phân tích và đánh giá; phân tích các kết quả đánh giá và các kết luận; thiết lập tiêu chuẩn sản phẩm (tiêu chuẩn nội bộ).
- [40] Anh văn chuyên ngành 1
- + Kỹ năng:
    - Đọc và hiểu tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh
    - Cách học quy tắc rèn luyện kỹ năng đọc hiểu nhằm tăng vốn từ vựng tiếng Anh
    - Làm việc theo nhóm thông qua việc tham gia các trò chơi tại lớp và giải quyết các bài tập của các bài đọc
  - + Kiến thức:
    - Ôn lại và mở rộng kiến thức về ngữ pháp
    - Mở rộng kiến thức chuyên môn thông qua 8 bài đọc bằng tiếng Anh
- [41] Công nghệ sau thu hoạch
- + Môn học cung cấp kiến thức về các dạng hư hỏng của nguyên liệu động, thực vật trong quá trình xử lý và bảo quản sau thu hoạch; các phương pháp xử lý và bảo quản nguyên liệu tươi; giới thiệu khái quát về công nghệ sau thu hoạch một số nguyên liệu động, thực vật phổ biến tại Việt Nam.
- [42] Kinh tế đại cương
- + Môn học được kết cấu thành hai phần: Kinh tế vi mô nghiên cứu về hành vi của các cá thể đơn lẻ như công ty và cá nhân người tiêu dùng; kinh tế vĩ mô nghiên cứu các chỉ tiêu cộng hưởng như GDP, tỷ lệ thất nghiệp và các chỉ số giá cả để hiểu cách thức hoạt động của cả nền kinh tế.
- [43] Dinh dưỡng
- + Bao gồm các kiến thức về nguyên tắc căn bản của dinh dưỡng, vai trò của các thành phần dinh dưỡng trong thực phẩm đối với sức khỏe cá nhân và cộng đồng; nhu cầu và tính cân đối giữa các chất dinh dưỡng được cung cấp bởi thức ăn; nguyên tắc chọn lựa các nhóm thực phẩm để xây dựng thực đơn cho các bữa ăn hợp lý, tăng cường sức khỏe và đảm bảo năng suất lao động cho mọi đối tượng lao động.



- [44] Đánh giá cảm quan thực phẩm
- + Bao gồm các kiến thức về: Cơ sở tâm lý và tâm sinh lý của các phép thử cảm quan và thị hiếu người tiêu dùng; xử lý số liệu thống kê; phương pháp điều tra và đánh giá thị hiếu và cảm quan.
- [45] An toàn thực phẩm
- + Bao gồm các kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm: Các loại độc tố thường gặp trong quá trình thu nhận, sơ chế, bảo quản, chế biến thực phẩm; các biện pháp hạn chế và xử lý độc tố trong thực phẩm; xử lý các tình trạng ngộ độc thực phẩm.
- [46] Kỹ thuật thực phẩm 2
- + Bao gồm các kiến thức về: Các quá trình và thiết bị trong thực phẩm có liên quan mật thiết đến các quá trình hóa lý - hóa học; các quá trình truyền chất, biến đổi pha, tách chiết, thủy phân, phân hủy, tổng hợp, oxy hóa khử.
- [47] Thực hành Cảm quan thực phẩm
- + Bao gồm các kiến thức về lựa chọn thành viên hội đồng cảm quan, các phép thử cơ bản trên dung dịch đơn và sản phẩm thực phẩm. Các phương pháp phân tích thống kê và đánh giá xử lý số liệu.
- [48] Thực hành Kỹ thuật thực phẩm 1 và Bài tập lớn Kỹ thuật thực phẩm 2
- + Thực hành (bài tập lớn) Kỹ thuật thực phẩm 1 và 2 yêu cầu sinh viên vận dụng tất cả những kiến thức đã học về các quá trình cơ học, truyền nhiệt, truyền khối để hiểu rõ bản chất các quá trình và tính toán, thiết kế thiết bị sử dụng trong một quá trình cụ thể.
- [49] Anh văn chuyên ngành 2
- + Kỹ năng:
    - Viết: đơn vị câu → đoạn văn → bài luận
    - Thiết lập một dàn bài trước khi viết một bài luận
    - Chuẩn bị và thuyết trình về chuyên môn bằng power point trước đám đông
    - Viết sơ yếu lý lịch và đơn xin việc bằng tiếng Anh
    - Nói tiếng Anh, đặc biệt là các vấn đề có liên quan tới chuyên môn
    - Làm việc theo nhóm
  - + Kiến thức:
    - Các quy tắc khi thể hiện ý kiến thông qua việc viết lách hoặc thuyết trình
    - Cấu trúc của đơn xin việc, và CV bằng tiếng Anh
    - Kiến thức chuyên môn mở rộng thông qua bài thuyết trình của các nhóm
- [50] Đồ án 1: Nguyên liệu thực phẩm
- + Tìm hiểu về các thành phần hóa học, đặc điểm về dinh dưỡng, cảm quan của nguyên liệu thực phẩm, những biến đổi hóa học, hóa sinh và vi sinh có thể xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm.
- [51] Công nghệ bao gói thực phẩm
- + Cung cấp cho học viên những hiểu biết về bao bì thực phẩm bao gồm các lĩnh vực: Luật pháp về bao bì và ghi nhãn hàng, các loại vật liệu để làm bao bì thực phẩm, công nghệ gia công bao bì và công nghệ đóng gói các sản phẩm thực phẩm và sự biến đổi chất lượng thực phẩm khi chứa đựng trong bao bì.
- [52] Công nghệ chế biến thực phẩm
- + Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về phương pháp luận công nghệ, những hướng khai thác và chế biến nguồn nguyên liệu động thực vật trong công nghiệp thực phẩm.



