

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Tên ngành đào tạo: Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm

Tên tiếng Anh: Quality assurance and food safety

Mã số: 7540106

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

Hà Nội, năm 2020

MỤC LỤC

Triết học Mác - Lênin.....	1
Kinh tế Chính trị Mác – Lê nin	12
Chủ nghĩa xã hội khoa học	19
Tư tưởng Hồ Chí Minh.....	30
Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam.....	46
Pháp luật đại cương	52
Tiếng Anh 1	59
Tiếng Anh 2	70
Tiếng Anh 3	79
Toán cao cấp 1	86
Toán cao cấp 2	90
Tin học đại cương.....	94
Vật lý đại cương	103
Hóa học đại cương.....	113
Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm.....	121
Kỹ năng mềm.....	127
Hình họa – Vẽ kỹ thuật.....	134
Vi sinh vật học đại cương.....	139
Xác suất thống kê	144
Sinh thái học	148
Hóa học phân tích	153
Nhập môn công nghệ thực phẩm.....	158
Hóa sinh học thực phẩm	162
Vi sinh vật học thực phẩm.....	167
Quản lý và kiểm soát phòng thí nghiệm phân tích thực phẩm	172
Các phương pháp xử lý và phân tích mẫu thực phẩm	178
Phân tích vi sinh thực phẩm	186
Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm	192
Đánh giá cảm quan thực phẩm	198
Khoa học thực phẩm.....	203
Dinh dưỡng học	208
An toàn thực phẩm	218
Phụ gia thực phẩm	225
Máy và thiết bị thực phẩm.....	232
Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	239
Tiếng Anh chuyên ngành.....	244
Công nghệ chế biến thực phẩm	250
Công nghệ bao bì và đóng gói thực phẩm	254
Độc tố học thực phẩm.....	261

Ứng dụng thống kê trong kiểm soát chất lượng và an toàn thực phẩm.....	266
Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm.....	271
Sản xuất sạch hơn trong chế biến thực phẩm	276
Các biện pháp bảo quản thực phẩm.....	281
Đồ án hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm	287
Đánh giá rủi ro và quản lý an toàn thực phẩm	290
Các phương pháp phân tích thực phẩm	295
Thực tập phân tích thực phẩm	300
Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	305
Thực tập phân tích vi sinh thực phẩm	310
Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng rượu, bia, nước giải khát.....	315
Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng sữa	321
Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh kẹo	326
Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng trứng, thịt, thủy sản.....	332
Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng nước chấm, gia vị	337
Công nghệ sơ chế và bảo quản sau thu hoạch	343
Thực tập công nghệ chế biến thực phẩm (nhà máy)	349
Truyền thông giáo dục an toàn vệ sinh thực phẩm.....	354
Đồ án công nghệ chế biến thực phẩm	359
Thực tập kiểm nghiệm an toàn thực phẩm (nhà máy).....	364
Nghiên cứu người tiêu dùng	368
Thực phẩm bảo vệ sức khỏe	373
Thanh tra an toàn thực phẩm	378
Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả	384
Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng dầu thực vật	389
Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng trà, cà phê, ca cao	394
Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực	399
Thực tập tốt nghiệp.....	406
Đồ án tốt nghiệp	410
Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	414
Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm.....	418
Bệnh học thực phẩm	423

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Triết học Mác - Lênin**
 - Tiếng Anh: **Philosophy of Marxism Leninism**
- Mã học phần: LCML2101
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp
<input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - * Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - * Bài tập: 0 tiết
 - * Thảo luận, hoạt động nhóm: 14 tiết
 - * Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ

Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Mác Lênin, Khoa Lý luận Chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày và giải thích được những kiến thức căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin

+ Nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của triết học Mác - Lênin

- *Về kỹ năng*: Vận dụng được một số vấn đề lý luận vào thực tiễn học tập và cuộc sống.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*:

NL1: Có năng lực nhận thức vấn đề theo thế giới quan duy vật, phương pháp luận biện chứng và nhân sinh quan cách mạng, góp phần hình thành nhân cách người học theo chuyên ngành được đào tạo.

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực lập kế hoạch, điều phối và phát huy trí tuệ tập thể

3. Tóm tắt nội dung học phần

Chương 1 trình bày những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác - Lênin, và vai trò của triết học Mác-Lênin 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.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

Bộ Giáo dục và Đào tạo, (tháng 8/2019), *Giáo trình triết học Mác-Lênin*(sử dụng trong các trường đại học- hệ không chuyên lý luận chính trị) - Tài liệu dùng tập huấn giảng dạy năm 2019.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Nguyễn Văn Sanh, *Hỏi đáp về thế giới quan, phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác- Lênin: Dùng cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng, học viện*. Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2016.
2. Vũ Trọng Dung, *Giáo trình triết học Mác-Lênin – Tập 1*, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2009.
3. Vũ Trọng Dung, *Giáo trình triết học Mác-Lênin – Tập 2*, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2009.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng kết hợp các phương pháp: Thuyết trình, Phát vấn, Làm việc nhóm

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm

- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo chế độ hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2 Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Thực hành Vấn đáp

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. TRIẾT HỌC VÀ VAI TRÒ CỦA TRIẾT HỌC TRONG ĐỜI SỐNG XÃ HỘI	07		03	10	20	Đọc TLC chương 1, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
I. Triết học và vấn đề cơ bản của triết học	4		2	6	12	
1. Khái lược về triết học <i>a. Nguồn gốc triết học</i> <i>b. Khái niệm triết học</i> <i>c. Vấn đề đối tượng của triết học trong lịch sử</i> <i>d. Triết học - hạt nhân lý luận của thế giới quan</i>	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2. Vấn đề cơ bản của triết học <i>a. Nội dung vấn đề cơ bản của triết học</i> <i>b. Chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa duy tâm</i> <i>c. Thuyết có thể biết (Thuyết Khả tri) và thuyết không thể biết (Thuyết Bất khả tri)</i>	2		2	4	8	
3. Biện chứng và siêu hình <i>a. Khái niệm biện chứng và siêu hình trong lịch sử</i> <i>b. Các hình thức của phép biện chứng trong lịch sử</i>	1			1	2	
II. Triết học Mác-Lênin và vai trò của triết học Mác- Lênin trong đời sống xã hội	3		1	4	8	
1. Sự ra đời và phát triển của triết học Mác-Lênin <i>a. Những điều kiện lịch sử của sự ra đời triết học Mác</i> <i>b. Những thời kỳ chủ yếu trong sự hình thành và phát triển của Triết học Mác</i> <i>c. Thực chất và ý nghĩa cuộc cách mạng trong triết học do C.Mác và Ph.Ăngghen thực hiện</i> <i>d. Giai đoạn Lênin trong sự phát triển Triết học Mác</i>	1		1	2	4	
2. Đối tượng và chức năng của triết học Mác-Lênin	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p>a. Khái niệm triết học Mác - Lênin</p> <p>b. Đối tượng của triết học Mác – Lênin</p> <p>c. Chức năng của triết học Mác - Lênin</p>						
<p>3. Vai trò của triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội và trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay</p> <p>a. Triết học Mác - Lênin là thế giới quan, phương pháp luận khoa học và cách mạng cho con người trong nhận thức và thực tiễn</p> <p>b. Triết học Mác - Lênin là cơ sở thế giới quan và phương pháp luận khoa học và cách mạng để phân tích xu hướng phát triển của xã hội trong điều kiện cuộc cách mạng khoa học và công nghệ hiện đại phát triển mạnh mẽ.</p> <p>c. Triết học Mác - Lênin là cơ sở lý luận khoa học của công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội trên thế giới và sự nghiệp đổi mới theo định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.</p>	1			1	2	
Chương 2. CHỦ NGHĨA DUY	12		6	18	36	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VẬT BIỆN CHỨNG						Đọc TLC chương 2, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
I. Vật chất và ý thức	3		1	4	8	
1. Vật chất và các hình thức tồn tại của vật chất	1			1	2	
<i>a. Quan niệm của chủ nghĩa duy tâm và chủ nghĩa duy vật trước C.Mác về phạm trù vật chất</i> <i>b. Cuộc cách mạng trong khoa học tự nhiên cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX và sự phá sản của các quan điểm duy vật siêu hình về vật chất</i> <i>c. Quan niệm của triết học Mác - Lênin về vật chất</i> <i>d. Các hình thức tồn tại của vật chất</i> <i>e. Tính thống nhất vật chất của thế giới</i>						
2. Nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức	1			1	2	
<i>a. Nguồn gốc của ý thức</i> <i>b. Bản chất của ý thức</i> <i>c. Kết cấu của ý thức</i>						
3. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức	1		1	2	4	
<i>a. Quan điểm của chủ nghĩa duy tâm và chủ nghĩa duy vật siêu hình</i> <i>b. Quan điểm của chủ nghĩa duy vật biện chứng</i>						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
II. Phép biện chứng duy vật	6		3	9	18	
1. Hai loại hình biện chứng và phép biện chứng duy vật	1			1	2	
<i>a. Biện chứng khách quan và biện chứng chủ quan</i>						
<i>b. Khái niệm phép biện chứng duy vật</i>						
2. Nội dung của phép biện chứng duy vật	5		3	8	16	
<i>a. Hai nguyên lý của phép biện chứng duy vật</i>						
<i>b. Các cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng duy vật</i>						
<i>c. Các quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật</i>						
III. Lý luận nhận thức	3		2	5	10	
1. Các nguyên tắc của lý luận nhận thức duy vật biện chứng	0.5			0.5	1	
2. Nguồn gốc, bản chất của nhận thức	0.5		1	3.5	3	
3. Thực tiễn và vai trò của thực tiễn đối với nhận thức	1		1	2	4	
4. Các giai đoạn cơ bản của quá trình nhận thức	0.5			0.5	1	
5. Tính chất của chân lý	0.5			0.5	1	
Chương 3. CHỦ NGHĨA DUY VẬT LỊCH SỬ	11		5	16	32	Đọc TLC chương 3, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
I. Học thuyết hình thái kinh tế-xã hội	3		2	5	10	
1. Sản xuất vật chất là cơ sở	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>của sự tồn tại và phát triển xã hội</i>						
2. Biện chứng giữa lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất <i>a. Phương thức sản xuất</i> <i>b. Quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất</i>	1		1	2	4	
3. Biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội <i>a. Khái niệm cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội</i> <i>b. Quy luật về mối quan hệ biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội</i>	1			1	2	
4. Sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội là một quá trình lịch sử - tự nhiên <i>a. Phạm trù hình thái kinh tế - xã hội</i> <i>b. Tiến trình lịch sử - tự nhiên của xã hội loài người</i> <i>c. Giá trị khoa học bền vững và ý nghĩa cách mạng</i>	0.5		1	1.5	3	
II. Giai cấp và dân tộc	2			3	6	
1. Vấn đề giai cấp và đấu tranh giai cấp <i>a. Giai cấp</i> <i>b. Đấu tranh giai cấp</i>	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>c. Đấu tranh giai cấp của giai cấp vô sản</i>						
2. Dân tộc <i>a. Các hình thức cộng đồng người trước khi hình thành dân tộc</i> <i>b. Dân tộc - hình thức cộng đồng người phổ biến hiện nay</i>	0.5			0.5	1	
3. Mối quan hệ giai cấp - dân tộc - nhân loại <i>a. Quan hệ giai cấp- dân tộc</i> <i>b. Quan hệ giai cấp, dân tộc với nhân loại</i>	0.5			0.5	1	
III. Nhà nước và cách mạng xã hội	2			2	4	
1. Nhà nước <i>a. Nguồn gốc của nhà nước</i> <i>b. Bản chất của nhà nước</i> <i>c. Đặc trưng cơ bản của nhà nước</i> <i>d. Chức năng cơ bản của nhà nước</i> <i>e. Các kiểu và hình thức nhà nước</i>	1			1	2	
2. Cách mạng xã hội <i>a. Nguồn gốc của cách mạng xã hội</i> <i>b. Bản chất của cách mạng xã hội</i> <i>c. Phương pháp cách mạng</i>	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>d. Vấn đề cách mạng xã hội trên thế giới hiện nay</i>						
IV. Ý thức xã hội	2		1	3	6	
1. Khái niệm tồn tại xã hội và các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội <i>a. Khái niệm tồn tại xã hội</i> <i>b. Các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội</i>	1			1	2	
2. Ý thức xã hội và kết cấu của ý thức xã hội <i>a. Khái niệm ý thức xã hội</i> <i>b. Kết cấu của ý thức xã hội</i> <i>c. Tính giai cấp của ý thức xã hội</i> <i>d. Quan hệ biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội</i> <i>e. Các hình thái ý thức xã hội</i>	1		1	2	4	
V. Triết học về con người	2		2	4	8	
1. Khái niệm con người và bản chất con người <i>a. Con người là thực thể sinh học - xã hội</i> <i>b. Con người là sản phẩm của lịch sử và của chính bản thân con người</i> <i>c. Con người vừa là chủ thể của lịch sử, vừa là sản phẩm của lịch sử</i> <i>d. Bản chất con người là tổng</i>	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>hòa các quan hệ xã hội</i>						
2. Hiện tượng tha hóa con người và vấn đề giải phóng con người <i>a. Thực chất của hiện tượng tha hóa con người là lao động của con người bị tha hóa</i> <i>b. Vĩnh viễn giải phóng toàn thể xã hội khỏi ách bóc lột, ách áp bức</i> <i>c. Sự phát triển tự do của mỗi người là điều kiện cho sự phát triển tự do của tất cả mọi người</i>	0.5		1	1.5	3.0	
3. Quan hệ cá nhân và xã hội; vai trò của quần chúng nhân dân và lãnh tụ trong lịch sử. <i>a. Quan hệ giữa cá nhân và xã hội</i> <i>b. Vai trò của quần chúng nhân dân và lãnh tụ trong lịch sử</i>	0.5			0.5	1.0	
4. Vấn đề con người trong sự nghiệp cách mạng ở Việt Nam	0.5		1	1.5	3	
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	30		15	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

TS. Nguyễn Thị Luyện

Ths. Lê Thanh Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Kinh tế Chính trị Mác – Lê nin**
 - Tiếng Anh: **Political Economy Marxist Leninism**
- Mã học phần: LCML2102
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Triết học Mác - Lênin
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - * Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - * Bài tập: 0 tiết
 - * Thảo luận, hoạt động nhóm: 09 tiết
 - * Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ

Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Mác Lênin, Khoa Lý luận Chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* trình bày và phân tích được lý luận cơ bản nhất của chủ nghĩa Mác – Lê nin về Kinh tế chính trị trong điều kiện kinh tế - xã hội hiện nay
- *Về kỹ năng:* Vận dụng được những lý luận cơ bản vào thực tiễn học tập và công tác.
- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

NL1: Có năng lực hình thành tư duy phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất của các quan hệ lợi ích kinh tế góp phần hình thành niềm tin, lý tưởng cách mạng và xây dựng trách nhiệm xã hội của người lao động trong nền kinh tế thị trường, định hướng XHCN ở nước ta hiện nay.

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực lập kế hoạch, điều phối và phát huy trí tuệ tập thể

3. Tóm tắt nội dung học phần

Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 6 chương:

- Chương 1 trình bày về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lê nin

- Chương 2,3,4 trình bày các nội dung về hàng hóa, thị trường, giá trị thặng dư, cạnh tranh, độc quyền và sự vận động của các vấn đề đó trong điều kiện kinh tế thị trường hiện nay.

- Chương 5, 6 trình bày những nội dung về nền kinh tế thị trường định hướng XHCN, các quan hệ lợi ích kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình kinh tế chính trị Mác-Lênin*, tài liệu phục vụ tập huấn chuyên ngành tháng 8 – 2019, dành cho bậc đại học – không chuyên lý luận chính trị.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin: Dùng cho các khối ngành không chuyên Kinh tế- Quản trị kinh doanh trong các trường đại học, cao đẳng*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội.

2. Chu Văn Cấp, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa*. Nxb. Chính trị - Hành chính, Hà Nội, 2011

3. Chu Văn Cấp, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam*. Nxb. Chính trị - Hành chính, Hà Nội, 2011

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng kết hợp các phương pháp: Thuyết trình, Phát vấn, Làm việc nhóm

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập

- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm

- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên - Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2 Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Thực hành Vấn đáp

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP VÀ CHỨC NĂNG CỦA KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC LÊN NIN	2				2	Đọc TLC từ trang 7- 20, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
1.1. Khái quát sự hình thành và phát triển của kinh tế chính trị Mác Lênin.	0.5			0,5	1	
1.2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác Lênin Hàng hoá 1.2.1. Đối tượng nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác Lênin 1.2.2. Phương pháp nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác Lênin	1			1	2	
1.3. Chức năng của kinh tế chính trị Mác Lênin Tiền tệ 1.3.1. Chức năng nhận thức 1.3.2. Chức năng tư tưởng	0,5			0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.3.3. Chức năng thực tiễn 1.3.4. Chức năng phương pháp luận						
Chương 2. HÀNG HÓA, THỊ TRƯỜNG VÀ VAI TRÒ CỦA CÁC CHỦ THỂ THAM GIA THỊ TRƯỜNG	4		2	6	30	Đọc TLC từ trang 21- 52, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
2.1. Lý luận của Các Mác về sản xuất hàng hóa và hàng hóa 2.1.1. Sản xuất hàng hóa 2.1.2. Hàng hóa 3.1.3. Tiền 3.1.4. Dịch vụ và một số loại hàng hóa đặc biệt	2		1	3	6	
2.2. Thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường 2.2.1. Thị trường 2.2.2. Vai trò của một số chủ thể chính tham gia thị trường	2		1.0	3	6	
Chương 3. GIÁ TRỊ THẶNG DƯ TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG	5		2	7	14	Đọc TLC từ trang 53- 79 Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
3.1. Lý luận của Mác về giá trị thặng dư 3.1.1. Nguồn gốc giá trị thặng dư 3.1.2. Bản chất giá trị thặng dư 3.1.3. Các phương pháp sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa	2,0		1.0	3.0	6	
3.2. Tích lũy tư bản 3.2.1. Bản chất của tích lũy tư bản 3.2.2. Những nhân tố góp phần làm tăng quy mô tích lũy tư bản	1,5		0,5	2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.3. Các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường <i>3.3.1. Lợi nhuận</i> <i>3.3.2. Lợi tức</i> <i>3.3.3. Địa tô tư bản chủ nghĩa</i>	1,5		0,5	2	4	
Chương 4. CẠNH TRANH VÀ ĐỘC QUYỀN TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG	3		1	4	8	Đọc TLC từ trang 80 - 106, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
4.1. Quan hệ giữa cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường	1			1	2	
4.2. Độc quyền và độc quyền nhà nước trong nền kinh tế thị trường <i>4.2.1. Lý luận của Lê Nin về độc quyền trong nền kinh tế thị trường</i> <i>4.2.2. Lý luận của Lê Nin về độc quyền nhà nước trong CNTB</i>	2		1	3	6	TLTK số 2
Chương 5. KINH TẾ THỊ TRƯỜNG ĐỊNH HƯỚNG XHCN VÀ CÁC QUAN HỆ LỢI ÍCH KINH TẾ Ở VIỆT NAM	3		2	5	10	Đọc TLC từ trang 107- 140, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
5.1. Kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam <i>5.1.1. Khái niệm kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</i> <i>5.1.2. Tính tất yếu khách quan của việc phát triển kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</i> <i>5.1.3. Đặc trưng của nền kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</i>	1		0.5	1.5	3	TLTK số 2, số 4

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p>5.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</p> <p>5.2.1. Sự cần thiết phải hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</p> <p>5.2.2. Nội dung hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</p>	1		0.5	1.5	3	
<p>5.3. Các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam</p> <p>5.3.1. Lợi ích kinh tế và quan hệ lợi ích kinh tế</p> <p>5.3.2. Vai trò nhà nước trong đảm bảo hài hòa các quan hệ lợi ích</p>	1		1.0	2	4	
Chương 6. CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA VÀ HỘI NHẬP KINH TẾ QUỐC TẾ Ở VIỆT NAM	3		2	5	10	
<p>6.1. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam</p> <p>6.1.1. Khái quát cách mạng công nghiệp và công nghiệp hóa</p> <p>6.1.2. Tính tất yếu khách quan và nội dung của công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam</p> <p>6.1.3. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ 4</p>	1,5		1	2,5	5	Đọc TLC từ trang 141- 184, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
<p>6.2. Hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam</p> <p>6.2.1. Khái niệm và các nội dung hội nhập kinh tế quốc tế</p> <p>6.2.2. Tác động của hội nhập kinh tế quốc tế đến phát triển của Việt Nam</p> <p>6.2.3. Phương hướng nâng cao hiệu quả hội</p>	1.5		1	2.5	5	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>nhập kinh tế quốc tế trong phát triển của Việt Nam</i>						
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	20		10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng khoa

Người biên soạn

TS. Nguyễn Thị Luyên

TS. Đinh Thị Như Trang

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Chủ nghĩa xã hội khoa học**
 - Tiếng Anh: **Science socialism**
- Mã môn học: LCML2103
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp
<input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết /học trước: Triết học Mác – Lênin và Kinh tế chính trị học Mác – Lênin.

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 09 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Mác - Lênin, Khoa Lý luận chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Trình bày và phân tích được những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành chủ nghĩa Mác - Lênin.

- *Về kỹ năng*: Vận dụng các tri thức cơ bản về Chủ nghĩa xã hội khoa học để phân tích và đánh giá một số vấn đề chính trị xã hội liên quan tới chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*:

NL1: Có năng lực hình thành tư duy phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất các quan hệ chính trị - xã hội, góp phần hình thành niềm tin, lý tưởng cách mạng và xây dựng trách nhiệm xã hội phù hợp với vị trí việc làm và cuộc sống sau khi ra trường

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực lập kế hoạch, điều phối và phát huy trí tuệ tập thể

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung môn học gồm 7 chương, ngoài khái quát sự ra đời và phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học, nội dung cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học bao gồm: sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa, cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học*, tài liệu phục vụ tập huấn giảng dạy tháng 8 – 2019, dành cho bậc đại học – không chuyên lý luận chính trị.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Trịnh Quốc Tuấn, *Giáo trình Chủ nghĩa Xã Hội Khoa học*, Nxb Chính trị - Hành chính, Hà Nội, 2011

2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng kết hợp các phương pháp: Thuyết trình, Phát vấn, Làm việc nhóm

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập

- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm

- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Thực hành Vấn đáp

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)	
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương mở đầu: NHẬP MÔN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC	2,0			2,0	4,0	Đọc TLC trang 7-26 Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
1. Sự ra đời của Chủ nghĩa Xã hội khoa học <i>1.1 Hoàn cảnh lịch sử ra đời chủ nghĩa xã hội khoa học</i> <i>1.2 Vai trò của Các Mác và Phridrich Ăngghen</i>	1,0			1,0	2,0	
2. Các giai đoạn phát triển của Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>2.1 Các Mác và Ăngghen phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học</i> <i>2.2. V.I. Lênin vận dụng và</i>	0,5			0,5	1,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p><i>phát triển Chủ nghĩa xã hội khoa học trong điều kiện mới</i></p> <p><i>2.3. Sự vận dụng và phát triển sáng tạo của Chủ nghĩa xã hội khoa học khi Lênin qua đời đến nay</i></p>						
<p>3. Đối tượng, phương pháp ý nghĩa của việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học</p> <p><i>3.1 Đối tượng nghiên cứu của Chủ nghĩa xã hội khoa học</i></p> <p><i>3.2 Phương pháp nghiên cứu của Chủ nghĩa xã hội khoa học</i></p> <p><i>3.3. Ý nghĩa việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học</i></p>	0,5			0,5	1,0	
<p>Chương 2: SỬ MỆNH LỊCH SỬ CỦA GIAI CẤP CÔNG NHÂN</p>	3,0		1,0	4,0	8,0	
<p>1.Quan niệm giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử thế giới của giai cấp công nhân</p> <p><i>1.1. Quan niệm và đặc điểm của giai cấp công nhân</i></p> <p><i>1.2 Nội dung và đặc điểm sứ</i></p>	1,0			1,0	2,0	<p>Đọc TLC trang 27-47</p> <p>Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên</p>

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p><i>mệnh lịch sử của giai cấp công nhân</i></p> <p><i>1.3 Điều kiện khách quan và nhân tố chủ quan quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân</i></p>						
<p>2. Giai cấp công nhân và thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay</p> <p><i>2.1 Giai cấp công nhân hiện nay</i></p> <p><i>2.2 Quan niệm về giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay</i></p> <p><i>2.3 Thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay</i></p>	1,0		1,0	2,0	4,0	
<p>3. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam</p> <p><i>3.1 Đặc điểm của giai cấp công nhân Việt Nam</i></p> <p><i>3.2 Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam qua các thời kỳ cách mạng</i></p> <p><i>3.3 Định hướng xây dựng giai cấp công nhân Việt Nam hiện nay</i></p>	1,0			1,0	2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 3: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI	3,0		1,0	4,0	8,0	
1. Chủ nghĩa xã hội <i>1.1 Chủ nghĩa xã hội – giai đoạn đầu của hình thái kinh tế xã hội cộng sản chủ nghĩa</i> <i>1.2 Điều kiện ra đời của Chủ nghĩa xã hội</i> <i>1.3 Những đặc trưng cơ bản của chủ nghĩa xã hội</i>	1,0			1,0	2,0	
2. Thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội <i>2.1. Tính tất yếu khách quan của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội</i> <i>2.1. Đặc điểm của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội</i>	1,0			1,0	2,0	
3. Quá độ lên Chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam <i>3.1. Quá độ lên chủ nghĩa xã hội bỏ qua chế độ tư bản chủ nghĩa</i> <i>3.2. Những đặc trưng của chủ nghĩa xã hội và phương hướng xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay</i>	1,0		1,0	2,0	4,0	

Đọc TLC trang 48-67
Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 4. DÂN CHỦ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VÀ NHÀ NƯỚC XÃ HỘI CHỦ NGHĨA	3,0		1,0	4,0	8,0	Đọc TLC trang 68-88 Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
1. Dân chủ và dân chủ xã hội chủ nghĩa <i>1.1 Dân chủ và sự ra đời phát triển của dân chủ</i> <i>1.2. Dân chủ xã hội chủ nghĩa</i>	1,0			1,0	2,0	
2. Nhà Nước Xã hội chủ nghĩa <i>2.1. Sự ra đời, bản chất, chức năng của nhà nước xã hội chủ nghĩa</i> <i>2.2. Mối quan hệ giữa dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa</i>	1,0			1,0	2,0	
3. Xây dựng chế độ dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam <i>3.1. Dân chủ xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam</i> <i>3.2. Nhà nước pháp quyền chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</i>	1,0		1,0	2,0	4,0	
Chương 5: CƠ CẤU XÃ HỘI – GIAI CẤP VÀ LIÊN MINH GIAI CẤP, TẦNG LỚP TRONG	2,0		2,0	4,0	8,0	Đọc TLC trang 89 - 104 Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI						viên
1. Cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội <i>1.1. Khái niệm và vị trí của cơ cấu xã hội giai cấp trong cơ cấu xã hội</i> <i>1.2. Sự biến đổi có tính quy luật của cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội</i>	1,0		1,0	2,0	4,0	
2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	0,5			0,5	1,0	
3. Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam <i>3.1. Cơ cấu xã hội giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</i> <i>3.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</i>	0,5		1,0	1,5	3,0	
Chương 6: VẤN ĐỀ DÂN TỘC VÀ TÔN GIÁO TRONG THỜI KỲ QUÁ	3,0		2,0	5,0	10	Đọc TLC trang 105-127 Chuẩn bị bài theo

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)	
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI						hướng dẫn của giảng viên
1. Vấn đề dân tộc trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam <i>1.1 Chủ nghĩa Mác – Lênin về vấn đề dân tộc</i> <i>1.2. Vấn đề dân tộc và quan hệ dân tộc ở Việt Nam</i>	1,0			1,0	2,0	
2. Vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội <i>2.1. Chủ nghĩa Mác – Lênin về vấn đề tôn giáo</i> <i>2.2. Tôn giáo ở Việt Nam và chính sách tôn giáo của Đảng và Nhà nước ta hiện nay</i>	1,0		1,0	2,0	4,0	
3. Quan hệ giữa dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam <i>3.1. Đặc điểm quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam</i> <i>3.2. Định hướng giải quyết mối quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam hiện nay</i>	1,0		1,0	2,0	4,0	
Chương 7. VẤN ĐỀ GIA ĐÌNH TRONG THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI	4,0		2,0	6,0	12	Đọc TLC trang 128-144; Chuẩn bị bài theo

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Khái niệm, vị trí và chức năng của gia đình <i>1.1. Khái niệm gia đình</i> <i>1.2. Vị trí của gia đình trong xã hội</i> <i>1.3. Chức năng cơ bản của gia đình</i>	1,0			1,0	2,0	hướng dẫn của giảng viên
2. Cơ sở xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội <i>2.1. Cơ sở kinh tế xã hội</i> <i>2.2. Cơ sở chính trị - xã hội</i> <i>2.3. Cơ sở văn hóa</i> <i>2.4. Chế độ hôn nhân tiến bộ</i>	1,0		1,0	2,0	4,0	
3. Xây dựng gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội <i>3.1. Những yếu tố tác động đến gia đình Việt Na, trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội</i> <i>3.2. Sự biến đổi của gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội</i> <i>3.3. Phương hướng cơ bản để xây dựng và phát triển gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa</i>	2,0		1,0	3,0	6,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>xã hội ở Việt Nam</i>						
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
Cộng	20		10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng khoa

Người biên soạn

TS. Nguyễn Thị Luyện

Ths. Ngô Quang Duy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tư tưởng Hồ Chí Minh**
 - Tiếng Anh: **Ho Chi Minh's Ideology**
- Mã học phần: LCTT2104
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên bậc đại học khóa 9
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết / học trước: Triết học Mác – Lênin; Kinh tế Chính trị Mác – Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học.

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 21 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 08 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh, Khoa Lý luận chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Trình bày, phân tích được những nội dung cơ bản trong chương trình môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh; đánh giá được giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh đối với Đảng, dân tộc và nhân loại.

- *Về kỹ năng*: Vận dụng sáng tạo lí luận, phương pháp và phương pháp luận của Hồ Chí Minh để phân tích, đánh giá được một số vấn đề trong thực tiễn đời sống, học tập và công tác.

NL1: Có lập trường chính trị vững vàng, kiên định mục tiêu độc lập dân tộc gắn liền với CNXH. Có phẩm chất đạo đức tốt, lối sống lành mạnh theo tấm gương đạo đức và phong cách Hồ Chí Minh.

NL2: Tích cực, chủ động đấu tranh phê phán những quan điểm sai trái, bảo vệ chủ nghĩa Mác –Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước.

NL3: Xác định trách nhiệm của bản thân đối với sự nghiệp xây dựng CNXH và bảo vệ Tổ quốc; Có năng lực vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh giải quyết vấn đề đặt ra trong lĩnh vực nghề nghiệp.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 6 chương cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về: 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; Về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Về Đảng Cộng sản và nhà nước Việt Nam; Về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Về văn hóa, đạo đức, con người.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Bộ giáo dục và đào tạo (2019), *Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh*, tài liệu phục vụ tập huấn tháng 8 – 2019, dành cho bậc đại học, không chuyên lý luận chính trị.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. GS. Song Thành (2016), *Hồ Chí Minh nhà tư tưởng lỗi lạc*, NXB Thế giới.

2. GS. Song Thành (2012), *Hồ Chí Minh tiểu sử*, NXB Chính trị quốc gia – Sự thật.

3. Ban Tuyên giáo trung ương - Thông tấn xã Việt Nam (2007), *Những mẫu chuyện về tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh*, NXB Thông tin, Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Kết hợp các phương pháp: Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận nhóm

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị theo hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên và thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%.

• Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Thực hành Vấn đáp

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương I: KHÁI NIỆM, ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ Ý NGHĨA HỌC TẬP MÔN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH	1			1	2	
I. KHÁI NIỆM TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH II. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU MÔN HỌC TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 1. Phương pháp luận của việc nghiên cứu tư tưởng Hồ Chí Minh <i>a. Thống nhất tính đảng và tính khoa học</i> <i>b. Thống nhất lý luận và thực</i>	1			1	2	Đọc TLC trang 5-18 Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p><i>tiền</i></p> <p><i>c. Quan điểm lịch sử- cụ thể</i></p> <p><i>d. Quan điểm toàn diện và hệ thống</i></p> <p><i>e. Quan điểm kế thừa và phát triển</i></p> <p>2. Một số phương pháp cụ thể</p> <p>IV. Ý NGHĨA CỦA VIỆC HỌC TẬP MÔN HỌC TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH.</p> <p>1. Góp phần nâng cao năng lực tư duy lý luận.</p> <p>2. Giáo dục và thực hành đạo đức cách mạng, củng cố niềm tin khoa học gắn liền với trau dồi tình cảm cách mạng, bồi dưỡng lòng yêu nước.</p> <p>3. Xây dựng, rèn luyện phương pháp và phong cách công tác</p>						
Chương II. CƠ SỞ, QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH	3		1	4	8	
<p>I. CƠ SỞ HÌNH THÀNH TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH</p> <p>1. Cơ sở thực tiễn</p> <p><i>a. Thực tiễn Việt Nam cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX</i></p> <p><i>b. Thực tiễn thế giới cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX</i></p>	1	1		2	4	<p>Đọc TLC trang 19-41</p> <p>Chuẩn bị bài theo hướng dẫn</p>

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>2. Cơ sở lý luận</p> <p><i>a. Giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc Việt Nam</i></p> <p><i>b. Tinh hoa văn hóa nhân loại</i></p> <p><i>c. Chủ nghĩa Mác-Lênin</i></p> <p>3. Nhân tố chủ quan Hồ Chí Minh</p> <p><i>a. Phẩm chất Hồ Chí Minh</i></p> <p><i>b. Tài năng hoạt động, tổng kết thực tiễn phát triển lý luận.</i></p> <p>II. QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH</p> <p>1. Thời kỳ trước ngày 5/6/1911: Hình thành tư tưởng yêu nước và có chí hướng tìm con đường cứu nước mới.</p> <p>2. Thời kỳ từ giữa năm 1911 đến cuối năm 1920: Dần dần hình thành tư tưởng cứu nước, giải phóng dân tộc Việt Nam theo con đường cách mạng vô sản.</p> <p>3. Thời kỳ từ cuối năm 1920 đến đầu năm 1930: Hình thành những nội dung cơ bản tư tưởng về cách mạng Việt Nam.</p> <p>4. Thời kỳ từ đầu năm 1930 đến đầu năm 1941: Vượt qua sóng gió, thử thách, kiên định</p>	1			1	2	của giảng viên
	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>giữ vững đường lối, phương pháp cách mạng Việt Nam đúng đắn, sáng tạo.</p> <p>5. Thời kỳ từ đầu năm 1941 đến tháng 9/1969: Tư tưởng Hồ Chí Minh tiếp tục phát triển, hoàn thiện, soi đường cho sự nghiệp cách mạng của Đảng và nhân dân ta.</p> <p>III. GIÁ TRỊ TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH</p> <p>1. Đối với cách mạng Việt Nam</p> <p><i>a. Tư tưởng Hồ Chí Minh đưa cách mạng giải phóng dân tộc Việt Nam đến thắng lợi và bắt đầu xây dựng một xã hội mới trên đất nước ta.</i></p> <p><i>b. Tư tưởng Hồ Chí Minh là nền tảng tư tưởng và kim chỉ nam cho cách mạng Việt Nam trong thời đại hiện nay.</i></p> <p>2. Đối với sự phát triển tiến bộ của nhân loại.</p> <p><i>a. Tư tưởng Hồ Chí Minh góp phần mở ra cho các dân tộc thuộc địa con đường giải phóng dân tộc gắn với sự tiến bộ xã hội.</i></p> <p><i>b. Tư tưởng Hồ Chí Minh góp phần tích cực vào cuộc đấu tranh</i></p>						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>vì độc lập dân tộc, dân chủ, hòa bình, hợp tác và phát triển trên thế giới.</i>						
Chương III. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐỘC LẬP DÂN TỘC VÀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI.	5		2	7	14	
I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐỘC LẬP DÂN TỘC 1. Vấn đề độc lập dân tộc <i>a. Độc lập, tự do là quyền thiêng liêng, bất khả xâm phạm của tất cả các dân tộc.</i> <i>b. Độc lập dân tộc phải gắn liền tự do, cơm no, áo ấm và hạnh phúc của nhân dân</i> <i>c. Độc lập dân tộc phải là nền độc lập thật sự, hoàn toàn và triệt để.</i> <i>d. Độc lập dân tộc gắn liền với thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.</i> 2. Về cách mạng giải phóng dân tộc. <i>a. Cách mạng giải phóng dân tộc muốn thắng lợi phải đi theo con đường cách mạng vô sản.</i>	2		1	3	6	Đọc TLC trang 57- 95 Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>b. Cách mạng giải phóng dân tộc, trong điều kiện của Việt Nam, muốn thắng lợi phải do đảng cộng sản lãnh đạo.</p> <p>c. Cách mạng giải phóng dân tộc phải dựa trên lực lượng đại đoàn kết toàn dân tộc, lấy liên minh công – nông làm nền tảng.</p> <p>d. Cách mạng giải phóng dân tộc cần chủ động, sáng tạo, có khả năng giành thắng lợi trước cách mạng vô sản ở chính quốc.</p> <p>e. Cách mạng giải phóng dân tộc phải được tiến hành bằng phương pháp bạo lực cách mạng.</p> <p>II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ XÂY DỰNG CHỦ NGHĨA XÃ HỘI Ở VIỆT NAM</p> <p>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội</p> <p>a. Quan niệm của Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội</p> <p>b. Tiến lên chủ nghĩa xã hội là một tất yếu khách quan.</p> <p>c. Một số đặc trưng cơ bản của xã hội chủ nghĩa.</p> <p>2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây</p>	2		1	3	6	
<p>a. Quan niệm của Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội</p> <p>b. Tiến lên chủ nghĩa xã hội là một tất yếu khách quan.</p> <p>c. Một số đặc trưng cơ bản của xã hội chủ nghĩa.</p> <p>2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây</p>	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</p> <p><i>a. Mục tiêu chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</i></p> <p><i>b. Động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.</i></p> <p>3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</p> <p><i>a. Tính chất, đặc điểm và nhiệm vụ của thời kỳ quá độ.</i></p> <p><i>b. Một số nguyên tắc xây dựng chủ nghĩa xã hội trong thời kỳ quá độ.</i></p> <p>III. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ MỐI QUAN HỆ GIỮA ĐỘC LẬP DÂN TỘC VÀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI</p> <p>1. Độc lập dân tộc là cơ sở, tiền đề để tiến lên chủ nghĩa xã hội.</p> <p>2. Chủ nghĩa xã hội là điều kiện để bảo đảm nền độc lập dân tộc vững chắc.</p> <p>3. Điều kiện để bảo đảm độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội.</p> <p>IV. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐỘC LẬP DÂN TỘC GẮN LIỀN VỚI CHỦ NGHĨA XÃ HỘI</p>	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>TRONG SỰ NGHIỆP CÁCH MẠNG VIỆT NAM GIAI ĐOẠN HIỆN NAY.</p> <p>1. Kiên định mục tiêu và con đường cách mạng mà Hồ Chí Minh đã xác định</p> <p>2. Phát huy sức mạnh dân chủ xã hội chủ nghĩa</p> <p>3. Củng cố, kiện toàn, phát huy sức mạng và hiệu quả hoạt động của toàn bộ hệ thống chính trị</p> <p>4. Đấu tranh chống những biểu hiện suy thoái về tư tưởng chính trị; suy thoái về đạo đức, lối sống và “tự diễn biến”, “tự chuyển hóa” trong nội bộ.</p>						
<p>Chương IV. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM VÀ NHÀ NƯỚC CỦA NHÂN DÂN, DO NHÂN DÂN, VÌ NHÂN DÂN</p>	5		2	7	14	
<p>I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM</p> <p>1. Tính tất yếu và vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam</p> <p>2. Đảng phải trong sạch, vững mạnh.</p>	2		1	3	6	<p>Đọc TLC trang 72-98</p> <p>Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên</p>