- [53] Công nghệ sinh học thực phẩm
- + Các quá trình và thiết bị sinh học. Kỹ thuật lên men: truyền thống, hiện đại. Thu nhận và tinh sạch enzyme. Kỹ thuật sử dụng các chế phẩm enzyme. Công nghệ sản xuất một số chế phẩm sinh học.
- [54] Thực hành Công nghệ bao gói
- + Thực hành sản xuất và bao gói một số sản phẩm thực phẩm trong các loại bao bì kim loại, thủy tinh, plastic, plastic hút chân không, bao bì giấy và bao bì vật liệu tổng hợp khác.
- [55] Thực hành Công nghệ sinh học thực phẩm
- + Cung cấp các kiến thức về kỹ thuật nuôi cấy vi sinh vật, xác định tốc độ phát triển của vi sinh vật, kỹ thuật lên men. Sản xuất enzyme, đo hoạt tính enzyme và sử dụng enzyme để biến tính tinh bột.
- [56] Quản trị sản xuất / Quản lý doanh nghiệp
- + Quản trị sản xuất hướng trọng tâm vào việc quản trị có hiệu quả quá trình chuyển hóa các nguồn lực đầu vào (lao động, nguyên vật liệu, thông tin,...) thành các yếu tố đầu ra (sản phẩm và dịch vụ).
  - + Nội dung môn học gồm dự báo nhu cầu, hoạch định quá trình và công suất, bố trí sản xuất, thiết kế các hệ thống làm việc, quản lý hàng dự trữ, hoạch định tổng hợp, hoạch định nhu cầu vật liệu và hệ thống vừa đúng lúc, điều độ sản xuất, và quản lý chất lượng.
- [57] Tin học chuyên ngành
- + Nội dung của môn học gồm hai phần: lý thuyết và thực hành trên máy vi tính.
    - Phần lý thuyết nhắc lại và giới thiệu thêm một số vấn đề cơ bản về MS-EXCEL, vài nét về chương trình PHStat và Minitab; nhắc lại một số khái niệm thống kê (trung bình, phương sai, độ lệch chuẩn, độ đúng, độ chính xác, xác suất, phân phối chuẩn, lấy mẫu, ...) và các phương pháp thống kê chủ yếu ứng dụng trong công nghệ thực phẩm để xử lý số liệu thực nghiệm, phân tích, đánh giá (ví dụ như đánh giá cảm quan thực phẩm) và dự báo thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm, chẳng hạn như kiểm định Student, phân tích phương sai, kiểm định nhị thức, kiểm định  $\chi^2$ , tương quan và hồi quy, các kiểm định phi tham số.
    - Phần thực hành trên máy vi tính với chương trình MS-Excel, PHStat và Minitab giúp sinh viên tiết kiệm một phần công sức của mình trong việc giải các bài toán thống kê. Chúng tôi chọn dùng Excel và Minitab vì chúng khá phổ biến ở Việt Nam. Việc dùng Excel để xử lý tuy có thủ công nhưng sẽ giúp người học củng cố lại lý thuyết.
- [58] Phụ gia thực phẩm
- + Môn học này bao gồm những thông tin cơ bản về phụ gia thực phẩm: Khái niệm, lợi ích và rủi ro khi sử dụng phụ gia thực phẩm, các loại phụ gia thực phẩm và nguyên tắc áp dụng từng loại trong sản xuất và bảo quản sản phẩm thực phẩm. Môn học còn cung cấp thêm thông tin về độc tính và đánh giá tính an toàn của các loại phụ gia thực phẩm; quy định sử dụng, ghi nhãn và quản lý phụ gia thực phẩm ở Việt Nam cũng như các nước Châu Âu và Mỹ.
- [59] Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm
- + Bao gồm các kiến thức về: Mục đích, nội dung, phân loại, các giai đoạn, tổ chức thiết kế, những tiêu chuẩn cơ bản về thiết kế nhà máy; Nhiệm vụ thiết kế: chọn địa điểm, thiết kế mặt bằng nhà máy; thiết kế công nghệ, cách tiến hành vẽ các bản vẽ, thiết kế phần điện, hơi, cấp nước, thoát nước; các tính toán về kinh tế.