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>a. Đảng là đạo đức, là văn minh</p> <p>b. Những vấn đề nguyên tắc trong hoạt động của Đảng</p> <p>c. Xây dựng đội ngũ cán bộ, đảng viên.</p>	2		1	3	6	
<p>II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ NHÀ NƯỚC VIỆT NAM</p> <p>1. Nhà nước dân chủ</p> <p>a. Bản chất giai cấp của nhà nước</p> <p>b. Nhà nước của dân, do dân, vì dân</p> <p>2. Nhà nước pháp quyền</p> <p>a. Nhà nước hợp hiến, hợp pháp</p> <p>b. Nhà nước thượng tôn pháp luật</p> <p>c. Pháp quyền nhân nghĩa</p> <p>3. Nhà nước trong sạch, vững mạnh</p> <p>a. Kiểm soát quyền lực nhà nước</p> <p>b. Phòng, chống tiêu cực trong Nhà nước.</p>	1			1	2	
<p>III. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VÀO CÔNG TÁC XÂY DỰNG ĐẢNG VÀ XÂY DỰNG NHÀ NƯỚC</p> <p>1. Xây dựng Đảng thật sự trong sạch, vững mạnh</p> <p>2. Xây dựng Nhà nước</p>						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Kiểm tra 1 tiết</i>			1	1	2	Ôn tập các kiến thức của môn học từ Chương 1 đến hết chương 4
Chương V. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN DÂN TỘC VÀ ĐOÀN KẾT QUỐC TẾ	3		1	4	8	
I TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN DÂN TỘC 1. Vai trò của đại đoàn kết toàn dân tộc <i>a. Đại đoàn kết toàn dân tộc là vấn đề có ý nghĩa chiến lược, quyết định thành công của cách mạng.</i> <i>b. Đại đoàn kết toàn dân tộc là một mục tiêu, nhiệm vụ hàng đầu của cách mạng Việt Nam</i> 2. Lực lượng của khối đại đoàn kết toàn dân tộc <i>a. Chủ thể của khối đại đoàn kết toàn dân tộc</i> <i>b. Nền tảng của khối đại đoàn kết toàn dân tộc</i> 3. Điều kiện để xây dựng khối đại	1		1	2	4	Đọc TLC trang 99 - 118 Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>đoàn kết toàn dân tộc</p> <p>4. Hình thức tổ chức của khối đại đoàn kết toàn dân tộc – Mặt trận dân tộc thống nhất</p> <p><i>a. Mặt trận dân tộc thống nhất</i></p> <p><i>b. Nguyên tắc xây dựng và hoạt động của Mặt trận dân tộc thống nhất</i></p> <p><i>c. Phương thức xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc.</i></p> <p>II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐOÀN KẾT QUỐC TẾ</p> <p>1. Sự cần thiết phải đoàn kết quốc tế</p> <p><i>a. Thực hiện đoàn kết quốc tế nhằm kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại, tạo sức mạnh tổng hợp cho cách mạng</i></p> <p><i>b. Thực hiện đoàn kết quốc tế nhằm góp phần cùng nhân dân thế giới thực hiện thắng lợi các mục tiêu cách mạng của thời đại.</i></p> <p>2. Lực lượng đoàn kết quốc tế và hình thức tổ chức</p> <p><i>a. Các lực lượng cần đoàn kết</i></p> <p><i>b. Hình thức tổ chức</i></p> <p>3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế</p> <p><i>a. Đoàn kết trên cơ sở thống nhất mục tiêu và lợi ích; có lý, có tình</i></p> <p><i>b. Đoàn kết trên cơ sở độc lập, tự</i></p>	1			1	2	
	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p><i>chủ.</i></p> <p>III. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN DÂN TỘC VÀ ĐOÀN KẾT QUỐC TẾ TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY.</p> <p>1. Quán triệt tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế trong hoạch định chủ trương, đường lối của Đảng.</p> <p>2. Xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc trên nền tảng liên minh công – nông – trí dưới sự lãnh đạo của Đảng</p> <p>3. Đại đoàn kết toàn dân tộc phải kết hợp với đoàn kết quốc tế</p>						
Chương VI. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ VĂN HÓA, ĐẠO ĐỨC, CON NGƯỜI	4		2	6	12	
<p>I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ VĂN HÓA</p> <p>1. Một số nhận thức chung về văn hóa và quan hệ giữa văn hóa với các lĩnh vực khác</p> <p><i>a. Quan niệm của Hồ Chí Minh về văn hóa</i></p> <p><i>b. Quan điểm của Hồ Chí Minh</i></p>	1		1	2	4	Đọc TLC trang 119 - 151 Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>về quan hệ giữa văn hóa với các lĩnh vực khác</p> <p>2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò văn hóa</p> <p>a. Văn hóa là mục tiêu, động lực của sự nghiệp cách mạng</p> <p>b. Văn hóa là một mặt trận</p> <p>c. Văn hóa phục vụ quần chúng nhân dân</p> <p>3. Quan điểm Hồ Chí Minh về xây dựng nền văn hóa mới</p> <p>II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠO ĐỨC</p> <p>1. Quan điểm về vai trò và sức mạnh của đạo đức cách mạng</p> <p>a. Đạo đức là gốc, là nền tảng tinh thần của xã hội, của người cách mạng</p> <p>b. Đạo đức là nhân tố tạo nên sức hấp dẫn của chủ nghĩa xã hội</p> <p>2. Quan điểm về những chuẩn mực đạo đức cách mạng</p> <p>a. Trung với nước, hiếu với dân</p> <p>b. Cần, kiệm, liêm, chính, chí công vô tư</p> <p>c. Thương yêu con người, sống có tình có nghĩa</p> <p>d. Tinh thần quốc tế trong sáng</p> <p>3. Quan điểm về những nguyên</p>	1		1	2	4	
	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
tác xây dựng đạo đức cách mạng <i>a. Nói đi đôi với làm, nêu gương về đạo đức</i> <i>b. Xây đi đôi với chống</i> <i>c. Tu dưỡng đạo đức suốt đời</i>	1			1	2	
III. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ CON NGƯỜI 1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về con người 2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò của con người 3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng con người						
IV. XÂY DỰNG VĂN HÓA, ĐẠO ĐỨC, CON NGƯỜI VIỆT NAM HIỆN NAY THEO TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH 1. Xây dựng và phát triển văn hóa, con người 2. Về xây dựng đạo đức cách mạng						
Cộng	21		9	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

TRƯỞNG KHOA

NGƯỜI BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Thị Luyến

ThS. Vũ Thị Thanh Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam**
 - Tiếng Anh: **History of the Communist Party of Vietnam**
- Mã học phần: LCLS 2105
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
<input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 21 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 08 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, Khoa Lý luận chính trị.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Chứng minh được sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam là tất yếu khách quan; phân tích và đánh giá được sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt

Nam từ khi thành lập Đảng đến nay qua các thời kỳ: (1930 - 1945), (1945 - 1975) và (1975 đến nay).

- *Về kỹ năng*: Vận dụng được kiến thức đã học trong giải quyết một số vấn đề thực tiễn liên quan đến lĩnh vực được đào tạo.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*:

NL1: Có lập trường tư tưởng vững vàng, có niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, kiên định với đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước;

NL2: Xác định được trách nhiệm của bản thân đối với công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc dưới sự lãnh đạo của Đảng, quyết tâm thực hiện tốt đường lối, chủ trương của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước;

NL3: Có năng lực đánh giá và giải quyết một số vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường theo chủ trương, đường lối của Đảng.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 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 đến nay). 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 việc vận dụng vào thực tiễn hiện nay.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- *Đề cương chi tiết học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*;

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam* (Sử dụng trong các trường đại học - Hệ không chuyên lý luận chính trị), Tài liệu tập huấn hè 2019, Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh (2018), *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam* (tái bản có sửa chữa, bổ sung), Nxb Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội.

2. Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đảng toàn tập*, Nxb Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội (Website: www.tapchicongsan.org.vn; www.dangcongsan@cpv.org.vn).

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng kết hợp các phương pháp: Thuyết trình, phát vấn, làm việc nhóm, bản đồ tư duy.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo, chuẩn bị bài theo hướng dẫn của GV.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: Số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%.

• Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương nhập môn. ĐỐI TƯỢNG, CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU, HỌC TẬP LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	1			1	2	
I. Đối tượng nghiên cứu của môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1. Đối tượng nghiên cứu 2. Phạm vi nghiên cứu						- Đọc TLC, Chương nhập môn - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
II. Chức năng, nhiệm vụ của môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1. Chức năng của khoa học Lịch sử Đảng 2. Nhiệm vụ của môn học						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
III. Phương pháp nghiên cứu, học tập môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1. Phương pháp luận 2. Các phương pháp cụ thể						
Chương 1. ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM RA ĐỜI VÀ LÃNH ĐẠO ĐẤU TRANH GIÀNH CHÍNH QUYỀN (1930 - 1945)	4		2	6	12	- Đọc TLC, Chương 1; - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
I. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng 1. Bối cảnh lịch sử 2. Nguyễn Ái Quốc chuẩn bị các điều kiện để thành lập Đảng 3. Thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng 4. Ý nghĩa lịch sử của việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam	2		1	3	6	
II. Đảng lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 -1945) 1. Phong trào cách mạng 1930 - 1935 và khôi phục phong trào 1932 - 1935 2. Phong trào dân chủ 1936 - 1939 3. Phong trào giải phóng dân tộc 1939-1945 4. Tính chất, ý nghĩa và kinh nghiệm của Cách mạng Tháng Tám năm 1945	2		1	3	6	
Chương 2. ĐẢNG LÃNH ĐẠO HAI CUỘC KHÁNG CHIẾN, HOÀN THÀNH GIẢI PHÓNG DÂN TỘC, THỐNG NHẤT ĐẤT NƯỚC (1945-1975)	7		2	9	18	
I. Đảng lãnh đạo xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng và kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945 - 1954)	3		1	4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p>1. Xây dựng và bảo vệ chính quyền cách mạng 1945 - 1946</p> <p>2. Đường lối kháng chiến toàn quốc chống thực dân Pháp xâm lược và quá trình tổ chức thực hiện từ năm 1946 đến năm 1950</p> <p>3. Đẩy mạnh cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược và can thiệp Mỹ đến thắng lợi 1951 - 1954</p> <p>4. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm của Đảng trong lãnh đạo kháng chiến chống thực dân Pháp và can thiệp Mỹ</p>						
<p>II. Lãnh đạo xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc và kháng chiến chống đế quốc Mỹ xâm lược, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước (1954 - 1975)</p> <p>1. Lãnh đạo cách mạng hai miền giai đoạn 1954 - 1965</p> <p>2. Lãnh đạo cách mạng cả nước giai đoạn 1965 - 1975</p> <p>3. Ý nghĩa và kinh nghiệm lãnh đạo của Đảng trong cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước 1954 - 1975</p>	4		1	5	10	
Kiểm tra			1	1	2	<i>Ôn tập kiến thức đã học ở chương 1 và 2</i>
Chương 3. ĐẢNG LÃNH ĐẠO CẢ NƯỚC QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ TIẾN HÀNH CÔNG CUỘC ĐỔI MỚI (1975 - 2018)	9		4	13	26	- Đọc TLC, Chương 3; - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
I. Đảng lãnh đạo cả nước xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975-1986)	3		1	4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc 1975 - 1981 2. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ V của Đảng và các bước đột phá tiếp tục đổi mới kinh tế 1982 – 1986						
II. Lãnh đạo công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế (1986 - 2018) 1. Đổi mới toàn diện, đưa đất nước ra khỏi khủng hoảng kinh tế - xã hội 1986 - 1996 2. Tiếp tục công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế 1996 - 2018 3. Thành tựu, kinh nghiệm của công cuộc đổi mới	6		3	9	18	
Cộng	21		9	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

TRƯỞNG KHOA

NGƯỜI BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Thị Luyến

Ths. Nguyễn Đình Tuấn Lê

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Pháp luật đại cương**
 - Tiếng Anh: **Basic Law**
- Mã học phần: LTPL2101
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
<input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 05 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 04 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Pháp luật, Khoa Lý luận chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày, phân tích được những kiến thức cơ bản nhất về nhà nước và pháp luật nói chung;

+ Trình bày, phân tích được những nội dung cơ bản nhất của một số ngành luật chủ yếu trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

- *Về kỹ năng:*

+ So sánh được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung; những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam;

+ So sánh một số chế định pháp luật trong các ngành luật khác nhau;

+ Vận dụng những kiến thức đã học về các ngành luật để giải quyết những bài tập, tình huống trên lớp và trong thực tế.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

NL1: Có năng lực tìm kiếm, tra cứu văn bản, tra cứu các quy định của pháp luật liên quan đến nghề nghiệp và các lĩnh vực khác của đời sống.

NL2: Có khả năng xác định được quyền và nghĩa vụ của bản thân trong các quan hệ pháp luật cụ thể.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Pháp luật đại cương bao gồm 03 chương trình bày về các vấn đề sau:

- Chương 1: Những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật;

- Chương 2: Quy phạm pháp luật, Quan hệ pháp luật, Vi phạm pháp luật và Trách nhiệm pháp lý;

- Chương 3: Một số ngành luật chủ yếu trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Lê Minh Toàn (chủ biên) (2015, *Pháp luật đại cương*, NXB. Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

2. Nguyễn Minh Đoan (2016), *Lý luận về Nhà nước và Pháp luật*; NXB. Công An Nhân Dân, Hà Nội

3. Vũ Quang (2018), *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB. Bách Khoa Hà Nội, Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Trần Lê Thu (2012), *Giáo trình Pháp luật đại cương*, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;

2. Bộ Giáo dục và đào tạo (2014), Tài liệu giảng dạy về phòng, chống tham nhũng dùng cho các trường đại học, cao đẳng không chuyên về luật (*Phê duyệt kèm theo Quyết định số 3468/QĐ-BGDĐT ngày 06 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*)

3. Quốc hội (2013), *Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2013*;

4. Quốc hội (2012), *Luật xử lý vi phạm hành chính năm 2012*;

5. Quốc hội (2015), *Bộ luật Dân sự năm 2015*;
6. Quốc hội (2015), *Bộ luật hình sự năm 2015*;
7. Quốc hội (2012), *Bộ luật lao động năm 2012*;
8. Quốc hội (2014), *Luật hôn nhân và gia đình năm 2014*;
9. Quốc hội (2014), *Luật doanh nghiệp năm 2014*;
10. Quốc hội (2005), *Luật phòng chống tham nhũng năm 2005, sửa đổi, bổ sung năm 2012*.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng kết hợp các phương pháp: Thuyết trình, Làm việc nhóm, Tình huống

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên và thi kết thúc học phần.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. NHỮNG	04		02	06	12	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC VÀ PHÁP LUẬT						
1.1. Những vấn đề cơ bản về Nhà nước <i>1.1.1. Nguồn gốc</i> <i>1.1.2. Bản chất</i> <i>1.1.3. Hình thức</i> <i>1.1.4. Chức năng</i>	02		01	03	06	- Đọc TLC 1, Chương I - Đọc TLC 2, Chương II, VI - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
1.2. Những vấn đề cơ bản về pháp luật <i>1.2.1. Nguồn gốc và bản chất</i> <i>1.2.2. Thuộc tính</i> <i>1.2.3. Hình thức</i>	02		01	03	06	
Chương 2. QUY PHẠM PHÁP LUẬT, QUAN HỆ PHÁP LUẬT, VI PHẠM PHÁP LUẬT VÀ TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ	05	03		08	16	
2.1. Quy phạm pháp luật <i>2.1.1. Khái niệm, đặc điểm</i> <i>2.1.2. Các thành phần cấu thành</i>	01	01		1.5	03	- Đọc TLC 1, Chương II - Đọc TLC 2, Chương VII - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
2.2. Quan hệ pháp luật <i>2.2.1. Khái niệm, đặc điểm</i> <i>2.2.2. Các thành phần</i>	01			1.5	03	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>cấu thành</i>						hướng dẫn của giảng viên
2.3. Vi phạm pháp luật 2.3.1. <i>Khái niệm, dấu hiệu</i> 2.3.2. <i>Các yếu tố cấu thành</i>	02	02		04	08	- Đọc TLC 1, Chương III - Đọc TLC 2, Chương XI - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
2.4. Trách nhiệm pháp lý 2.4.1. <i>Khái niệm</i> 2.4.2. <i>Phân loại</i>	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương III - Đọc TLC 2, Chương XI - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
Chương 3. MỘT SỐ NGÀNH LUẬT CHỦ YẾU TRONG HỆ THỐNG PHÁP LUẬT VIỆT NAM	11	02	03	16	32	
3.1. Luật Hiến pháp 3.1.1. <i>Khái niệm, đối tượng, phương pháp điều chỉnh</i> 3.1.2. <i>Một số nội dung cơ bản của Luật Hiến pháp năm 2013</i>	01		01	02	04	- Đọc TLC 1, Chương IV - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 3 - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
3.2. Luật Hành chính 3.2.1. <i>Khái niệm, đối tượng và phương pháp</i>	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương V - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 4

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>điều chỉnh</i> 3.2.2. Vi phạm pháp luật hành chính và xử lý vi phạm pháp luật hành chính						- Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
3.3. Luật Dân sự 3.3.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.3.2. Quyền sở hữu 3.3.3. Quyền thừa kế	01	02		03	06	- Đọc TLC 1, Chương VII - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 5 - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
3.4. Luật Hình sự 3.4.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.4.2. Tội phạm 3.4.3. Hình phạt	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương VI - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 6 - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
3.5. Luật lao động 3.5.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.5.2. Hợp đồng lao động 3.5.3. Bảo hiểm xã hội	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương VIII - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 7 - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
3.6. Luật hôn nhân và gia đình 3.6.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh	01			01	02	- Đọc TLĐT 1, Chương 6 - Đọc TLĐT 8 - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.6.2. Chế định kết hôn						viên
3.7. Luật kinh tế 3.7.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.7.2. Các loại hình doanh nghiệp	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương IX - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 9 - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
3.8. Pháp luật phòng chống tham nhũng 3.8.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.8.2. Nguyên nhân, điều kiện, tác hại của tham nhũng 3.8.3. Giải pháp phòng chống tham nhũng	04		01	05	10	- Đọc TLĐT 2 - Đọc TLĐT 10 - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
Kiểm tra			01	01	02	
Tổng	20	05	05	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

TRƯỞNG KHOA

NGƯỜI BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Thị Luyện

ThS. Vũ Thị Thuỳ Dung

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về môn học

- Tên học phần
 - Tiếng Việt: **Tiếng Anh 1**
 - Tiếng Anh: **English 1**
- Mã học phần: NNTA2101
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết : 8 tiết
 - Bài tập : 14 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm : 21 tiết
 - Kiểm tra : 2 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Phụ trách môn học: Bộ môn Ngoại ngữ

2. Mục tiêu của học phần:

Sau khi học xong môn học sinh viên cần phải có kỹ năng sau:

- Về kiến thức:

+ Ngữ âm: Sinh viên có thể phát âm được rõ ràng dù vẫn còn nhiều ảnh hưởng của tiếng mẹ đẻ và thường cần thương lượng để người tham gia hội thoại có thể hiểu.

+ Ngữ pháp: Có vốn kiến thức cơ bản về cách diễn đạt cho những tình huống giao tiếp hàng ngày như thông tin cá nhân, thói quen, nhu cầu, sở thích, hỏi đáp về

những thông tin đơn giản. Đồng thời sử dụng các cấu trúc cơ bản trong đó có các cụm từ cố định, các cách diễn đạt theo công thức.

+ Từ vựng: Có vốn từ đủ để tiến hành những giao tiếp đơn giản hàng ngày với các tình huống và chủ đề quen thuộc.

- Về kĩ năng:

*** Kỹ năng đọc:**

1. Hiểu được những đoạn văn ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc được diễn đạt bằng ngôn ngữ hàng ngày.
2. Hiểu được các bài đọc ngắn đơn giản gồm những từ vựng được sử dụng với tần suất cao.

*** Kỹ năng nghe:**

- Nghe những cụm từ, những cách diễn đạt liên quan đến cuộc sống hàng ngày khi chúng được nói một cách rõ ràng chậm rãi.
- Hiểu được chủ đề mà người khác đang thảo luận khi họ nói một cách rõ ràng chậm rãi.
- Hiểu được nội dung chính trong các thông báo hay chỉ dẫn đơn giản.

*** Kỹ năng nói:**

- Giao tiếp được trong những tình huống cố định và hiểu được những hội thoại ngắn về những chủ đề gần gũi với sự giúp đỡ của người khác khi cần thiết.
- Hỏi và trả lời câu hỏi cũng như trao đổi ý kiến và thông tin về những chủ đề quen thuộc trong tình huống giao tiếp hàng ngày.
- Thực hiện các chức năng ngôn ngữ hội thoại để thiết lập các mối quan hệ xã hội như chào hỏi, giới thiệu cảm ơn, xin lỗi.
- Làm việc theo nhóm để thực hiện những nhiệm vụ đơn giản như bàn về một chủ đề quen thuộc, hay thảo luận một tài liệu với cách diễn đạt và ngôn ngữ đơn giản.
- Miêu tả người, sự vật, nơi chốn, công việc, việc học tập, thói quen hàng ngày, kinh nghiệm, thông tin và sở thích cá nhân.
- Trình bày một chủ đề ngắn về những vấn đề liên quan đến cuộc sống hàng ngày, đưa ra lý do và có thể trả lời một số câu hỏi đơn giản.

*** Kỹ năng viết:**

- Viết các tin nhắn đơn giản, một bức thư ngắn....
- Viết các cụm từ, các câu đơn giản sử dụng từ nối
- Viết về những chủ đề quen thuộc, gần gũi như tả người, nơi chốn.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của môn học.

- Xây dựng và phát huy tinh thần tự chủ trong học tập thông qua nghiên cứu sách ngữ pháp, đọc thêm các tài liệu trên mạng.
- Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc nhóm/cặp và nộp bài đúng hạn.
- Tự giác trong học tập và trung thực trong thi cử.
- Phát huy khả năng sáng tạo khi thực hiện các hoạt động trên lớp cũng như ở nhà.
- Tham gia tích cực và có tinh thần xây dựng các hoạt động trên lớp.
- Chia sẻ thông tin với bạn bè và giảng viên.
- Chủ động đặt câu hỏi về những thắc mắc của mình.

3. Tóm tắt nội dung học phần

- **Unit 1: People and Places**
- **Unit 2: Everyday life**
- **Unit 3: Loves and Hates**
- **Unit 4: Eating and Drinking**
- **Unit 5: Extraordinary Lives**
- **Unit 6: Buying and Selling**
- **Unit 7: The world around us**
- **Unit 8: Going places**

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Comyns Carr, J., Cunningham, S., & Moor, P. (2005). *New Cutting Edge, Elementary*. Harlow: Pearson Longman.

4.2. Tài liệu tham khảo

1. Hughes, J., Stephenson, H., & Dummett, P. (2015). *Life (Vietnam Edition)*. National Geographic Learning. Cengage Learning. A1/A1-A2
2. Thomson, A.J., & Martinet, A.V. (1992). *A practical English Grammar*. Oxford University Press.
3. Memarzadeh, A. (2007). *IELTS maximiser speaking*. Oxford University Press.
4. Esol examinations. (2013). *Preliminary English Test*. Cambridge University Press.
5. Department of Foreign Language. (2014). *Practice Exercise 1*. Internal circulation. Hanoi University of Natural Resources and Environment.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: Thuyết trình, phát vấn, làm việc nhóm, dạy học thực hành, đàm thoại, tình huống, tự học

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- + Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực tham gia vào bài giảng.
- + Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn trong đề cương môn học.