- [60] Đồ án 2: Quy trình sản xuất
- + Xây dựng quy trình công nghệ chế biến thực phẩm và lựa chọn thiết bị: Hướng dẫn cho sinh viên tập xây dựng một quy trình công nghệ chế biến thực phẩm gồm thiết kế công nghệ, tính toán, lựa chọn máy móc và thiết bị.
- [61] Đảm bảo chất lượng và luật thực phẩm
- + Bao gồm các kiến thức về: Khái niệm chung về chất lượng, đánh giá, kiểm tra, định lượng và quản lý chất lượng thực phẩm; các hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm; hệ thống tiêu chuẩn chất lượng của Việt Nam và quốc tế; các phương pháp đảm bảo chất lượng thực phẩm.
- [62] Văn hóa ẩm thực
- + Môn học cung cấp những hiểu biết cơ bản về văn hóa ẩm thực Việt Nam và so sánh với các nước khác; nắm vững cơ cấu và tính chất bữa ăn, không gian, thời gian, phong cách ăn uống truyền thống của người Việt Nam; xu thế biến đổi văn hóa ẩm thực của người Việt nam trong thời kỳ hội nhập và phát triển.
- [63] Quản lý môi trường
- + Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các tiêu chuẩn môi trường cũng như hệ thống quản lý, kiểm soát môi trường trong ngành công nghiệp thực phẩm.
- [64] Marketing thực phẩm
- + Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về khái niệm marketing và môi trường marketing, các nguyên lý marketing cơ bản, chiến lược marketing cũng như các phương pháp nghiên cứu thị trường.
  - + Sinh viên cũng được tiếp cận với các bài tập và ví dụ cụ thể về các tình huống marketing trên thị trường các sản phẩm thực phẩm.
- [65] Phát triển sản phẩm
- + Chiến lược kinh doanh liên quan đến việc phát triển sản phẩm; các bước chính trong quy trình phát triển sản phẩm mới; mô hình hóa quy trình công nghệ một sản phẩm thực phẩm, tính toán và dự đoán hiệu quả kinh tế của sản phẩm mới phát triển; một số ví dụ cụ thể trong phát triển một số sản phẩm đã thành công.
- [66] Thực hành Chế biến thực phẩm 1, 2
- + Thực hành chế biến một số sản phẩm thực phẩm: đồ hộp, đồ uống, thực phẩm ăn liền... Thông qua các bài thực hành, sinh viên được củng cố thêm kiến thức lý thuyết đã học; nắm vững quy trình công nghệ, làm quen với các dụng cụ, thiết bị; có khả năng tổ chức thực hiện việc sản xuất các sản phẩm ở quy mô nhỏ, bán cơ giới.
- [67] Thực hành Phát triển sản phẩm
- + Thực hiện một tiến trình phát triển sản phẩm thực phẩm mới (bánh, kẹo, đồ hộp, đồ uống, thực phẩm ăn liền...) gồm các bước tìm hiểu thị trường và đánh giá ý tưởng, phát triển sản phẩm trong phòng thí nghiệm, đánh giá chất lượng sản phẩm, phát triển bao bì thực phẩm, đánh giá phản hồi của người tiêu dùng trước khi đưa sản phẩm ra thị trường.
- [68] Đồ án 3: Thành phẩm
- + Xây dựng tiêu chuẩn chất lượng của sản phẩm. Đề xuất các phương án bao gói. Bao bì và luật thực phẩm liên quan đến việc ghi nhãn. Tìm hiểu và đề xuất các phương án đảm bảo chất lượng cho quy trình sản xuất sản phẩm thực phẩm.
- [69] Công tác kỹ sư
- + Môn học giới thiệu vai trò và phẩm chất của người kỹ sư trong xã hội, các kiến thức và kỹ năng cần phải được trang bị cho một kỹ sư cũng như nhiệm vụ của người kỹ sư trong đơn vị sản xuất, trong công tác kinh doanh dịch vụ kỹ thuật, trong công tác nghiên cứu