- + Hoàn thành các bài tập được giao và nộp bài đúng hạn.
- + Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kỳ.
- + Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết và phân phối thời gian:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Unit 1: People and places	1	1	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> • Nghe 1: Thông tin cá nhân (p.11) • Nói 1: Hỏi và trả lời về thông tin cá nhân của 4 nhân vật trong bài nghe (p.11) • Viết: Viết một đoạn văn ngắn giới thiệu về bản thân (p. 12, 13) <p>- Tham khảo cho sinh viên trình độ A1-A2: Unit 1 - Life A1-A2- 1e. Viết về thông tin cá nhân (p.17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nói 2: Giới thiệu ngắn gọn 						<ul style="list-style-type: none"> • Cách sử dụng của động từ To Be • Từ vựng về các thông tin cá nhân (nghề nghiệp, quốc tịch...) • Số đếm trong TA <p>Tự học: Module 2: You and Yours (p20-25)</p>

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
<p>về bản thân mình theo nhóm hoặc cá nhân trước lớp (p. 12,13)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc: Đọc các loại giấy tờ tùy thân để tìm thông tin cá nhân điền vào bảng. (p.14, 15) - Tham khảo cho sinh viên trình độ A1-A2: Unit 1 - Life A1-A2- 1c. Đọc thông tin về con người trên thế giới (p.14,15) • Nghe 2: Nghe và điền thông tin còn thiếu vào bảng tóm tắt thông tin (p.16) 						
Unit 2: Everyday Life	1	1	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> • Đọc: Đọc và làm bài tập theo hướng dẫn (p.28) • Nghe: Nghe và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.29) • Tham khảo: Unit 8 - Life A1-8a. Đọc và nghe thông tin về cuộc sống hàng ngày của 1 nhà văn ở Trung Quốc (p.94,95) • Nói 1: Thảo luận về cuộc sống hàng ngày của người Úc và so sánh với người Việt Nam (p.29) • Nói 2: Hỏi và trả lời theo 						<ul style="list-style-type: none"> • Cách sử dụng và dấu hiệu nhận biết của thì Hiện tại đơn • Cách nói thời gian trong TA (p.30) • Nói về các hoạt động thường làm vào ngày nghỉ cuối tuần của bản thân

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
cặp về hoạt động hàng ngày (p.31) <ul style="list-style-type: none"> Viết: Viết về một ngày điển hình của bản thân (p.31) 						
Unit 3: Loves and Hates	1	1	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> Nghe: nghe về sở thích của các nhân vật nổi tiếng và làm các hoạt động nghe theo hướng dẫn (p.34) Đọc: Đọc về cuộc sống của hai ngôi sao và làm các nhiệm vụ đọc theo hướng dẫn (p.36) Tham khảo: Unit 6 - Life A1-6b. Từ vựng và bài đọc về sở thích (p.72,73) Viết: Viết về sở thích của bản thân: thức ăn/đồ uống; môn thể thao/hoạt động, con vật, đồ vật, hoạt động ưa thích... (p. 35) Nói 1: Hỏi và trả lời theo cặp về sở thích cá nhân sử dụng trạng từ chỉ tần suất (p.38) Nói 2: Cách đưa ra lời yêu cầu và đề nghị lịch sự cũng như các cách đáp lại (p.40) 						<ul style="list-style-type: none"> Từ vựng về các hoạt động/môn thể thao ưa thích Vị trí, ý nghĩa và cách dùng của trạng từ chỉ tần suất trong thì hiện tại đơn Nói về sở thích cá nhân
Unit 4: Eating and Drinking	1	1	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> Nghe 1: Nghe một số 						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
<p>nhân vật đến từ các quốc gia khác nhau nói về bữa sáng của họ (thói quen, thời điểm, thức ăn...) và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.53)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc: Đọc 6 đoạn văn ngắn về các quan niệm và các lời khuyên về ăn uống; làm các nhiệm vụ theo yêu cầu (p.54) • Tham khảo cho sinh viên trình độ A1-A2: Unit 5 - Life A1-A2- 5b. Đọc về top 5 chợ ẩm thực trên thế giới (p.60) • Nói: Làm việc theo cặp, sử dụng các câu hỏi trang 56 để hỏi và trả lời về các chủ đề được nêu (p. 56) • Nghe 2: Nghe 3 bài hội thoại về cách gọi món ăn trong nhà hàng và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.58) 						<ul style="list-style-type: none"> • Từ vựng về chủ đề ăn uống; tên các loại thực phẩm, đồ ăn • Cách sử dụng các từ chỉ định lượng; phân biệt <i>some</i> và <i>any</i> • Cấu trúc How much / How many • Nói về thói quen ăn uống của bản thân. <p>Tự học: <i>Module 5: Getting from A to B</i> (p.42-49)</p>
Unit 5: Extraordinary Lives	1	1	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> • Nói 1: Làm việc theo cặp. Hỏi và trả lời về bản thân hoặc người thân trong gia đình, sử dụng các câu hỏi cho trước (p.61) 						<ul style="list-style-type: none"> • Cách sử dụng và dấu hiệu nhận biết của thì Quá khứ đơn • Động từ có quy tắc và bất quy tắc sử

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
<ul style="list-style-type: none"> • Đọc: Đọc về Tim Berners Lee – nhà sáng lập ra trang web và làm các nhiệm vụ đọc theo hướng dẫn (p.62) • Nghe : Nghe Mariene kể về cuộc đời của mình và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.66) • Tham khảo: Unit 11 - Life A1-11b. Đọc và nghe một đoạn phỏng vấn người phiêu lưu mạo hiểm (p.132,133) • Nói 2: Làm việc theo nhóm. Nói về lần cuối làm một việc gì đó là khi nào (p.65) • Viết: Kể vắn tắt về cuộc đời của bản thân tính tới thời điểm hiện tại (p.66) 						<p>dụng trong thì Quá khứ đơn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Từ vựng về các mốc thời gian (năm, thập niên, thế kỷ) • Chia động từ trong ngoặc để hoàn thành đoạn văn và nghe lại để kiểm tra đáp án (p.63) • Nói về một sự kiện đáng nhớ nào đó đã xảy ra với bản thân
Consolidation Modules 1-6			2	2	8	
Revision 1						
Progress Test 1		1	1	2		
Unit 6: Buying and Selling	1	1	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> • Nói 1: So sánh các cặp đồ vật trong tranh sử dụng tính từ cho trước (p.79) • Đọc: Đọc về các khu chợ nổi tiếng nhất thế giới và làm các nhiệm vụ đọc theo 						<ul style="list-style-type: none"> • Từ vựng về chủ đề mua sắm • Cấu trúc câu so sánh; các tính từ và trạng từ so sánh bất quy tắc

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
<p>hướng dẫn (p.80-81)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nghe : Nghe 4 tình huống về mua sắm và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.83) • Nói 2: Trình bày ý kiến cá nhân hoặc thảo luận theo cặp/nhóm về các món quà lưu niệm du khách nên mua khi đến Việt Nam. Chú ý các mẫu câu được sử dụng khi đưa ra ý kiến cá nhân về một vấn đề nào đó và các cách đáp lại khi người nghe đồng tình hoặc phản đối. (p. 84) • Tham khảo: Unit 5- Life A1- 5b. Từ vựng và nghe nói về giá cả (p.64) 						<ul style="list-style-type: none"> • Cách hỏi và nói giá tiền trong mua sắm • Nghe 6 đoạn hội thoại và hoàn thành nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.84) • Nói về thói quen mua sắm của bản thân hoặc một khu chợ nổi tiếng ở Việt Nam <p>Tự học: <i>Module 10: Street life (p.86-93)</i></p>
Unit 7: The world around us	1	1	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> • Đọc: Đọc các thông tin về thế giới tự nhiên và làm các nhiệm vụ đọc theo hướng dẫn (p.96-97) • Tham khảo: Unit 8- Life A1- 8c. Đọc bài về loài hổ (p.98,99) • Nói: Hoạt động theo cặp, hỏi và trả lời các thông tin về thế giới tự nhiên, sử dụng dạng câu hỏi WH (p.98-99 +102) 						<ul style="list-style-type: none"> • Từ vựng về động vật và thế giới tự nhiên • Động từ khuyết thiếu CAN để nói về khả năng • Các dạng câu hỏi thu thập thông tin (Wh- questions) • Cách sử dụng các mạo từ A/AN/THE

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
<ul style="list-style-type: none"> • Nghe: Nghe về 2 loài vật thân thiết với con người và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p. 100) • Viết: Tìm hiểu các thông tin khoa học về một loài vật yêu thích và viết một đoạn văn ngắn (100–120 từ) để miêu tả loài vật đó 						<ul style="list-style-type: none"> • Nói về một loài vật yêu thích <p>Tự học: <i>Module 13: Learning for the future</i> (p.86-93)</p>
Unit 8: Going Places	1	1	2	4	8	
<p>Nghe : Nghe bài giới thiệu về thành phố Edinburgh và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.129)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nói : Làm việc theo cặp / nhóm, lập các bài hội thoại về hỏi và chỉ đường (p.132-133) • Đọc: Đọc các biển báo giao thông và hoàn thành các nhiệm vụ theo yêu cầu (p. 132) • Viết: miêu tả một địa danh nổi tiếng • Tham khảo: Unit 3- Life A1-A2- 3e. Viết về 1 địa danh (p.41) 						<ul style="list-style-type: none"> • Từ vựng về các địa danh và các địa điểm trong thành phố • Cấu trúc và cách dùng của các động từ khuyết thiếu <i>Have to/don't have to</i> và <i>Can/can't</i> • Các giới từ chỉ phương hướng, sự chuyển động (p.130-131) • Các cách hỏi và chỉ đường • Nói về một thành phố/quốc gia yêu thích <p>Tự học: <i>Module 12: A weekend away</i> (p.104-110)</p>

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
Consolidation Modules 7 -15 Revision 2			2	2	8	
Progress Test 2		1	1	2		
Guidelines and Suggestions for doing the Practice exercise 1		4	1	5	10	
Tổng	8	14	23	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Bộ Môn

Người biên soạn

ThS. Đặng Đức Chính

ThS. Đào Thị Thùy Linh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần
 - Tiếng Việt: **Tiếng Anh 2**
 - Tiếng Anh: **English 2**
- Mã học phần: NNTA2102
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp
<input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/ học trước: Tiếng Anh 1
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết : 5 tiết
 - Làm bài tập trên lớp : 20 tiết
 - Thảo luận : 20 tiết
 - Tự học : 90 giờ
- Phụ trách môn học: Bộ môn Ngoại ngữ.

2. Mục tiêu của môn học

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Về kiến thức: Sau khi học xong môn học sinh viên có kiến thức cơ bản về các thời, thể ngữ pháp tiếng Anh trình độ tiền trung cấp; các từ vựng cơ bản về các chủ điểm quen thuộc như gia đình, sở thích.

Về kỹ năng:

- * Kỹ năng đọc:

- Hiểu được những đoạn văn ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc được diễn đạt bằng ngôn ngữ hàng ngày.

- Hiểu được các bài đọc ngắn đơn giản gồm những từ vựng được sử dụng với tần suất cao.

* Kỹ năng nghe:

- Nghe những cụm từ, những cách diễn đạt liên quan đến cuộc sống hàng ngày khi chúng được nói một cách rõ ràng chậm rãi.

- Hiểu được chủ đề mà người khác đang thảo luận khi họ nói một cách rõ ràng chậm rãi.

- Hiểu được nội dung chính trong các thông báo hay chỉ dẫn đơn giản.

* Kỹ năng nói:

- Giao tiếp được trong những tình huống cố định và hiểu được những hội thoại ngắn về những chủ đề gần gũi với sự giúp đỡ của người khác khi cần thiết.

- Hỏi và trả lời câu hỏi cũng như trao đổi ý kiến và thông tin về những chủ đề quen thuộc trong tình huống giao tiếp hàng ngày.

- Thực hiện các chức năng ngôn ngữ hội thoại để thiết lập các mối quan hệ xã hội như chào hỏi, giới thiệu cảm ơn, xin lỗi.

- Làm việc theo nhóm để thực hiện những nhiệm vụ đơn giản như bàn về một chủ đề quen thuộc, hay thảo luận một tài liệu với những cách diễn đạt và ngôn ngữ đơn giản.

- Miêu tả người sự vật, nơi chốn, công việc, việc học tập, thói quen hàng ngày, kinh nghiệm, thông tin và sở thích cá nhân.

- Trình bày một chủ đề ngắn về những vấn đề liên quan đến cuộc sống hàng ngày, đưa ra lý do và có thể trả lời một số câu hỏi đơn giản.

* Kỹ năng viết:

- Viết các tin nhắn đơn giản, một bức thư ngắn....

- Viết các cụm từ, các câu đơn giản sử dụng từ nối

- Viết về những chủ đề quen thuộc, gần gũi như tả người, nơi chốn.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Nhận thức được tầm quan trọng của môn học. Xây dựng và phát huy tinh thần tự chủ trong học tập thông qua nghiên cứu sách ngữ pháp, đọc thêm các tài liệu trên mạng. Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc nhóm/cặp và nộp bài đúng hạn.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Module 1: Leisure and Lifestyle

Module 2: Important Firsts

- Module 3: At rest, at work
- Module 4: Speacial Occassions
- Module 5: Appearances
- Module 6: Ambitions and Dreams
- Module 7: Countries and cultures

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu bắt buộc: New cutting Edge (Pre- Intermediate)

4.2. Tài liệu bổ trợ:

1. A.J.Thomson & A.V. Martinet. 1992. *A practical English grammar*. Oxford University Press.
2. Alireza Memarzadeh. 2007. *IELTS maximiser speaking*. Oxford University Press.
3. Esol examinations. 2013. *Preliminary English test*. Cambridge University Press.
4. Department of Foreign Language. 2015. *Practice exercise 1*. Internal circulation. University of Natural Resources and Environment.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của môn học

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: Thuyết trình, phát vấn, làm việc nhóm, dạy học thực hành, đàm thoại, tình huống, tự học

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Yêu cầu sinh viên thực hiện đầy đủ những nhiệm vụ được ghi trong đề cương môn học:

- Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực tham gia vào bài giảng.
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn trong đề cương môn học.
- Hoàn thành các bài tập được giao và nộp bài đúng hạn.
- Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kỳ.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập môn học

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%. Bao gồm: 02 đầu điểm hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận

Trắc nghiệm

Vấn đáp

Kỹ năng nói

9. Nội dung chi tiết môn học và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	T H	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Module 1: Leisure and Lifestyle	1	1	2		4	8	
<ul style="list-style-type: none"> - Nói: Nói về cách luyện tập để giữ gìn sức khỏe (p.7,8,9) - Đọc: Đọc để lấy thông tin trả lời câu hỏi (p.10) - Từ vựng: Liên quan đến các hoạt động giải trí. - Nghe: Nghe thông tin và trả lời câu hỏi (p.11) - Viết: Viết về thông tin cá nhân dựa theo mẫu (p.13) 							<ul style="list-style-type: none"> - củng cố lại cách sử dụng thì Hiện tại đơn giản, các câu hỏi có từ để hỏi, cách phát âm và trọng âm trong câu. - Từ vựng về các môn thể thao; các hoạt động hàng ngày - Từ vựng về thông tin cá nhân
Module 2: Important Firsts	1	1	2		4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	T H	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<ul style="list-style-type: none"> - Nói 1: Trao đổi ngắn về một số hoạt động đã làm trong quá khứ (p.18) - Nghe 1: Nghe thông tin chi tiết về một sự kiện ấn tượng đã xảy ra trong quá khứ, trả lời câu hỏi liên quan (p.10,21) 							
<ul style="list-style-type: none"> - Nói 2: Kể về những dấu ấn trong quá khứ. - Viết: Viết một đoạn văn kể về những kỷ niệm thời thơ ấu (Có thể chuẩn bị bài viết ở nhà) - Nghe 2 (+ Nói 3): Diễn tả cảm xúc Từ vựng: Các tính từ miêu tả. 							<ul style="list-style-type: none"> - Thì quá khứ đơn - Trạng từ chỉ thời gian sử dụng với thì quá khứ đơn - Từ vựng diễn tả cảm xúc - Cách chia và phát âm các động từ sử dụng với thì quá khứ đơn - Các liên từ sử dụng trong văn trần thuật
Module 3: At rest, at work	1	2	1		4	8	
<ul style="list-style-type: none"> - Đọc: Đọc đoạn văn để lấy thông tin trả lời câu hỏi (p.24,25) - Nói 1: Thảo luận để đưa ra lời khuyên (p.26) 							<ul style="list-style-type: none"> - Cấu trúc và cách sử dụng của các động từ khuyết thiếu: SHOULD; CAN; HAVE TO - Từ vựng về chủ đề công việc hàng ngày và nghề

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	T H	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<ul style="list-style-type: none"> - Nói 2: Nói về nhiệm vụ phải làm và khả năng (p.27) - Nghe: Nghe lấy thông tin để điền vào bảng (p.29) - Nói 3: Thảo luận để đưa ra lời khuyên về lựa chọn công việc phù hợp (p.28,29) - Từ vựng: Hoạt động thường nhật 							<ul style="list-style-type: none"> nghiệp
Module 4: Speacial Occassions		2	2		4	8	
<ul style="list-style-type: none"> - Đọc: Đọc lướt để lấy thông tin về cách thức, truyền thống tổ chức sinh nhật ở một số nước trên thế giới (p.32,33) - Nghe: Nghe về cách đón năm mới và điền thông tin vào bảng (p.36, 37) - Nói (+ nghe 2): Về sắp xếp lịch cá nhân (p.38,39) - Viết: Viết một bức thư mời (Có thể chuẩn bị ở nhà) 							<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt cấu trúc và cách sử dụng thì Hiện tại đơn với thì Hiện tại tiếp diễn - Cách sử dụng thì hiện tại tiếp diễn cho một dự định đã được sắp xếp trong tương lai - Từ vựng về Ngày , tháng, năm - Từ vựng về các ngày lễ tết và các hoạt động thường trong các lễ hội đặc biệt.

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	T H	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
- Từ vựng: Mốc các sự kiện và các lễ hội đặc biệt.							
Consolidation Modules 1-4 Progress Test 1 - Written test		3			4		
			1				
Module 5: Appearances	1	1	2		4	8	
- Đọc: Đọc để tìm thông tin chính về sự thay đổi về quan điểm về cái đẹp xưa và nay (p.42,43) - Nghe 1: Nghe mô tả và so sánh về ngoại hình (p.44,45) - Nghe 2: Nghe thông tin chi tiết về mô tả người (p.46,47) - Nói: Mô tả một người nào đó (ngoại hình + tính cách)							- Cấu trúc và cách sử dụng của các loại câu so sánh - Từ vựng về mô tả ngoại hình và tính cách
Module 6: Ambitions and Dreams	1	2	1		4	8	
- Nghe : Nghe thông tin về 8 nhân vật nổi tiếng - Vocabulary: Cung							Ôn lại cách sử dụng thì Hiện tại hoàn thành, thì quá khứ đơn. Phân biệt các trạng từ chỉ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	T H	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>cấp một số từ vựng về tham vọng, ước mơ và thành quả</p> <p>- Nói: nói về những ước mơ những dự định của mình trong cuộc sống.</p> <p>- Viết : viết về ước mơ nghề nghiệp trong tương lai</p>							<p>khi sử dụng với hai thì này.</p> <p>- Đặc biệt chú ý về động từ bất qui tắc và quá khứ phân từ.</p>
Module 7: Countries and cultures		2	2		4	8	
<p>- Đọc hiểu về các thông tin địa lý. Đọc đoạn văn để trả lời câu hỏi.</p> <p>- Nghe: Sắp xếp lại câu theo đúng thứ tự. Nghe đoạn hội thoại về cuộc sống của Stuart ở thành thị.</p> <p>- Từ vựng: Liên quan đến đặc điểm địa lý.</p> <p>- Nói: Nói về cách chỉ đường.</p> <p>- Viết: Thiệp mời</p>							<p>- Ôn lại cách sử dụng mạo từ.</p> <p>Từ chỉ số lượng với danh từ đếm được và không đếm được.</p> <p>- Tự học: Module 10+ 11: (p.90-98)</p>
Consolidation Modules 5-8		3	1		4	8	
Progress test 2 – Oral Test			4		4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	T H	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Guidelines and Suggestions for doing the Practice exercises		3	2				Preparation for the final exam
Cộng	5	20	20		45	90	

Trưởng Bộ Môn

Người biên soạn

ThS. Đặng Đức Chính

ThS. Đỗ Mai Quyên

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tiếng Anh 3**
 - Tiếng Anh: **English 3**
- Mã học phần: NNTA2103
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Tiếng Anh 2
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 05 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 11 tiết
 - Thực hành, thực tập, thảo luận: 14 tiết
 - Tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Ngoại ngữ

2. Mục tiêu của học phần

Về kiến thức

* *Ngữ âm*: Sinh viên có thể phát âm rõ ràng theo hướng dẫn và tự tin hơn trong các hội thoại có hướng dẫn trong và ngoài lớp.

* *Ngữ pháp*: Có vốn kiến thức cơ bản và nâng cao về cách diễn đạt cho những tình huống giao tiếp hàng ngày như cuộc sống truyền thống và hiện đại, các vấn đề về sức khỏe, các vật dụng cá nhân và trong gia đình, thông tin cá nhân, mô tả người quen

và trao đổi những trải nghiệm. Đồng thời sử dụng các cấu trúc cơ bản trong đó có các cụm từ cố định, các cách diễn đạt theo cấu trúc câu.

* *Từ vựng*: Có vốn từ đủ để tiến hành những giao tiếp cơ bản và nâng cao hàng ngày với các tình huống và chủ đề quen thuộc.

Về các kỹ năng

* *Kỹ năng đọc*:

- Đọc hiểu các đoạn văn có độ dài trung bình.
- Rèn luyện kỹ năng đọc lướt nhanh để lấy thông tin chính cho các bài tập đọc hiểu.

- Đọc lướt các văn bản dài để xác định các thông tin cần tìm, thu thập thông tin từ nhiều phần của một văn bản, hay từ nhiều văn bản khác nhau nhằm hoàn thành các nhiệm vụ cụ thể trong bài đọc.

- Xác định được các kết luận chính được chỉ rõ ra trong các bài báo hay đoạn văn.

* *Kỹ năng nói*:

- Giao tiếp được trong những tình huống cơ bản và hiểu được những hội thoại với những chủ đề trong giao tiếp cơ bản và nâng cao.

- Hỏi và trả lời câu hỏi cũng như trao đổi ý kiến và thông tin về những chủ đề trong tình huống giao tiếp cơ bản và nâng cao.

- Thực hiện các chức năng ngôn ngữ hội thoại để trao đổi, chia sẻ và thảo luận về những trải nghiệm trong cuộc sống.

- Làm việc theo nhóm để thực hiện những nhiệm vụ cơ bản như thảo luận về một chủ đề quen thuộc, hay trao đổi và chia sẻ thông tin với những cách diễn đạt và ngôn ngữ cơ bản.

- Miêu tả tính cách sự vật sự việc, những thay đổi giữa cuộc sống hiện đại và truyền thống, chia sẻ những trải nghiệm của bản thân.

- Trình bày một chủ đề cơ bản về những vấn đề liên quan đến cuộc sống và các tình huống gặp phải, đưa ra lý do và có thể cố thuyết phục người nghe đồng tình theo quan điểm cá nhân.

* *Kỹ năng viết*

- Viết về một chủ đề với những gợi ý

- Viết các cụm từ, các câu cơ bản sử dụng câu điều kiện, câu trực tiếp gián tiếp, động danh từ

- Cách viết lại câu giữa các thì hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn giản.

* *Kỹ năng nghe*

- Nghe những cụm từ, những cách diễn đạt liên quan đến những hoạt động đã xảy ra khi chúng được nói một cách trôi chảy.

- Hiểu được chủ đề mà người khác đang thảo luận khi họ nói một cách trôi chảy.

- Hiểu được nội dung chính trong các hội thoại hoặc các cuộc thảo luận.

** Các nhóm kỹ năng khác*

- Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng thuyết trình bằng tiếng Anh (sử dụng từ ngữ đơn giản và ngôn từ rõ ràng).

- Tìm kiếm và khai thác thông tin trên mạng internet, báo chí để phục vụ cho môn học chuyên ngành của mình.

- Khích lệ sinh viên hỏi đáp và nhận xét đánh giá.

Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Xác định được tầm quan trọng của môn học và có ý thức cao độ trong việc học hỏi nắm bắt nội dung môn học.

- Phát huy tối đa tinh thần tự học thông qua nghiên cứu tài liệu, tìm tòi sáng tạo các nguồn sách để đọc thêm và các tài liệu trên mạng internet ...

- Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc và nộp bài đúng hạn.

- Tự giác trong học tập và trung thực trong thi cử.

- Phát huy tối đa khả năng sáng tạo khi thực hiện các hoạt động trên lớp cũng như ở nhà.

- Sinh viên hăng hái, nhiệt tình tham gia vào các hoạt động thảo luận trên lớp.

- Chia sẻ thông tin với bạn bè và giáo viên.

- Chủ động đặt câu hỏi về những thắc mắc của mình.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Module 1: Old and New

Module 2: Take care

Module 3: Got to have it

Module 4: Choosing the right person

Module 5: Money, money, money

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1, Sarah Cunningham & Peter Moor with Jane Comyns Carr (2010), *New cutting Edge (Pre- Intermediate)*, Pearson Longman

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. A.J.Thomson & A.V. Martinet (1992), *A practical English grammar*, Oxford University Press.

2. Alireza Memarzadeh (2007), *IELTS maximiser speaking*, Oxford University Press.

3. Esol examinations (2013), *Preliminary English test*, Cambridge University Press.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: Thuyết trình, phát vấn, làm việc nhóm, dạy học thực hành, đàm thoại, tình huống, tự học.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ của môn học được ghi trong đề cương môn học;
- Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực tham gia vào bài giảng;
- Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kì
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn trong đề cương môn học
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%. Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
Module 1: Old and New	1	2	2	5	10	
- Đọc: <i>The 1900 house</i> (p.80-81) - Nói: Facelift (p.84-85) - Viết: <i>Imagine your life without Internet and mobile phone</i>						- Ngữ pháp: May, might, will, definitely, etc...; - Thời hiện tại sử dụng với if, when, before, etc... - Từ vựng: Hiện đại và truyền thống - Chủ điểm từ vựng: IF
Module 2: Take care	1	2	2	5	10	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
<ul style="list-style-type: none"> - Nghe: <i>Health helpline</i> (p.89) - Nói 1: Các cuộc hội thoại tư vấn về bệnh tật (p.89) + Đọc: <i>Hazardous History</i> (p.90-91) + Nói 2: <i>Choose the Hero of the Year</i> (p.94) + Viết: Sử dụng các liên từ trong lối văn tường thuật. Kể về một kỷ niệm đáng nhớ. 						<ul style="list-style-type: none"> -Ngữ pháp: used to; thời quá khứ tiếp diễn -Từ vựng: Sức khỏe và tai nạn
Module 3: Got to have it	1	2	2	5	10	
<ul style="list-style-type: none"> -Đọc: <i>The World's Most Popular</i> (p.106-107) -Nói 1: Một thương hiệu mà bạn ưa thích hoặc một sản phẩm mà bạn muốn sở hữu -Nói 2: Lập các bài hội thoại về đưa ra các gợi ý (trong những tình huống nhất định) (p.112) 						<ul style="list-style-type: none"> -Từ vựng: - danh từ chỉ các đồ vật hàng ngày, các cấu trúc câu dung để đưa ra lời gợi ý -Ngữ pháp: Câu bị động (thì Hiện tại đơn; Quá khứ đơn) -Ngữ âm: Các phát âm ED sau động từ
PROGRESS TEST 1		2	1	3	6	
Module 4: Choosing the right person	1	1	3	5	10	
<ul style="list-style-type: none"> - Nói: Mô tả về các hoạt động thể thao (p.114) - Đọc: Đọc để lấy thông tin trả lời câu hỏi (p.117) - Từ vựng: Mô tả tính cách cá nhân. 						<ul style="list-style-type: none"> - Cũng cố lại cách sử dụng thì Hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn giản. Các câu hỏi có từ để hỏi, cách phát

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
- Nghe: Nghe thông tin và điền từ vào chỗ trống (p.115) - Viết: Viết đơn xin việc theo mẫu (p.121)						
Module 5: Money, money, money	1	1	2	4	8	
- Nói 1: Chia sẻ về những trải nghiệm đã qua thông qua hội thoại và kể chuyện (p.124, 129) - Nghe 1: Nghe ý chính và điền thông tin vào chỗ trống và trả lời câu hỏi (p.126, 130) - Đọc: các số liệu và ghép thông tin chính với từng đoạn văn (P. 125,127). - Viết: Viết câu sử dụng từ gợi ý.						- Thì quá khứ hoàn thành - Trạng từ chỉ thời gian sử dụng với thì quá khứ hoàn thành - Từ vựng về kinh tế và tiền tệ - Cách chia và phát âm các động từ sử dụng với thì quá khứ hoàn thành (PII)
Consolidation Modules 1-5			1	1	2	- Đọc và dịch lại bài. Hoàn thành các bài tập đi kèm
PROGRESS TEST 2			1	1	2	
Guidelines and Suggestions for doing the Practice exercises		1		1	2	- Ôn tập theo nội dung cho trước.
Cộng	5	11	14	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Bộ môn

Người biên soạn

ThS. Đặng Đức Chính

ThS. Đỗ Mai Quyên

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Toán cao cấp 1**
 - Tiếng Anh: **Advanced Mathematics 1**
- Mã học phần: KĐTO2101
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy, ngành Quản lý đất đai, Môi trường, Quản lý biển, Tài nguyên nước
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 27 tiết
 - Bài tập: 16 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 80 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học Đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Về kiến thức: Sinh viên trình bày được những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính và giải tích toán học làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành và lên trình độ cao hơn.

Về kỹ năng: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập tính toán, thực hành các bài toán trong chương trình toán cao cấp và tiếp cận học các môn chuyên ngành;

Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Phần đại số tuyến tính và hình học giải tích gồm các kiến thức cơ bản về Ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véc tơ và dạng toàn phương, các mặt bậc hai.

- Phần giải tích toán học gồm các kiến thức cơ bản về hàm số một biến số.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Toán học cao cấp (Tập 1,2)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.

2. Lê Xuân Hùng- Lê Thị Hương- Nguyễn Ngọc Linh- Đàm Thanh Tuấn, 2018, *Bài tập Toán cao cấp*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Bài tập Toán cao cấp (Tập 1,2)*, Nhà xuất bản Giáo Dục

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu...

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải có mặt trên lớp từ 70% tiết trở lên.

- Trong mỗi buổi học sinh viên phải chuẩn bị đầy đủ sách, vở.

- Sinh viên phải làm đầy đủ bài tập về nhà và chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên trong mỗi buổi học.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%, bao gồm 02 bài kiểm tra viết hệ số 1

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%, hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
Chương 1: Ma trận và định thức	5	3		8	15	
1.1. Ma trận	2	1				Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về ma trận , định thức.
	2	1				
1.2. Định thức của ma trận vuông	1	1				
1.3. Ma trận nghịch đảo						
Chương 2: Hệ phương trình tuyến tính	5	3	1	9	15	
2.1. Định nghĩa	1					Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về hệ phương trình.
2.2. Hệ Cramer	1	1				
2.3. Giải hệ phương trình tuyến tính trường hợp tổng quát	3	2				
- Kiểm tra			1			
Chương 3: Không gian véc tơ và dạng toàn phương	5	4		9	20	
3.1. Định nghĩa không gian véc tơ	1	1				Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về không gian véc tơ và dạng toàn phương.
	1	1				
3.2. Sự phụ thuộc tuyến tính và độc lập tuyến tính của một hệ véc tơ	1	1				
3.3. Hạng của một hệ véc tơ	2	1				

3.4. Dạng toàn phương						
Chương 4: Các mặt bậc hai	4	1		5	10	
4.1 Mặt cầu, mặt Elipxoit	1					Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về các mặt bậc hai.
4.2 Mặt hypecboloit một tầng và hai tầng	1					
4.3 Mặt parabolit elliptic.	1					
Mặt Prabolit hypecbolic	1	1				
4.4 Mặt trụ bậc hai và mặt nón bậc hai						
Chương 5: Hàm số một biến số	8	5	1	14	20	
5.1. Các hàm lượng giác ngược	1					Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về Hàm số một biến số
5.2. Hàm số cho ở dạng tham số.Tọa độ cực	1	1				
5.3. Các định lý L'Hospital về giới hạn	1	1				
	3	2				
5.4. Tích phân suy rộng						
5.5. Chuỗi số	2	1				
Kiểm tra						
5.6. Chuỗi hàm			1			
Cộng	27	16	2	45	80	

Trưởng Khoa

Người biên soạn

TS. Lê Xuân Hùng

ThS. Lê Thị Hương

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Toán cao cấp 2**
 - Tiếng Anh: **Advanced Mathematics 2**
- Mã học phần: KĐT02102
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy, ngành Quản lý đất đai, Môi trường, Tài nguyên nước, Quản lý biển.
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp 1
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
 - Bài tập: 13 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học Đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Về kiến thức: Sinh viên trình bày được những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính và giải tích toán học như: Hàm số nhiều biến số, Cực trị của hàm nhiều biến. Tích

phân của hàm nhiều biến, Phương trình vi phân làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành và lên trình độ cao hơn.

Về kỹ năng: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập tính toán, thực hành các bài toán trong chương trình toán cao cấp và tiếp cận học các môn chuyên ngành;

Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Hàm số nhiều biến số, Cực trị của hàm nhiều biến.
- Tích phân của hàm nhiều biến: Tích phân 2 lớp, tích phân 3 lớp, tích phân đường loại 1 và tích phân đường loại 2.
- Phương trình vi phân: Phương trình vi phân cấp một, phương trình vi phân tuyến tính cấp một và phương trình vi phân cấp 2.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Toán học cao cấp (Tập 2,3)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.
2. Lê Xuân Hùng- Lê Thị Hương- Nguyễn Ngọc Linh- Đàm Thanh Tuấn, 2018, *Bài tập Toán cao cấp*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Bài tập Toán cao cấp (Tập 2,3)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu...

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải có mặt trên lớp từ 70% tổng số tiết trở lên.
- Trong mỗi buổi học sinh viên phải chuẩn bị đầy đủ sách, vở.
- Sinh viên phải làm đầy đủ bài tập về nhà và chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên trong mỗi buổi học.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%, bao gồm 02 bài đầu điểm hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%.

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
Chương 1: Hàm số nhiều biến số	4	4		8	20	
1.1 Khái niệm hàm số nhiều biến số	1					Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về đạo hàm riêng, cực trị hàm nhiều biến
1.2 Giới hạn và tính liên tục của hàm nhiều biến.	1	2				
1.3 Đạo hàm riêng và vi phân toàn phần của hàm nhiều biến.	1	1				
1.4 Cực trị của hàm nhiều biến	1	1				
1.4.1 Cực trị không có điều kiện ràng buộc						
1.4.2 Cực trị có điều kiện ràng buộc						
Chương 2: Tích phân của hàm nhiều biến	6	5	1	12	20	
2.1 Tích phân hai lớp (Tích phân kép)	2	3				Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về tích phân 2 lớp.
2.1.1 Định nghĩa						
2.1.2 Các tính chất của tích phân 2 lớp						
2.1.3 Cách tính tích phân 2						

lớp Kiểm tra			1			
2.2 Tích phân ba lớp (Tích phân bội ba) 2.2.1 Định nghĩa 2.2.2 Các tính chất của tích phân 3 lớp 2.2.3 Cách tính tích phân 3 lớp	2	1				Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về tích phân 3 lớp.
2.3 Tích phân đường 2.3.1 Tích phân đường loại một 2.3.2 Tích phân đường loại hai	2	1				Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về tích phân đường.
Chương 3: Phương trình vi phân	5	4	1	10	20	
3.1 Phương trình vi phân cấp một 3.2 Phương trình vi phân cấp hai Kiểm tra	3 2	2 2				Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về phương trình vi phân..
Tổng	15	13	2	30	60	

Trưởng Khoa

Người biên soạn

TS. Lê Xuân Hùng

ThS. Lê Thị Hương

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tin học đại cương**
 - Tiếng Anh: **General Informatics**
- Mã học phần: CTKH2151
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy các ngành
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết: Toán cao cấp
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Thực hành trên lớp: 9 tiết
 - Kiểm tra : 2 tiết
 - Tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Khoa học máy tính và ứng dụng, Khoa Công nghệ Thông tin

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

– *Về kiến thức*: Trình bày các kiến thức cơ bản về thông tin, công cụ xử lý thông tin, áp dụng được các phần mềm thông dụng ứng dụng hỗ trợ trong công tác văn phòng, và khai thác Internet.

– *Về kỹ năng*: Vận dụng được các kỹ năng có thể sử dụng thành thạo máy tính và một số phần mềm văn phòng thông dụng để có thể: Soạn thảo tài liệu; Quản lý dữ liệu qua các bảng tính; Trình chiếu; Khai thác Internet để tìm kiếm thông tin và liên lạc qua thư điện tử; Tổ chức lưu trữ thông tin trên máy tính và sử dụng máy tính để giải quyết vấn đề thông dụng.

– *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có khả năng tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm, vận dụng được những kiến thức đã học một cách linh hoạt và sáng tạo, có ý thức ứng dụng công nghệ thông tin vào công việc hàng ngày, nâng cao chất lượng của công việc, phong cách làm việc trong xã hội hiện đại.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin, cấu trúc máy tính, mạng máy tính, biết sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng. Nội dung chính gồm:

- Khái niệm tin học, cấu trúc và hoạt động của hệ thống máy tính, mạng máy tính, Internet và tìm kiếm tài liệu học thuật trên Internet.
- Một số hệ điều hành thông dụng và sử dụng hệ điều hành.
- Các chương trình ứng dụng MS Word, Excel và Powerpoint.

4. Tài liệu học tập

4.1. Sách, giáo trình chính

1. Đỗ Thị Mơ – Dương Xuân Thành, *Giáo trình nhập môn tin học*, NXB Nông nghiệp.
2. *Tự học Microsoft Excel 2010, Tự học PowerPoint 2010* (2012), NXB Văn hóa Thông tin.
3. *Tự học Word 2010* (2011), NXB Hồng Bàng.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Lan Anh, *Giáo trình Tin học đại cương*, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
2. Công Tuấn - Công Bình, *20 Bài thực hành Microsoft Word 2010*, NXB Văn hóa Thông tin.
3. Công Tuấn - Công Bình, *20 Bài thực hành Microsoft Excel 2010*, NXB Văn hóa Thông tin.
4. Bùi Thế Tâm, 2010, *Giáo trình Tin học đại cương*, NXB Giao thông Vận tải.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, phân tích, xử lý số liệu, đàm thoại, thu thập số liệu, tự học.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

– Dự lớp: Sinh viên phải tham gia giờ trên lớp, tham gia thực hành theo số tiết qui định. Đảm bảo đầy đủ, đạt yêu cầu các bài kiểm tra giữa học kỳ.

– Bài tập: Hoàn thành tất cả các bài tập thực hành trên lớp, bài tập về nhà.

– Tự học: Nghiên cứu tài liệu để nắm vững lý thuyết, hoàn thiện các bài tập thực hành trên máy tính.

– Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%. Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ TIN HỌC	2			1	3	6	
1.1. Thông tin và xử lý thông tin	1				1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Đọc TLC [1], TLĐT [1] • SV chuẩn bị các kiến thức cơ bản để nhận biết các
1.2. Kiến trúc chung của Máy tính điện tử							
1.3. Biểu diễn thông tin trong máy tính	0,5				0,5	1	
1.4. Virus tin học và cách	0,5				1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
phòng chống							thiết bị của máy tính.
1.5. Mạng máy tính và Internet				1			
1.6. Ứng dụng của công nghệ thông tin							
CHƯƠNG 2. HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS	2			1	3	6	
2.1. Giới thiệu chung	1				1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Đọc TLC [1], TLĐT [1] • SV phải thao tác được với hệ điều hành Windows
<i>2.1.1. Khái niệm Hệ điều hành</i>							
<i>2.1.2. Chức năng của Hệ điều hành</i>							
<i>2.1.3. Sự phát triển của Hệ điều hành</i>							
<i>2.1.4. Giới thiệu một số Hệ điều hành phổ biến</i>							
2.2. Hệ điều hành Windows	1			1	2	4	
<i>2.2.1. Giao diện của hệ điều hành Windows</i>							
<i>2.2.2. Quản lý tệp tin, thư mục</i>							
<i>2.2.3. Quản lý đĩa từ</i>							
<i>2.5.4. Thay đổi cấu hình (Control Panel)</i>							
CHƯƠNG 3. PHẦN MỀM SOẠN THẢO VĂN BẢN.	6		1	3	10	20	
3.1. Giới thiệu màn hình làm việc	0,5				0,5	1	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên
3.2. Các thao tác cơ bản							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.3. Thực hiện định dạng văn bản	2			1	3	6	máy theo hướng dẫn của GV
3.3.1. Định dạng ký tự (Font)							
3.3.2. Định dạng đoạn văn bản (Paragraph)							
3.3.3. Bao khung và tô nền cho đoạn văn							
3.3.4. Đánh chỉ mục tự động đầu đoạn văn bản (Bullets and Numbering)							
3.3.5. Chia cột văn bản (Columns)							
3.3.6. Định dạng chữ lớn đầu đoạn văn (Drop Cap)							
3.3.7. Định dạng Tab							
3,4. Chèn các đối tượng vào văn bản	1,5			1	2,5	5	- Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
3.4.1. Chèn các kí tự đặc biệt (Symbol)							
3.4.2. Chèn chữ nghệ thuật (Word Art)							
3.4.3. Chèn ClipArt và hình ảnh							
3.4.4. Chèn hộp văn bản (Text box)							
3.4.5. Chèn và hiệu chỉnh hình vẽ (Shapes)							
3.4.6. Chèn và hiệu chỉnh biểu đồ (Chart)							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.4.7. Chèn và hiệu chỉnh biểu thức toán học (Equation)							
3.5. Bảng biểu	1			0,5	1,5	3	- Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
3.5.1. Tạo bảng							
3.5.2. Các thao tác trên bảng							
3.5.3. Định dạng trên bảng							
3.5.3. Tính toán trên bảng							
3.6. Một số chức năng khác	0,5			0,5	1	2	
3.6.1. Tìm kiếm và thay thế							- Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
3.6.2. Đặt chế độ tự động							
3.6.3. Kiểm tra chính tả và văn phạm							
3.6.4. Tạo bookmark							
3.6.5. Tạo mục lục tự động							
3.6.6. Trộn thư							
3.7. In ấn	0,5				0,5	1	
3.7.1. Định dạng trang in							- Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
3.7.2. Tạo Header and Footer							
3.7.3. Ngắt trang							
3.7.4. Chèn số trang							
3.7.5. Xem trước khi in							
3.7.6. Thực hiện lệnh in							
Kiểm tra			1		1	2	
CHƯƠNG 4. XỬ LÝ	6		1	3	10	20	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
BẢNG TÍNH VỚI MS EXCEL							
4.1. Giới thiệu chung về MS Excel	0,5				0,5	1	
<i>4.1.1. Giới thiệu</i>							
<i>4.1.2. Màn hình làm việc</i>							
<i>4.1.3. Cấu trúc một Workbook</i>							
<i>4.1.4. Cấu trúc một Worksheet</i>							
<i>4.1.5. Các kiểu dữ liệu và các toán tử</i>							
4.2. Các thao tác cơ bản	0,5			0,5	1	2	
<i>4.2.1. Xử lý trên vùng</i>							
<i>4.2.2. Thao tác trên cột và dòng</i>							
<i>4.2.3. Các lệnh xử lý tập tin</i>							
<i>4.2.4. Các loại địa chỉ sử dụng trong excel</i>							
4.3. Các hàm cơ bản trong Excel	3			1,5	4,5	9	
<i>4.3.1. Cách sao chép công thức</i>							
<i>4.3.2. Cú pháp chung của hàm</i>							
<i>4.3.3. Cách sử dụng các hàm</i>							
<i>4.3.4. Các hàm thông dụng</i>							
4.4. Cơ sở dữ liệu	1			0,5	1,5	3	