khoa học kỹ thuật và chuyển giao công nghệ, trong công tác bồi dưỡng cán bộ, trong công tác tự đào tạo và những công tác khác.

[70] Môn học chuyên ngành tự chọn 1, 2, 3, 4 (chọn 01 trong các môn sau)

- + Công nghệ chế biến lương thực:
  - Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về thành phần cấu tạo, các nguyên tắc bảo quản một số loại ngũ cốc (gạo, bắp, lúa mì...), các quy trình công nghệ chế biến một số sản phẩm lương thực chính: gạo, bột, tinh bột, bánh mì, mì sợi và các sản phẩm ăn liền... cũng như định hướng phát triển các sản phẩm mới từ lương thực và ngũ cốc.
- + Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo:
  - Giới thiệu nguyên liệu, sản phẩm, các biến đổi chính, các thiết bị chính trong quy trình sản xuất đường, bánh biscuit và kẹo. Cân bằng vật chất, xử lý chất thải trong nhà máy sản xuất đường, bánh biscuit và kẹo.
- + Công nghệ chế biến thủy sản:
  - Môn học giới thiệu về nguồn thủy sản hiện có tại Việt Nam, những biến đổi của động vật thủy hải sản trong quá trình chế biến và bảo quản, quy trình công nghệ và thiết bị sản xuất các sản phẩm thủy sản cũng như các phương pháp khai thác phế liệu từ công nghiệp chế biến thủy sản.
- + Công nghệ chế biến thịt:
  - Giới thiệu thành phần và tính chất của nguyên liệu, các phương pháp bảo quản thịt, các quá trình cơ bản trong công nghiệp chế biến thịt, công nghệ sản xuất một số sản phẩm phổ biến từ thịt (sản phẩm dạng gel, sản phẩm lên men, sản phẩm đóng hộp, sản phẩm tái cấu trúc, sản phẩm khô ...).
- + Công nghệ chế biến sữa: Nội dung của môn học gồm hai phần:
  - Nguyên liệu sữa: Giới thiệu chung về sữa và sự phát triển ngành sữa, các tính chất vật lý và thành phần hóa học của sữa, hệ vi sinh vật sữa, phương pháp thu nhận và bảo quản sữa
  - Các sản phẩm sữa: Quy trình công nghệ sản xuất và các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm.
- + Công nghệ sản xuất bia, rượu và nước giải khát
  - Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về phương pháp và nguyên lý vận hành máy, thiết bị trong công nghệ sản xuất bia, rượu và nước giải khát. Ngoài ra môn học còn đề cập đến các kiến thức cơ bản về an toàn lao động, quản lý chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm trong sản xuất.
- + Công nghệ chế biến dầu thực vật và các sản phẩm từ dầu
  - Cung cấp cho học viên những kiến thức chuyên môn về đặc điểm của các nguồn nguyên liệu dầu béo, kỹ thuật khai thác, tinh luyện, chế biến và bảo quản các sản phẩm dầu béo. Môn học cũng đồng thời cung cấp các thông tin về hiện trạng khai thác và sử dụng chất béo ở Việt Nam và trên thế giới.
- + Công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao
  - Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng về: Kỹ thuật chế biến, nguyên lý vận hành thiết bị và dụng cụ đo lường trong công nghệ chế biến trà, cà phê và ca cao; các kiến thức về chất lượng, vệ sinh thực phẩm và TCVN của sản phẩm trà, cà phê và ca cao.
- + Công nghệ chế biến rau quả
  - Giới thiệu các đặc điểm, nguyên tắc, kỹ thuật và biến đổi trong bảo quản và chế biến một số sản phẩm từ rau quả nhiệt đới như rau quả đóng hộp, nước rau quả, mứt, rau quả sấy khô.