- Đọc TLC [3], TLĐT [3]
- SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4.4.1. Khái niệm							
4.4.2. Các thao tác trên cơ sở dữ liệu							
4.4.3. Các hàm thao tác trên cơ sở dữ liệu							
4.5. Biểu đồ trong Excel	0,5			0,5	1	2	
4.5.1. Các thành phần của biểu đồ							
4.5.2. Các bước dựng biểu đồ							
4.5.3. Điều chỉnh và định dạng biểu đồ							
4.6. In ấn	0,5				0,5	1	
4.6.1. Định dạng trang in							
4.6.2. Xem văn bản trước khi in							
4.6.3. In tài liệu							
Kiểm tra			1		1	2	
CHƯƠNG 5. TRÌNH DIỄN VỚI MS POWERPOINT	3			1	4	8	- Đọc TLC [4] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
5.1. Giới thiệu về phần mềm trình diễn	0,5				0,5	1	
5.2. Các thành phần cơ bản của MS PowerPoint							
5.3. Tạo một bản trình bày cơ bản trong MS PowerPoint	0,5			0,5	1	2	
5.4. Cập nhật và định dạng	1,5			0,5	2	4	
5.4.1. Cửa sổ trong các Slide							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5.4.2. Thao tác trên Slide							
5.4.3. Tạo hiệu ứng động và hoạt hình							
5.5. Thực hiện một buổi trình diễn	0,5				0,5	1	
Cộng	19		2	9	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành

Trưởng Khoa

Người biên soạn

TS. Lê Phú Hưng

ThS. Trần Thị Hương

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Vật lý đại cương**
 - Tiếng Anh: **General Physics**
- Mã học phần: KĐVL2101
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Hệ đại học, khoa Môi trường
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập: 13 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
 - Hoạt động theo nhóm: 20 giờ (*Sinh viên thực hiện trong quỹ thời gian tự học*)
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Vật lý/ Khoa Khoa học Đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được kiến thức cơ bản của môn Vật lý học, từ đó sinh viên biết phân tích và giải thích được sự vận động khách quan của sự vật hiện tượng vật lý;

- *Về kỹ năng*: Có kỹ năng thực hiện các bài tập cơ bản trong nội dung môn học và áp dụng trong các lĩnh vực khoa học khác;

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động; tự đặt ra được mục tiêu học tập để đạt được kết quả tốt nhất; thực hiện các phương pháp học tập hiệu quả; điều chỉnh những sai sót, hạn chế của bản thân khi thực hiện các nhiệm vụ học tập thông qua tự đánh giá hoặc lời góp ý của giảng viên, bạn bè; chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ khi gặp khó khăn trong học tập học phần; có khả năng đưa ra được các kết luận liên quan đến các lĩnh vực chuyên ngành.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- ✓ Phần Cơ học (chương 1,2,3,4).
- ✓ Phần Nhiệt học (chương 5).
- ✓ Phần Điện – từ học (chương 6,7,8).
- ✓ Phần Quang học (chương 9,10).
- ✓ Phần vật lý lượng tử (chương 11).

4. Tài liệu học tập

4.1 Tài liệu chính

1. *Lương Duyên Bình* (2003), Vật lý đại cương (tập 1,2,3), NXB Giáo dục.
2. *Lương Duyên Bình* (2003), Bài tập Vật lý đại cương (tập 1,2,3), NXB Giáo dục

4.2 Tài liệu đọc thêm

1. *Dương Hải Triều*, (2006) , Vật lý đại cương, NXB Giao thông Vận tải
2. *Đặng Quang Khang, Nguyễn Xuân Chi*, (2001), Vật lý đại cương, NXB Đại học Bách khoa
3. Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến môn học)

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng phương pháp thuyết trình, dạy học nêu vấn đề, dạy học theo nhóm, dạy học thông qua thuyết trình bài học.

Các phương pháp trên được vận dụng một cách linh hoạt theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học trên cơ sở các bài giảng lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu, thuyết trình bài học.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Thực hiện theo các quy định của quyết định 3625/QĐ-TĐHHN ngày 16/10/2017 Ban hành hướng dẫn thực hiện Quy chế đào tạo theo học chế tín chỉ. Thực hiện các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên

lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, đồ án môn học; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết sinh viên tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%. Bao gồm: 02 điểm hệ số 01

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

• Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Phần I: CƠ HỌC	11	5		16	34	34
Chương 1: ĐỘNG HỌC – ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM	4	2		6	12	12
1.1 Vận tốc, gia tốc. Một số dạng chuyển động cơ đặc biệt.	1	1			4	Tự Đọc GT VLĐC tập 1 Trang 20- 23 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
1.2 Các định lý động lượng -Xung lượng.	1				2	Tự Đọc GT VLĐC tập 1 Đọc GT VLĐC tập 1 Trang 42

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						<i>Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...</i>
1.3 Phương trình cơ bản của cơ học chất điểm.	1	1			2	Trang 45 <i>Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...</i>
1.4 Mô men động lượng - Các định lý.	1				4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 50 <i>Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...</i>
Chương 2: CƠ NĂNG	2	1		3	6	6
2.1 Công, công suất, năng lượng.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Tr 86 <i>Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...</i>
2.2 Động năng, thế năng trường hấp dẫn.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 92 <i>Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...</i>
Chương 3: ĐỘNG LỰC HỌC VẬT RẮN	3	1		4	10	10
3.1 Khối tâm	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						Trang 61 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
3.2 Động lượng, momen động lượng đối với điểm cố định.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 65 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
3.3 Chuyển động quay của vật rắn quanh trục cố định - Momen quán tính.	1				4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 70 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 4: CƠ HỌC CHẤT LƯU	2	1		3	6	6
4.1 Tĩnh học chất lưu.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 114 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
4.2 Động học chất lưu.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 116 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
PHẦN 2: NHIỆT HỌC	4	2		6	14	14

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 5: KHÍ LÝ TƯỢNG	4	2		6	14	14
5.1 Áp suất và nội năng của khí lý tưởng - Phương trình trạng thái của khí lý tưởng.	1	1			2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 142 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
5.2 Nguyên lý 1 NĐLH - Ứng dụng nguyên lý I để khảo sát các quá trình cân bằng của khí lý tưởng.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 154 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
5.3 Quá trình thuận nghịch và không thuận nghịch. Nguyên lý II NĐLH. Chu trình Căcnô.	1				4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 179 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
5.4 Khái niệm Entropi. Nguyên lý tăng Entropi của hệ cô lập.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 197 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Kiểm tra			1	1	2	
PHẦN 3: ĐIỆN - TỪ HỌC	7	2		9	20	20
Chương 6: TRƯỜNG TỈNH ĐIỆN	2	1		3	6	6
6.1 Định luật Culong. Điện thông. Định lý Ôstrogratzki-	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gauss về điện trường.						Trang 5
6.2 Điện thế - hiệu điện thế.	1	1			2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 44 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 7: TỪ TRƯỜNG	3	1		4	8	8
7.1 Định luật Ampe	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 125 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
7.2 Vectơ cảm ứng từ. Định Bio-Xava-Laptxo.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 129 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
7.3 Từ thông. Định lý Ôstrogratxki-Gauss về từ trường.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 142 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 8: TRƯỜNG ĐIỆN TỬ - SÓNG ĐIỆN TỬ	2	0		2	6	6
8.1 Luận điểm 1, 2 của	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Maxwell.						2 Trang 222 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
8.2 Trường điện từ và hệ phương trình Maxwell. Sóng điện từ	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 234 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
PHẦN 4: QUANG HỌC	4	2		6	12	12
Chương 9: QUANG HỌC SÓNG	2	1		3	6	6
9.1 Cơ sở quang học sóng. Giao thoa ánh sáng.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 19 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi..
9.2 Nhiễu xạ ánh sáng.	1	1			2	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 54 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 10: QUANG HỌC LƯỢNG TỬ	2	1		3	6	6

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
10.1 Bức xạ nhiệt. Thuyết lượng tử Plăng.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 100 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
10.2 Thuyết photon của Anhxtanh. Phát xạ cảm ứng.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 107 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
PHẦN 5: VẬT LÝ LƯỢNG TỬ	4	2			10	10
Chương 11: CƠ HỌC LƯỢNG TỬ	4	2			10	10
11.1 Lưỡng tính sóng hạt của vi hạt. Hệ thức bất định Heisenberg.	2	1			2	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 116 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi..
11.2 Hàm sóng và phương trình Schrodinger. Ứng dụng.	2	1			6	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 125 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi..
Kiểm tra			1	1	2	
Tổng cộng	30	13	2	45	90	90

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng khoa

Người biên soạn

TS. Lê Xuân Hùng

TS. Phùng Thị Hồng Vân

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Hóa học đại cương**
 - Tiếng Anh: **General chemistry**
- Mã học phần: KĐHO2101
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy các ngành: Công nghệ kỹ thuật môi trường, Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Quản lý đất đai, Địa chất, Biến đổi khí hậu, Tài nguyên nước và Quản lý biển.
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>					
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>	
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 16 tiết
 - Bài tập: 11 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 02 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa học, Khoa Khoa học đại cương.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Sinh viên phát biểu được các khái niệm cơ bản về cơ sở lý thuyết các quá trình hóa học, đồng thời trình bày được các công thức, các đại lượng quan trọng trong nội dung kiến thức của từng chương.

+ Sinh viên vận dụng được các kiến thức lý thuyết về Hóa học đại cương vào lĩnh vực chuyên môn mà sinh viên sẽ được đào tạo.

- *Về kỹ năng:*

+ Vận dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để giải quyết các dạng bài tập trong nội dung học phần.

+ Áp dụng kiến thức đã học để giải thích các hoạt động thực tiễn có liên quan đến hoá học.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Hình thành ý thức tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên.

+ Hình thành năng lực giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, tính toán và sáng tạo cho sinh viên.

+ Trau dồi năng lực vận dụng kiến thức của các môn học có liên quan.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Nhiệt động học của một số quá trình hóa học.
- Động hóa học và xúc tác.
- Hiện tượng cân bằng hóa học và sự chuyển dịch cân bằng hóa học.
- Dung dịch và các kiến thức liên quan.
- Một số quá trình điện hóa học.
- Hiện tượng bề mặt – dung dịch keo.

Các kiến thức đại cương này giúp cho sinh viên học tiếp các kiến thức cơ sở của hóa học như hóa học vô cơ, hóa học hữu cơ, hóa học phân tích v.v, cũng như vận dụng sự hiểu biết này đối với việc nghiên cứu các chuyên ngành có liên quan đến hóa học như môi trường, quản lý đất đai, khí tượng thủy văn, khoa học biển, biến đổi khí hậu, địa chất và nhiều chuyên ngành khác.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Ngọc Anh (chủ biên) (2014), Hóa học đại cương, NXB ĐHQG HN.
2. Nguyễn Hạnh (2012), Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần II, NXB GD VN.
3. Lê Mậu Quyền (1995), Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần bài tập, NXB KH&KT.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lâm Ngọc Thiềm (2002), *Bài tập Hóa học đại cương*, NXB ĐHQG Hà Nội.
2. Đào Đình Thức (2011), *Hóa học đại cương*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Học phần này được coi là học phần cơ bản nhất của Hóa học, chính vì vậy sinh viên cần hiểu rõ các khái niệm, định luật cơ bản và biết vận dụng vào từng trường hợp cụ thể. Do đó giảng viên sử dụng phương pháp thuyết trình, làm việc nhóm là chính. Giảng viên hướng dẫn các phần khó hiểu tại lớp, phần dễ hiểu hướng dẫn sinh viên tự học ở nhà. Ngoài ra có thể sử dụng phương pháp dạy học theo dự án, bản đồ tư duy trong giảng dạy học phần này.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%. Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thựchành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Đại cương về nhiệt động học	4	2	1	7	14	
1.1. Nguyên lý I của nhiệt động học và áp dụng vào Hóa học <i>1.1.1. Các khái niệm: Hệ</i>	2			2	4	- Đọc sách Hóa học đại cương (Lê Ngọc Anh chủ biên) từ

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p><i>nhiệt động học, trạng thái, quá trình, hàm trạng thái, nhiệt, công, qui ước dấu nhiệt động học</i></p> <p><i>1.1.2. Nội năng. Nguyên lý I của nhiệt động học</i></p> <p><i>1.1.3. Áp dụng nguyên lý I của nhiệt động học vào Hóa học</i></p>						<p>trang 13-43</p> <p>- Làm bài tập trang 44-48 sách Hóa học đại cương (Lê Ngọc Anh chủ biên)</p>
<p>1.2. Nguyên lý II của nhiệt động học và áp dụng vào Hóa học.</p> <p><i>1.2.1. Khái niệm entropi. Nguyên lý II của nhiệt động học</i></p> <p><i>1.2.2. Thế nhiệt động đẳng nhiệt, đẳng áp. Các yếu tố ảnh hưởng đến thế nhiệt động đẳng nhiệt, đẳng áp</i></p> <p><i>1.2.3. Cách tính ΔG của phản ứng và xác định chiều diễn biến của quá trình hoá học</i></p>	2			2	4	
1.3. Bài tập chương 1		2		2	4	
1.4. Thảo luận			1	1	2	Thảo luận các bài tập khó
Chương 2. Đại cương về động hóa học	1,5	2		3,5	7	
2.1. Một số khái niệm (Tốc độ phản ứng, phân tử số, bậc riêng phần, bậc toàn	0,5			0,5	2	- Đọc và làm bài tập trong sách Hóa học đại

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
phần của phản ứng)						cương (Lê Ngọc Anh chủ biên) từ trang 49-62
2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.	0,5			0,5		
2.3. Phương trình động học của các phản ứng có bậc đơn giản 2.3.1. Phương trình động học của phản ứng bậc 1 2.3.2. Phương trình động học của phản ứng bậc 2	0,5			0,5	1	
2.4. Bài tập chương 2		2		2	4	
Chương 3. Cân bằng hóa học	1,5	2	2	5,5	11	
3.1. Các khái niệm 3.1.1. Phản ứng thuận nghịch 3.1.2. Cân bằng hóa học 3.1.3. Phương trình đẳng nhiệt Van't Hoff và hằng số cân bằng	1			1	2	Đọc và làm bài tập trong sách Hóa học đại cương (Lê Ngọc Anh chủ biên) từ trang 63-78
3.2. Sự chuyển dịch cân bằng 3.2.1. Nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Châtelier 3.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hóa học	0,5			0,5	1	
3.3. Bài tập chương 3		2		2	4	
Kiểm tra			1	1	2	
Thảo luận			1	1	2	Chữa bài kiểm tra
Chương 4: Dung dịch	4	3		7	14	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.1. Một số khái niệm 4.1.1. Một số định nghĩa: <i>Dung dịch, dung dịch bão hòa, dung dịch lý tưởng, nhiệt hòa tan</i> 4.1.2. Nồng độ của dung dịch 4.1.3. Quá trình hòa tan, độ hòa tan	0,5			0,5	1	Đọc và làm bài tập trong sách Hóa học đại cương (Lê Ngọc Anh chủ biên) từ trang 79-112
4.2. Tính chất của dung dịch 4.2.1. Áp suất hơi bão hòa của dung dịch 4.2.2. Nhiệt độ sôi và nhiệt độ đông đặc của dung dịch 4.2.3. Áp suất thẩm thấu						
4.3. Dung dịch chất điện li 4.3.1. Khái niệm về chất điện li, Độ điện li. Hằng số điện li 4.3.2. Cân bằng trong dung dịch	3,5			3,5	7	
4.4. Bài tập chương 4		3		3	6	
Chương 5. Các quá trình điện hóa học	3	2		5	10	
5.1. Pin điện hóa 5.1.1. Khái niệm về pin điện hóa và điện cực 5.1.2. Sức điện động của pin. 5.1.3. Thế điện cực và cách xác định thế điện cực. <i>Phương trình Nernst</i>	2,5			2,5	5	Đọc và làm bài tập trong sách Hóa học đại cương (Lê Ngọc Anh chủ biên) từ trang 113-137

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.1.4. Xác định hằng số cân bằng và chiều của phản ứng oxi – hóa khử dựa vào thế điện cực						
5.2. Sự điện phân 5.2.1. Khái niệm về sự điện phân 5.2.2. Sự phân cực 5.2.3. Thế phân hủy và quá thế 5.2.4. Điện phân chất điện li 5.2.5. Định luật Faraday	0,5			0,5	1	Đọc thêm trong sách <i>Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần II</i> (Nguyễn Hạnh) NXB Giáo dục Việt Nam, trang 207-231
5.3. Bài tập chương 5		2		2	4	
Chương 6. Hiện tượng bề mặt và dung dịch keo	2			2	4	
6.1. Hiện tượng bề mặt và năng lượng bề mặt 6.1.1. Hiện tượng bề mặt 6.1.2. Năng lượng bề mặt 6.1.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lượng bề mặt	0,5			0,5	1	- Đọc sách Hóa học đại cương (Lê Ngọc Anh chủ biên) từ trang 138-144. - Đọc thêm trong sách <i>Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần II</i> (Nguyễn Hạnh) NXB Giáo dục Việt Nam, trang 163-182.
6.2. Sự hấp phụ và hấp thụ 6.2.1. Định nghĩa 6.2.2. Hấp phụ vật lý và hóa học 6.2.3. Chất hoạt động bề mặt 6.2.4. Sự hấp phụ trên ranh giới rắn – khí và rắn – dung dịch 6.2.5. Sự thấm ướt	1			1	2	
6.3. Dung dịch keo	0,5			0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6.3.1. Điều chế và tính chất của dung dịch keo. 6.3.2. Cấu tạo của hạt keo và sự đông tụ keo.						
Cộng	16	11	3	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

TS. Lê Xuân Hùng

TS. Lê Ngọc Anh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:

- Tiếng Việt: **Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm**
- Tiếng Anh: **Research skills in quality assurance and food safety**

- Mã học phần: MT.303

- Số tín chỉ: 02

- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm

- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết

- Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
- Bài tập: 7 tiết
- Thảo luận, hoạt động nhóm: 7 tiết
- Kiểm tra: 1 tiết

- Thời gian tự học: 60 tiết

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức cơ bản liên quan đến phương pháp nghiên cứu khoa học ứng dụng trong đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm;

+ Nhận diện được những định hướng và vấn đề nghiên cứu chính trong ngành thực phẩm hiện nay.

+ Vận dụng được kiến thức để thực hiện tốt đề tài nghiên cứu, khóa luận tốt nghiệp, bao gồm chuẩn bị đề cương nghiên cứu, thiết kế và thực hiện nghiên cứu, thu thập số liệu, xử lý số liệu nghiên cứu, trình bày kết quả nghiên cứu; phân tích và đánh giá được những kết luận rút ra từ quá trình nghiên cứu.

- Về kĩ năng:

+ Sử dụng thành thạo một số phần mềm thống kê và phân tích số liệu (Excel hoặc Origin).

+ Xây dựng được kế hoạch nghiên cứu, đề cương nghiên cứu, thực hiện được nghiên cứu theo từng chủ đề liên quan đến lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm;

+ Rèn luyện tư duy phân tích, so sánh, tổng hợp, khái quát hoá, làm việc nhóm hiệu quả;

+ Có khả năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, báo cáo, thuyết trình.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc;

+ Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Giới thiệu cho học viên các khái niệm và công cụ nghiên cứu khoa học cơ bản như Chuẩn bị đề cương nghiên cứu; Thiết kế và thực hiện nghiên cứu; Cách thành lập bảng hỏi; Phương pháp thu thập số liệu; Nhập và xử lý số liệu nghiên cứu; Phân tích và phát biểu thành lời những kết luận rút ra từ quá trình nghiên cứu, cách viết và trình bày kết quả nghiên cứu, ...và các kỹ năng liên quan nhằm giúp sinh viên có thể áp dụng vào thực tế nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm. Giới thiệu một số công cụ lập kế hoạch nghiên cứu, thống kê và phân tích số liệu (Excel hoặc Origin).

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Vũ Cao Đàm (2014), Giáo trình Phương luận nghiên cứu khoa học, NXB Giáo Dục.

2. Nguyễn Đăng Bình (2010), Phương pháp nghiên cứu khoa học, NXB Khoa học và kỹ thuật.

3. Phạm Việt Vượng (2004), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. C.R. Kothari (2004), *Research methodology: Methods and Techniques*, New Age International Publishers.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp /Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học		Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)	Tự	

	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng	học (Giờ)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. TỔNG QUAN CHUNG VỀ KHOA HỌC VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC	2	1	0	3	6	TLC1 chương 1,
1.1. Khái niệm về khoa học và nghiên cứu khoa học						
1.1.1. Khái niệm khoa học	0,5			0,5	1	
1.1.2. Khái niệm nghiên cứu khoa học						
1.2. Phân loại nghiên cứu khoa học	0,5			0,5	1	
1.3. Các khái niệm trong đề tài nghiên cứu khoa học.	0,5			0,5	1	
1.4. Trình tự logic của nghiên cứu khoa học	0,5	1		1,5	3	
Chương 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG VÀ AN TOÀN THỰC PHẨM	11	6	1	18	36	TLC1,3, chương 3,4,5
2.1. Phương pháp tiếp cận và lựa chọn vấn đề nghiên cứu						
2.1.1. Vấn đề khoa học	3			3	6	
2.1.2. Giả thuyết khoa học						
2.1.3. Các vấn đề khoa học thuộc lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm						
2.2. Các phương pháp nghiên cứu khoa học						TLC 1; TLC 3 TLĐT 1
2.2.1. Khái niệm và ý nghĩa của phương pháp trong nghiên cứu khoa học	0,5			0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.2.2. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết	1,5			1,5	3	
2.2.3. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm - Các khái niệm - Xác định các biến trong thí nghiệm - Bố trí thí nghiệm để thu thập số liệu nghiên cứu - Cách chọn mẫu và tối ưu hóa việc chọn mẫu - Cách lấy mẫu và bảo quản mẫu - Phân tích mẫu	2	2		4	8	
2.2.4. Phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm - Khái niệm - Phương pháp thu thập số liệu - Phương pháp điều tra, khảo sát	2	3		5	10	
2.2.5. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu	2	1		3	6	
Kiểm tra			1	1	2	
Chương 3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ TÀI KHOA HỌC VỀ ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG VÀ AN TOÀN THỰC PHẨM	2	0	7	9	18	
3.1. Xây dựng đề cương và kế hoạch nghiên cứu khoa học cho một nghiên cứu cụ	0,5		2	2,5	5	Đọc TLC2,

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
thể						
3.2. Triển khai thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học			1	1	2	
3.3. Tổng hợp kết quả và viết báo cáo khoa học	1		2	3	6	TLC 1
3.4. Thiết kế và trình bày một báo cáo khoa học (Báo cáo bằng slide) cho một nghiên cứu cụ thể	0,5		2	2,5	5	TLC 1
Tổng	15	7	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Đỗ Thị Hiền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Kỹ năng mềm**
 - Tiếng Anh: **Soft Skills**
- Mã học phần: KTQU2151
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Biến đổi khí hậu, Quản lý tài nguyên nước, Kế toán, Môi trường, Kinh tế tài nguyên thiên nhiên, Công nghệ thông tin
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 08 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản trị kinh doanh, Khoa Kinh tế Tài nguyên và Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức*: Học phần Kỹ năng mềm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về Kỹ năng giao tiếp, Kỹ năng làm việc nhóm, Kỹ năng tìm kiếm việc làm áp dụng phục vụ cho cuộc sống và thực tiễn. Bên cạnh đó, người học sẽ được trang bị các Kỹ năng cần thiết để có thể phát triển và duy trì các mối quan hệ, hoàn thiện về năng lực với các sự kiện phát sinh trong cuộc sống bằng thái độ tích cực. Ngoài ra, học phần Kỹ năng mềm còn giúp cho người học gia tăng khả năng cạnh tranh trong công việc và tạo điều kiện phát triển nghề nghiệp trong tương lai.

- *Về kỹ năng*: Biết vận dụng sáng tạo các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn công việc và trong cuộc sống như: quá trình giao tiếp, quá trình giải quyết vấn đề, giải quyết xung đột tại nơi làm việc, kỹ năng lãnh đạo, thực tiễn đi xin việc và hòa nhập với công việc mới.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có năng lực về chuyên môn, nghiệp vụ để có thể tự chủ được công việc được giao trong lĩnh vực kế toán; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Kỹ năng mềm bao gồm các vấn đề thiết thực và gần gũi, cung cấp cho người học những Kỹ năng cơ bản như: Kỹ năng giao tiếp, Kỹ năng làm việc nhóm, Kỹ năng tìm kiếm việc làm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. ThS. Hoàng Thị Thu Hiền - ThS. Bùi Thị Bích - ThS. Nguyễn Như Khương - ThS. Nguyễn Thanh Thủy (2014) ,*Giáo trình kỹ năng mềm- tiếp cận theo hướng sự phạm tương tác*, NXB Đại học quốc gia TP.Hồ Chí Minh.
2. Lại Thế Luyện (2014), *Kỹ năng tìm việc làm*, NXB Thời đại.
3. Dương Thị Liễu (2013), *Kỹ năng thuyết trình*, NXB Kinh tế quốc dân.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Nguyễn Thị Oanh (2007), *Làm việc theo nhóm*, Nhà xuất bản Trẻ.
2. Dale Carnegie (2008), *Đắc nhân tâm*, Nhà xuất bản Trẻ.
3. Huỳnh Văn Sơn, Nguyễn Hoàng Khắc Hiếu (2011), *Giáo trình Kỹ năng làm việc nhóm*, Nhà xuất bản Trẻ.
4. Huỳnh Phú Thịnh (2009), *Giáo trình Kỹ năng tìm việc làm*, Trường Đại học An Giang.

5. Nguyễn Thanh Bình (2011), *Giáo trình chuyên đề giáo dục Kỹ năng sống*, Trường Đại học Sư Phạm.

6. M.S. Rao (2012), *Soft Skills for Students – Classroom to Corporate*, Bhawani Gali.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, làm việc nhóm, tình huống, tự học

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và hướng dẫn học tập
- Bài tập: Làm bài tập và thảo luận nhóm
- Dụng cụ học tập: Máy tính và máy chiếu
- Tự học: Nghiên cứu, đọc tài liệu để nắm vững bài học.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%.

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ KỸ NĂNG MỀM	3			3	6	
1.1. Khái niệm Kỹ năng mềm	0,5			0,5	1	Đọc TLC 1, chương 1
1.2. Phân biệt Kỹ năng mềm với Kỹ năng sống, Kỹ năng cứng	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.3. Tầm quan trọng của các Kỹ năng mềm	0,5			0,5	1	Đọc TLC 1, chương 1
1.4. Giới thiệu một số Kỹ năng mềm cơ bản	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
CHƯƠNG 2. KỸ NĂNG GIAO TIẾP	6	3		10	20	
2.1. Giao tiếp <i>2.1.1. Khái niệm và vai trò của giao tiếp</i> <i>2.1.2. Cấu trúc của giao tiếp</i> <i>2.1.3. Chức năng của giao tiếp</i> <i>2.1.4. Phân loại giao tiếp</i>	1			1	2	Đọc TLC 3, chương 1
2.2. Các phương tiện giao tiếp <i>2.2.1. Ngôn ngữ</i> <i>2.2.2. Phi ngôn ngữ</i>	2	1		4	8	Đọc TLC 3, chương 1
2.3. Các phong cách giao tiếp <i>2.3.1. Khái niệm phong cách giao tiếp</i> <i>2.3.2. Các loại phong cách giao tiếp</i>	1			1	2	Đọc TLC 3, chương 1
2.4. Các Kỹ năng giao tiếp cơ bản <i>2.4.1. Kỹ năng lắng nghe</i> <i>2.4.2. Kỹ năng đặt câu hỏi</i> <i>2.4.3. Kỹ năng thuyết phục</i> <i>2.4.4. Kỹ năng thuyết trình</i> <i>2.4.5. Kỹ năng đọc và tóm tắt văn bản</i>	2	1		3	6	Đọc TLC 3, chương 2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.4.6. Kỹ năng viết						
2.5. Vận dụng các Kỹ năng giao tiếp cơ bản vào một số hình thức giao tiếp phổ biến		1		1	2	Đọc TLC 3, chương 2
Kiểm tra			1	1	2	
CHƯƠNG 3. KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM	4	2		6	12	
3.1. Khái quát về làm việc nhóm	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
3.2. Xây dựng nhóm làm việc	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
3.3. Kỹ năng làm việc nhóm 3.3.1. Kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề theo nhóm 3.3.2. Kỹ năng giải quyết xung đột nhóm 3.3.3. Kỹ năng giao tiếp nhóm 3.3.4. Kỹ năng lãnh đạo nhóm	2	1		3	6	Đọc TLC 1, chương 2
3.4. Vận dụng các Kỹ năng làm việc nhóm vào các hoạt động của tổ chức		1		1	2	Đọc TLC 1, chương 2
CHƯƠNG 4. KỸ NĂNG TÌM KIẾM VIỆC LÀM	7	3		10	20	Đọc TLC 1, chương 2
4.1. Kỹ năng đánh giá năng lực bản thân và mục tiêu nghề nghiệp 4.1.1. Kỹ năng đánh giá năng lực bản thân 4.1.2. Kỹ năng xác định mục	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>tiêu nghề nghiệp</i>						
4.2. Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm 4.2.1. Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm mới 4.2.2. Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm trong quá trình làm việc	1			1	2	Đọc TLC 2, chương 3
4.3. Kỹ năng chuẩn bị hồ sơ xin việc 4.3.1. Tiêu chuẩn bộ hồ sơ xin việc 4.3.2. Các bước chuẩn bị và gửi bộ hồ sơ xin việc 4.3.3. Nghệ thuật viết đơn xin việc 4.3.4. Nghệ thuật viết lý lịch cá nhân	1,5	1,5		3	6	Đọc TLC 2, chương 3
4.4. Kỹ năng phỏng vấn tuyển dụng 4.4.1. Chuẩn bị cho cuộc phỏng vấn 4.4.2. Các vòng phỏng vấn 4.4.3. Các hình thức phỏng vấn 4.4.4. Nghệ thuật trả lời phỏng vấn	2	1		3	6	Đọc TLC 2, chương 3

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.5. Kỹ năng thương lượng về chế độ đãi ngộ <i>4.5.1. Thương lượng về tiền lương</i> <i>4.5.2. Phụ cấp và các khoản phúc lợi khác</i>	0,5			0,5	1	Đọc TLC 2, chương 3
4.6. Kỹ năng chuẩn bị cho công việc mới	0,5			0,5	1	Đọc TLC 2, chương 3
4.7. Vận dụng các Kỹ năng tìm kiếm việc làm trong thực tế	0,5	0,5		2		Đọc TLC 2, chương 3
Kiểm tra			1	1	2	Đọc TLC 2, chương 3
Cộng	20	8	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

TRƯỞNG KHOA

NGƯỜI BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Hoàn

ThS. Vũ Thị Ánh Tuyết

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Hình họa – Vẽ kỹ thuật**
 - Tiếng Anh: **Descriptive Geometry – Technical Drawing**
- Mã học phần: KĐTO2108
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường, Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Kỹ thuật trắc địa bản đồ
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 18 tiết
 - Bài tập: 10 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 80 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học Đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Trình bày được khái niệm về các phép chiếu; thiết lập được đồ thức của các yếu tố hình học cơ bản: điểm, đường thẳng, mặt phẳng; thể hiện được

giao tuyến giữa hai mặt trên đồ thức; nắm được những tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật, nêu được các phương pháp biểu diễn vật thể trên bản vẽ kỹ thuật.

- *Về kỹ năng*: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập về hình chiếu thẳng góc của vật thể cho trong không gian ba chiều; vẽ được hình chiếu trục đo, hình cắt, mặt cắt của vật thể khi biết hai hình chiếu thẳng góc; ghi đúng, đầy đủ các kích thước trên bản vẽ kỹ thuật theo TCVN và tiêu chuẩn ISO, đọc được bản vẽ kỹ thuật phù hợp với chuyên ngành theo TCVN (hoặc ISO).

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- *Phần hình họa*: Các phép chiếu; biểu diễn điểm, đường thẳng, mặt phẳng bằng phương pháp hình chiếu thẳng góc; các bài toán về vị trí.

- *Phần vẽ kỹ thuật*: Các tiêu chuẩn cơ bản trình bày bản vẽ kỹ thuật; biểu diễn vật thể trên bản vẽ kỹ thuật bằng phương pháp hình chiếu thẳng góc, hình chiếu trục đo, hình cắt, mặt cắt; đọc bản vẽ chuyên ngành.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Kim Thành (2014), *Hình học họa hình*, NXB Đại học Sư phạm.
2. Đoàn Như Kim (chủ biên) (2007), *Vẽ kỹ thuật xây dựng*, NXB Giáo dục.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Hoàng Văn Thân, Đoàn Như Kim, Dương Tiến Thọ(2005), *Hình học họa hình*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
2. Trần Hữu Quế(2005), *Vẽ kỹ thuật*, Nhà xuất bản Giáo dục.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu...

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.
- Trong mỗi buổi học sinh viên phải chuẩn bị đầy đủ sách, vở và dụng cụ học tập: bút chì, tẩy, thước kẻ, giấy vẽ (phần vẽ kỹ thuật).
- Sinh viên phải làm đầy đủ bài tập về nhà và chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên trong mỗi buổi học.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%. Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. BIỂU DIỄN ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, MẶT PHẲNG	6	3	0	9	30	
1.1. Các loại phép chiếu 1.1.1. Phép chiếu xuyên tâm 1.1.2. Phép chiếu song song 1.1.3. Phép chiếu thẳng góc 1.2. Biểu diễn điểm 1.2.1. Hệ thống chiếu trong phương pháp hai hình chiếu thẳng góc 1.2.2. Biểu diễn của điểm 1.2.3. Hình chiếu cạnh của điểm	2	1	0	3	10	SV đọc tài liệu [1] từ trang 9 đến trang 19.
1.3. Biểu diễn mặt phẳng 1.3.1. Biểu diễn đường thẳng thường 1.3.2. Các đường thẳng đặc biệt 1.3.3. Sự liên thuộc của điểm với đường thẳng	2	1	0	3	10	SV đọc tài liệu [1] từ trang 23 đến trang 29.

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	FL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.3.4. Vết của đường thẳng 1.3.5. Vị trí tương đối của hai đường thẳng						
1.4. Biểu diễn mặt phẳng 1.4.1. Cách biểu diễn mặt phẳng 1.4.2. Các mặt phẳng đặc biệt 1.4.3. Sự liên thuộc giữa điểm và đường thẳng với mặt phẳng 1.4.4. Vết của mặt phẳng	2	1	0	3	10	SV đọc tài liệu [1] từ trang 34 đến trang 39
CHƯƠNG 2. CÁC BÀI TOÁN VỀ VỊ TRÍ	2	3	0	5	15	
2.1. Giao điểm của đường thẳng với mặt phẳng 2.2. Giao tuyến của hai mặt phẳng 2.3. Quy ước xét thấy khuất trên hình biểu diễn 2.4. Biểu diễn đường cong, giao của hai mặt	1 1	2 1	0 0	3 2	10 5	SV đọc tài liệu [1] từ trang 43 đến trang 50.
Kiểm tra bài số 1			1	1		
CHƯƠNG 3. CÁC TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT	2	0	0	2	10	
3.1. Vật liệu và dụng cụ vẽ 3.2. Các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật 3.2.1. Khổ giấy 3.2.2. Khung bản vẽ và khung tên 3.2.3. Tỷ lệ bản vẽ	2	0	0	2	10	SV đọc tài liệu [2] từ trang 10 đến trang 31.

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.2.4. Các nét vẽ 3.2.5. Cách ghi chú và ghi kích thước 3.2.6. Ký hiệu vật liệu						
CHƯƠNG 4. BIỂU DIỄN VẬT THỂ TRÊN BẢN VẼ KỸ THUẬT	5	4	0	9	15	
4.1. Hình chiếu thẳng góc	1	1	0	2	4	SV đọc tài liệu [2] từ trang 46 đến trang 62, trang 77 đến trang 95.
4.2. Hình chiếu trục đo	2	1	0	3	4	
4.3. Đọc bản vẽ và vẽ hình chiếu thứ 3	1	1	0	2	3	
4.4. Hình cắt, mặt cắt và hình trích	1	1	0	2	4	
Kiểm tra bài số 2			1	1		
CHƯƠNG 5. ĐỌC BẢN VẼ CHUYÊN NGÀNH	3	0	0	3	10	
5.1. Đọc bản vẽ xây dựng	1	0	0	1	3	SV đọc tài liệu [2] từ trang 193 đến trang 220.
5.2. Đọc bản vẽ công nghệ môi trường	2	0	0	1	7	
Cộng	18	10	2	30	80	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

TS. Lê Xuân Hùng

ThS. Đặng Thị Ngoan

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Vi sinh vật học đại cương**
 - Tiếng Anh: **General microbiology**
- Mã học phần: MT.301
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 04 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Phân tích được ý nghĩa, vai trò của vi sinh vật trong các lĩnh vực đời sống xã hội. Xác định được đặc điểm hình thái, cấu tạo tế bào và hoạt động sống của vi sinh vật, sinh trưởng phát triển của vi sinh vật và các yếu tố ảnh hưởng

- **Về kĩ năng:** Vận dụng được các kiến thức trong học phần vi sinh vật đại cương để áp dụng vào thực tiễn

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự lập kế hoạch học tập và mục tiêu đạt được trong môn học vi sinh vật đại cương. Có khả năng so sánh và tổng hợp được các thông tin đã học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp kiến thức về các nhóm vi sinh vật nhân sơ, nhân chuẩn, nhóm phi bào – virus (cấu trúc virus); Trao đổi chất của vi sinh vật; Sinh trưởng, phát triển của vi sinh vật; Các điều kiện ngoại cảnh ảnh hưởng tới hoạt động sống của vi sinh vật.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thanh Huyền, Nguyễn Thị Phương Mai, Nguyễn Khắc Thành (2019), *Giáo trình vi sinh vật môi trường*, NXB Khoa học kỹ thuật.

2. Kiều Hữu Ảnh (2006), *Giáo trình Vi sinh vật học, lý thuyết và bài tập giải sẵn tập 1 (Song ngữ Việt-Anh)*, NXB Khoa học và Kỹ thuật – Hà Nội

3. Nguyễn Thành Đạt (2011), *Cơ sở sinh học vi sinh vật, tập 1&2*, NXB Giáo dục

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Lâm Dũng, Nguyễn Đình Quyến, Phạm Văn Ty (2007). Vi sinh vật học. Nhà xuất bản Giáo dục

2. Biền Văn Minh (chủ biên), Kiều Hữu Ảnh, Phạm Ngọc Lan, Phạm Hồng Sơn, Phạm Văn Ty, Nguyễn Thị Thu Thủy (2006). Vi sinh vật học. Nhà xuất bản đại học Huế

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề
Hoạt động nhóm /Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp. Trường hợp nghỉ phải được sự đồng ý theo quy định.

- Sinh viên sẽ làm việc nhóm, thảo luận và hoàn thành 01 bài báo cáo theo yêu cầu, hình thức trình bày dạng Powerpoint, báo cáo trước lớp

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ VI SINH VẬT	9			9	18	
1.1. Giới thiệu chung về lịch sử phát triển và phân loại vi sinh vật	1					Đọc TLC 1, TLTK 1
1.2. Vi sinh vật nhân sơ <i>a. Vi khuẩn</i> <i>b. Xạ Khuẩn</i>	3			9	18	
1.3. Vi sinh vật nhân chuẩn <i>a. Nấm men</i> <i>b. Nấm mốc</i>	3					
1.4. Vi sinh vật phi bào – virus	2					
CHƯƠNG 2: TRAO ĐỔI CHẤT CỦA VI SINH VẬT	4		5	9	18	
2.1. Quá trình dinh dưỡng <i>2.1.1. Các kiểu dinh dưỡng</i>	2		5	9	18	Đọc TLC 1, TLTK 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p><i>của vi sinh vật</i></p> <p>2.1.2. Cơ chế vận chuyển các chất dinh dưỡng và các sản phẩm trao đổi chất</p> <p>2.2. Quá trình hô hấp</p> <p>2.2.1. Các dạng hô hấp của vi sinh vật</p> <p>2.2.2. Sự sử dụng năng lượng hô hấp của vi sinh vật</p>	2					
CHƯƠNG 3: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA VI SINH VẬT	4	2		6	12	
<p>3.1. Các khái niệm cơ bản về sinh trưởng và phát triển</p> <p>3.2. Sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật trong các điều kiện nuôi cấy khác nhau</p> <p>3.3. Các phương pháp xác định sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật</p>	1 1 2	2		6	12	Đọc TLC 1, TLTK 1
CHƯƠNG 4: CÁC ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH ẢNH HƯỞNG TỚI HOẠT ĐỘNG SỐNG CỦA VI SINH VẬT	3			5	10	
4.1. Ảnh hưởng của các yếu tố vật lý (độ ẩm, nhiệt độ, áp suất thẩm thấu, tia năng lượng)	1	2		5	10	Đọc TLC 1, TLTK 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.2. Ảnh hưởng của các yếu tố hoá học (pH, các chất độc vô cơ, hữu cơ, các sản phẩm trao đổi chất...)	1					
4.3. Ảnh hưởng của các yếu tố sinh học (cộng sinh, ký sinh, hỗ sinh, đối kháng)	1					
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	20	4	6	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Lê Thanh Huyền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Xác suất thống kê**
 - Tiếng Anh: **Probability theory and mathematical statistics**
- Mã học phần: KĐTO2106
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học chính quy các ngành
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp, Giải tích 1
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
 - Bài tập: 11 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 2 tiết
 - Kiểm tra: 2 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Sinh viên trình bày được các bài toán cơ bản của xác suất như biến cố ngẫu nhiên và xác suất, đại lượng ngẫu nhiên, các bài toán ước lượng mẫu.

- *Về kỹ năng*: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập tính toán, thực hành các bài toán trong chương trình xác suất thống kê và tiếp cận học các môn chuyên ngành;

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Chương 1: Biến cố ngẫu nhiên và xác suất (Chương này trình bày các khái niệm cơ bản về xác suất, tính chất, công thức tính xác suất)

- Chương 2: Đại lượng ngẫu nhiên (Chương này trình bày khái niệm đại lượng ngẫu nhiên, quy luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên, các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên và một số quy luật phân phối thông dụng)

- Chương 3: Lý thuyết mẫu (Chương này trình bày khái niệm mẫu, các số đặc trưng mẫu và bài toán ước lượng tham số)

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Ngọc Linh, Mai Ngọc Diệu, Nguyễn Tài Hoa (2015), *Xác suất thống kê*, NXB ĐHQG HN [1]

2. Phạm Văn Kiều, 2000, *Giáo trình xác suất và thống kê*, NXB Giáo dục [2]

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Đặng Hùng Thắng, 2000, *Mở đầu về xác suất và các ứng dụng*, NXB Giáo dục

2. Đặng Hùng Thắng, 2000, *Thống kê và ứng dụng*, NXB Giáo dục

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu...