[71] Thực tập tốt nghiệp

- + Giúp sinh viên làm quen với điều kiện làm việc của các nhà máy, công ty, xưởng sản xuất thực phẩm, tìm hiểu các thiết bị trong các phân xưởng, tập làm quen với vị trí người kỹ sư tương lai.
- + Sinh viên thực tập tốt nghiệp vào đầu học kỳ 8 tại nhà máy, xí nghiệp do mình tự chọn hoặc do Khoa gửi đi với nội dung thực tập theo đề cương thực tập của giáo viên hướng dẫn sát với thực tế ngành nghề được đào tạo. Sinh viên phải hoàn thành đợt thực tập của mình trong thời gian bốn tuần với một bản báo cáo có xác nhận và đánh giá của người có thẩm quyền tại nơi thực tập. Giáo viên hướng dẫn sẽ dựa vào đó để đánh giá cho điểm.


[72] Đồ án / Khóa luận tốt nghiệp

- + Sinh viên thực hiện Đồ án / Khóa luận tốt nghiệp theo đề tài tự chọn hoặc đề nghị của giáo viên hướng dẫn, khuyến khích các đề tài theo ba hướng trọng tâm của ngành công nghệ thực phẩm được đào tạo tại khoa gồm:
  - Đánh giá chất lượng và đảm bảo chất lượng thực phẩm;
  - Phát triển sản phẩm thực phẩm chức năng và sản phẩm thực phẩm chủ lực;
  - Marketing thực phẩm.
- + Luận văn phải được giáo viên hướng dẫn và giáo viên phản biện chấm sơ khảo và đồng ý cho phép bảo vệ trước hội đồng.
- + Trước hội đồng chấm Đồ án / Khóa luận tốt nghiệp, sinh viên phải trình bày tóm tắt nội dung luận văn, giới thiệu các sản phẩm mình tạo ra, bảo vệ những sáng kiến, ý tưởng sáng tạo, quy trình, thiết bị mới hoặc các số liệu điều tra, thí nghiệm được thực hiện trong luận văn. Điểm đánh giá là điểm trung bình của của các thành viên trong hội đồng, giáo viên hướng dẫn và giáo viên phản biện.

11. Chương trình đào tạo được áp dụng cho khóa tuyển sinh:-----**Khóa 2016**

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 08 năm 2016

**Ban chủ nhiệm Khoa**

  
\_\_\_\_\_  
Hoàng Kim Anh

**Hiệu trưởng**

  
  
PGS.TS. Cao Hào Thi