6. Nhiệm vụ của sinh viên:

Chuẩn bị bài trước khi đến lớp, có mặt trên lớp tối thiểu: 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%. Hai đầu điểm hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

□ □ □ □

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận

Trắc nghiệm

Vấn đáp

Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
CHƯƠNG 1. BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN VÀ XÁC SUẤT	6	5	1	12	24	
1.1. Biến cố và phép thử ngẫu nhiên	1 1	1	1		4 4	Đọc [1] [2] phần đại lượng ngẫu nhiên và phân phối
1.2. Khái niệm và các định nghĩa về xác suất	2	2			8	Đọc [2] phần các tham số đặc trưng
1.3. Các quy tắc tính xác suất	1	1			4	Đọc [1] phần đại lượng ngẫu nhiên hai chiều
1.4. Công thức xác suất toàn phần. Công thức Bayes	1	1			4	Đọc [1] phần một số quy luật phân phối thường gặp
1.5. Công thức xác suất nhị thức						
CHƯƠNG 2. ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN	5	4	2	11	22	
a. Đại lượng ngẫu nhiên và phân phối xác suất	1	1			4	Đọc [2] phần đại lượng ngẫu nhiên và phân phối
b. Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên	1	2			6	Đọc [2] phần các tham số đặc trưng
c. Đại lượng ngẫu nhiên hai chiều	1 2	1			2 6	Đọc [1] phần đại lượng ngẫu nhiên hai chiều
d. Một số quy luật phân phối xác suất thông dụng			2		4	Đọc [1] phần một số quy luật phân
Kiểm tra						

						phôi thường gặp
CHƯƠNG 3. LÝ THUYẾT MẪU	4	2	1	7	14	
3.1. Một số khái niệm	1				2	Đọc [2] phần mẫu ngẫu nhiên
3.2. Ước lượng một số tham số lý thuyết	1		1		4	Đọc[1] [2] phần ước lượng 1 số tham số lý thuyết
3.3. Ước lượng tham số lý thuyết bằng khoảng tin cậy	2	2			8	Đọc[1] [2] phần ước lượng khoảng tin cậy
Cộng	15	11	4	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng khoa

Người biên soạn

TS. Lê Xuân Hùng

ThS. Nguyễn Ngọc Linh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Sinh thái học**
 - Tiếng Anh: **Ecology**
- Mã học phần: MTQT2101
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết
 - Bài tập: 06 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 01 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên thiên nhiên, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức*: hiểu được các khái niệm, quy luật sinh thái cơ bản, mối quan hệ giữa các sinh vật với nhau và với điều kiện môi trường. Sinh viên hiểu được chu trình sinh địa hóa của các nguyên tố quan trọng và dòng năng lượng trong hệ sinh thái, đồng thời liên hệ các kiến thức đã học với các vấn đề môi trường có liên quan tới các nguyên tố này. Nêu được khái niệm đa dạng sinh học, nguyên nhân suy thoái đa dạng sinh học, từ đó tổng hợp, đánh giá và đề xuất được một số giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học. Sinh viên nhận biết được một số sinh vật chỉ thị môi trường, tổng hợp các kiến thức đã học để nhận biết được chất lượng môi trường dựa vào sự có mặt của các sinh vật chỉ thị.

- *Về kỹ năng*: sinh viên có khả năng áp dụng các kiến thức sinh thái học trong việc quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường và xử lý môi trường và đề xuất được một số giải pháp để bảo tồn đa dạng sinh học, sinh viên có khả năng xác định

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*:

+ Sinh viên có năng lực về chuyên môn, nghiệp vụ cơ bản liên quan đến lĩnh vực sinh thái học và môi trường, nền tảng của ngành công nghệ kỹ thuật môi trường. Đồng thời, sinh viên có khả năng tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

+ Sinh viên có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường liên quan đến sinh thái học môi trường, đa dạng sinh học, và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực đánh giá chất lượng môi trường.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần sinh thái học gồm những nội dung cơ bản về các khái niệm, quy luật Sinh thái học, vai trò của các nhân tố sinh thái và sự thích nghi của sinh vật với các nhân tố này, thể hiện qua mối quan hệ giữa cơ thể và môi trường. Sự chuyển hóa vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái, các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên. Ngoài ra, học phần sinh thái học còn cung cấp cho sinh viên một số nhận biết về chỉ thị sinh học môi trường.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Vũ Trung Tạng (2011), *Cơ sở sinh thái học*, NXBGiáo dục.
2. Trần Văn Nhân (2006), *Sinh thái học môi trường*, NXB Đại học Bách Khoa Hà Nội.
3. Lê Văn Khoa, (2006), *Chỉ thị sinh học môi trường*, NXB Giáo dục.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Vũ Trung Tạng (2011), *Cơ sở sinh học*, NXB GD.
2. Odum Eugene P. (1971), *Fundamentals of Ecology*, Philadelphia - London - Toronto.

3. Trần Kiên, Phan Nguyên Hồng (1990), Sinh thái học đại cương, Nxb Giáo dục.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên Hoạt động nhóm
 /Chia sẻ vấn đề

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/
 dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

+ Học tập trên lớp: thảo luận và nghe giảng
 + Học tập ở nhà: Tự học, tự đọc, tra cứu tài liệu theo nội dung học tập giáo viên yêu cầu.

+ Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

• Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. SINH THÁI HỌC CÁ THỂ, QUẦN THỂ, QUẦN XÃ VÀ HỆ SINH THÁI	8	1	0	9	18	Đọc tài liệu 1 (tài liệu chính và tài liệu đọc thêm)
1.1. Sinh thái học cá thể	2	1		3	6	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.1.1. Các quy luật sinh thái cơ bản 1.1.2. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên sinh vật						
1.2. Quần thể và các đặc trưng của quần thể	2			2	4	
1.3. Quần xã, các đặc trưng cơ bản của quần xã, diễn thế sinh thái	2			2	4	
1.4. Hệ sinh thái, cấu trúc và chức năng của hệ sinh thái	2			2	4	
Chương 2. CHU TRÌNH VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG TRONG HỆ SINH THÁI	9,0	0	3	12	24	Đọc tài liệu 1 (tài liệu chính và tài liệu đọc thêm)
2.1. Chuỗi thức ăn và mạng lưới thức ăn 2.1.1. Chuỗi thức ăn 2.1.2. Mạng lưới thức ăn	1,0			1	2	
2.2. Vòng tuần hoàn vật chất trong hệ sinh thái 2.2.1. Đại cương về vòng tuần hoàn vật chất 2.2.2. Chu trình sinh - địa - hoá một số các nguyên tố cơ bản 2.2.3. Chu trình của các nguyên tố thứ yếu	4		3	7	14	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.3. Năng lượng và sự chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái 2.3.1. Dòng năng lượng của hệ sinh thái 2.3.2. Năng suất sinh học sơ cấp và thứ cấp	3,0			3	6	
2.4. Mối quan hệ giữa chuỗi thức ăn và năng lượng	1,0			1,0	2	
Chương 3. CHỈ THỊ SINH HỌC MÔI TRƯỜNG	5	2	1	7	14	Đọc tài liệu số 3 (tài liệu chính)
3.1. Các khái niệm về sinh vật chỉ thị hay chỉ thị sinh học	1			1	2	
3.2. Giới thiệu một số chỉ thị sinh học môi trường nước	2	1		3	6	
3.3. Giới thiệu một số chỉ thị sinh học môi trường đất	2	1		3	6	
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	22	3	5	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

PGS. TS. Nguyễn Thị Hồng Hạnh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Hóa học phân tích**
 - Tiếng Anh: **Analytical Chemistry**
- Mã học phần: MTĐQ2302
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Hóa học đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 10 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 06 tiết
 - Thảo luận: 03 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết của một số phương pháp định lượng thường dùng và giải thích được hiện tượng xảy ra trong quy trình thực hành;

+ Trình bày được nguyên tắc, các hóa chất, dụng cụ cần dùng và thiết lập được công thức tính kết quả của quy trình định lượng một cấu tử.

- *Về kỹ năng:*

+ Sử dụng thành thạo được một số dụng cụ và thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm hóa học phân tích;

+ Xử lý, tính toán và biểu diễn được các số liệu thu được khi làm thực hành.

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ

3. Tóm tắt nội dung học phần

- Một số khái niệm cơ bản dùng trong hóa học phân tích

- Kiến thức lý thuyết và thực hành về một số phương pháp phân tích định tính và định lượng thường dùng trong phân tích môi trường

- Sai số trong phân tích. Cách biểu diễn và đánh giá kết quả phân tích

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Trinh (2017), *Giáo trình Hóa học phân tích*, NXB Khoa học và Kỹ Thuật

2. Lê Đức (2002), *Hóa học phân tích*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội

3. Từ Vọng Nghi (2007), *Hóa học phân tích*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Bùi Thị Thư, Đàm Thị Minh Tâm (2010), *Hóa học phân tích định lượng*, Giáo trình trường ĐH TN&MTHN.

2. Bùi Long Biên (2001), *Hóa học phân tích định lượng*, NXB Khoa học Kỹ Thuật

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề
/Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.

- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.

- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.

- Sinh viên phải tham gia tất cả các buổi thực hành theo yêu cầu.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ HÓA HỌC PHÂN TÍCH	1,5	1	0	1,5	4	8	
1.1. Khái niệm hóa học phân tích	0,5				0,5	1	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
1.2. Phân tích định tính, phân tích định lượng							
1.3. Các loại nồng độ và hệ thống đơn vị dùng trong hóa học phân tích	0,5	1			1,5	3	Đọc TLC (1)
1.4. Một số dụng cụ thông thường dùng trong phân tích định lượng	0,5			1,5	2	4	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.5. Nội quy an toàn trong phòng thí nghiệm							
Chương 2. MỘT SỐ	6,5	3	3	8,5	21	42	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG CÔ ĐIÊN							
2.1. Phương pháp phân tích thể tích							Đọc TLC (1, 2, 3) TLĐT 1, 2
2.1.1. Đại cương về phương pháp phân tích thể tích	1	0,5			1,5	3	
2.1.2. Phương pháp chuẩn độ axit, bazơ	1,5	0,5	1	2	5	10	
2.1.3. Phương pháp chuẩn độ tạo phức	1	0,5	1	2	4,5	9	
2.1.4. Phương pháp chuẩn độ kết tủa	0,5	0,5		1,5	2,5	5	
2.1.5. Phương pháp chuẩn độ oxi hóa – khử	1	0,5	1	2	4,5	9	
2.2. Phương pháp phân tích khối lượng							Đọc TLC (1, 2, 3) TLĐT 1
2.2.1. Nguyên tắc chung của phương pháp phân tích khối lượng	0,5				0,5	1	
2.2.2. Yêu cầu của dạng cân và dạng kết tủa							
2.2.3. Các bước tiến hành trong phân tích khối lượng	1	0,5		1	2,5	5	
2.2.4. Cách tính kết quả trong phân tích khối lượng.							
2.2.5. Phạm vi ứng dụng của phương pháp phân tích khối lượng							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 3. XỬ LÝ SỐ LIỆU TRONG HÓA HỌC PHÂN TÍCH	2	2			4	8	
3.1. Biểu diễn chữ số có nghĩa	1	0,5			1,5	3	Đọc TLC (1)
3.2. Các loại sai số							
3.3. Phương pháp loại trừ sai số thô	1	1,5			2,5	5	Đọc TLC (1)
3.4. Các chuẩn so sánh: Student, Fisher							
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	10	6	4	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Đỗ Thị Hiền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Nhập môn công nghệ thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Introduction to food technology**
- Mã học phần: MT.304
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 13,5 tiết
 - Bài tập: 9,0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 6,5 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường , Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày và giải thích được những khái niệm cơ bản và những vấn đề chính liên quan đến ngành công nghệ thực phẩm;

+ Hiểu được các quá trình cơ bản trong công nghệ thực phẩm để giải thích các điều kiện trong quy trình công nghệ

+ Thiết lập được một số thông số ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất;

- Về kỹ năng:

+ Hình thành kỹ năng lập luận, giải quyết vấn đề;

+ Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm;

+ Xây dựng được kỹ năng nghiên cứu và bố trí thí nghiệm trong nghiên cứu

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng tự tìm tài liệu, tự học để phát triển kiến thức

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Một số khái niệm cơ bản liên quan đến chất lượng, đánh giá chất lượng, quản lý chất lượng, đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng

- Các công cụ thống kê ứng dụng trong kiểm soát chất lượng;

- Ứng dụng thông kê mô tả trong kiểm soát chất lượng

- Một số phần mềm sử dụng trong phân tích thống kê để đánh giá chất lượng sản phẩm

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Nguyễn Đoàn Duy, Lê Mỹ Hồng (2012), *Giáo trình Công nghệ thực phẩm truyền thống*, NXB Đại học Cần Thơ

2. Philip Richardson (2001), *Technology in Food processing*, Cambridge Woodhead

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. PJ Fellow (2009), *Food processing technology*, Woodhead Publishing Limited

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên Hoạt động nhóm
/Chia sẻ vấn đề

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/
dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên, làm các bài tập được giao về nhà trước khi đến lớp theo yêu cầu

- Tại lớp: Sinh viên cùng giảng viên trao đổi các vấn đề đã được yêu cầu chuẩn bị ở nhà, giảng viên cùng sinh viên sửa bài tập, trao đổi các vướng mắc của sinh viên về những vấn đề của bài học (cả lý thuyết và bài tập).
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra, đánh giá.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
Chương 1. Tổng quan về ngành công nghệ thực phẩm	3,0		3,0	6,0	12,0	
1.1. Giới thiệu chung về lĩnh vực công nghệ thực phẩm	1,0		1,0	1,5	3,0	Đọc tài liệu số 1 và tìm hiểu bài trước khi đến lớp
1.2. Các vấn đề thực phẩm hiện nay và tương lai	1,0		1,0	2,0	4,0	
1.3. Giải quyết các vấn đề thực phẩm	1,0		1,0	2,0	4,0	
Chương 2. Giới thiệu một số quá trình cơ bản trong công nghệ thực phẩm	4,0	2,0	4,0	10	20,0	Đọc tài liệu số 1 và tra từ mới và

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
2.1. Nguyên tắc cơ bản	1,0			2,0	4,0	cấu trúc mới ở nhà
2.2. Các biến đổi của vật liệu	1,0		1,0	2,0	4,0	Đọc tài liệu số 1 và tra từ mới và cấu trúc mới ở nhà
2.3. Các quá trình cơ bản trong công nghệ thực phẩm	1,0	2,0	1,0	4,0	8,0	
2.4. Bao gói và trang trí sản phẩm	1,0		2,0	3,0	6,0	
Chương 3. Phương pháp nghiên cứu quy trình sản xuất thực phẩm	7,0	3,0	3,0	13	26,0	
3.1. Xác định vấn đề nghiên cứu	2,0	1,0		3,0	6,0	
3.2. Xây dựng lược đồ nghiên cứu và bố trí thí nghiệm	2,0	1,0	1,5	3,5	7	
3.3. Lựa chọn các thông số trên quy trình sản xuất thực phẩm	3,0	1,0	1,5	5,5	11	
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
Cộng	15,0	5,0	10,0	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Đỗ Thị Hiền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Hóa sinh học thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Biochemistry of Food**
- Mã học phần: MT.305
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Hóa học đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 9 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 2 tiết
 - Thực hành: 15 tiết
- Thời gian tự học: 90 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được thành phần hóa sinh của thực phẩm, các quá trình biến đổi hóa sinh trong sản xuất, chế biến và bảo quản thực phẩm.

+ Giải thích được vai trò và cơ chế hoạt động của enzyme trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm.

+ Giải thích được các quá trình trao đổi chất và năng lượng sinh học trong bảo quản và chế biến thực phẩm.

- Về kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo một số dụng cụ và thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm hóa sinh học thực phẩm.

+ Đề xuất, áp dụng các giải pháp để nâng cao chất lượng bảo quản thực phẩm.

+ Tìm kiếm tài liệu, lập kế hoạch và thuyết trình báo cáo.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

+ Tinh thần chủ động, hợp tác trong học tập và áp dụng thực tiễn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Phần lí thuyết: Các thành phần hóa học và hóa sinh của thực phẩm. Các quá trình trao đổi chất và năng lượng sinh học. Các quá trình biến đổi hóa học và hóa sinh trong bảo quản và chế biến thực phẩm. Cấu tạo, vai trò và cơ chế xúc tác của enzym trong bảo quản và chế biến thực phẩm.

Phần thực hành: Thực hiện các quy trình phân tích thành phần hóa sinh của mẫu thực phẩm. Xử lý và đánh giá số liệu thu được trong quá trình phân tích thành phần hóa sinh của thực phẩm. Một số bài thí nghiệm để củng cố kiến thức lý thuyết đã học.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Hoàng Kim Anh (2007), *Hóa học thực phẩm*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

2. Lê Ngọc Tú, Lê Văn Chứ, Đặng Thị Thu, Phạm Quốc Thăng, Nguyễn Thị Thịnh, Bùi Đức Hợi, Lưu Duân, Lê Doãn Diên (2002), *Hoá sinh công nghiệp*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Owen R. Fennema (1996). *Food Chemistry*, 3rd Ed, Marcel Dekker Inc.

2. Michael Eskin N. A., Fereidoon Shahidi (2013). *Biochemistry of Foods*, 3rd Ed, Academic Press.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa Hoạt động nhóm
trình /Chia sẻ trên vấn đề

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/
 dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ học lý thuyết và 100% số giờ học thực hành.
- Đọc tài liệu và làm bài tập theo yêu cầu của giảng viên
- Tham dự kiểm tra trên lớp và thi kết thúc học phần
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Văn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG 1: Thành phần hóa học thực phẩm	5	2,5	0	0	7,5	15	Đọc trước tài liệu chính 1
1.1. Nước và chất khoáng	1	0,5			1,5	3	
1.2. Protein	1	0,5			1,5	3	
1.3. Cacbonhidrat	1	0,5			1,5	3	
1.4. Chất béo	1	0,5			1,5	3	
1.5. Vitamin	1	0,5			1,5	3	
CHƯƠNG 2: Hương liệu trong sản xuất thực phẩm	2	1	0	0	3	6	Đọc trước chương 7, 8 tài liệu chính 2
1.1. Chất tạo màu	1	0,5			1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.2. Chất tạo mùi	1	0,5			1,5	3	
CHƯƠNG 3: Hóa sinh học của quá trình bảo quản và chế biến ngũ cốc	3	1	1	5	10	20	Đọc trước chương 9 tài liệu chính 2
3.1. Cấu tạo của ngũ cốc	1	0			1	2	
3.2. Sự biến đổi thành phần của hạt ngũ cốc trong quá trình bảo quản	1	0,5		2,5	4	8	
3.3. Sự biến đổi thành phần của hạt ngũ cốc trong quá trình chế biến	1	0,5		2,5	4	8	
Kiểm tra chương 1, 2, 3			1		1	2	
CHƯƠNG 4: Hóa sinh học của quá trình sản xuất lên men	3	1,5	0	5	9,5	19	Đọc trước chương 10 tài liệu chính 3
4.1. Cơ chế quá trình lên men	1	0,5		0	1,5	3	
4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men	1	0,5		2,5	4	8	
4.2. Các quá trình lên men	1	0,5		2,5	4	8	
CHƯƠNG 5: Hóa sinh học của quá trình sản xuất sử dụng enzym	6	3	1	5	15	30	Đọc trước chương 11 tài liệu chính 3
5.1. Tổng quan về enzym	1	0			1	2	
5.2. Các phản ứng enzym trong sản xuất thực phẩm	2	1		2,5	5,5	10	
5.3. Quá trình sinh tổng hợp enzym	1	1		2,5	4,5	8	
5.4. Các chế phẩm enzym	2	1			3	6	
Kiểm tra chương 4, 5			1		1	2	
TỔNG SỐ	19	9	2	15	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Trịnh Kim Yến

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Vi sinh vật học thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Microbiology of food**
- Mã học phần: MT.306
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và đề án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 05 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 01tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường , Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được các kiến thức cơ bản về vi sinh vật học thực phẩm, đánh giá nguồn lây nhiễm chủ yếu trong quá trình chế biến, bảo quản và vận chuyển thực phẩm. Hiểu được ý nghĩa, vai trò của VSV trong ngành sản xuất thực

phẩm và trong đời sống xã hội, đặc biệt trong tương lai khi công nghệ sinh học càng phát triển. Nắm vững vai trò và tác hại của một số nhóm VSV quan trọng thường xuất hiện trong 1 số loại thực phẩm thường gặp.

- **Về kỹ năng:** Vận dụng được các kiến thức để thực kỹ năng làm việc nhóm, tìm kiếm và đọc các tài liệu, báo cáo, thuyết trình. Biết liên hệ vận dụng được việc học tập các học phần về kỹ thuật thực phẩm để hiểu được ứng dụng chính của VSV trong lĩnh vực đó. Khi cần thiết biết lựa chọn những nội dung thích hợp vào việc nghiên cứu về lĩnh vực liên quan trong sản xuất.

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự học, tự nghiên cứu, thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết ứng dụng vi sinh thực phẩm vào đời sống. Có hứng thú học môn vi sinh vật học thực phẩm, yêu thích và tìm tòi nghiên cứu các vấn đề trong công nghệ thực phẩm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần được bắt đầu bằng phần giới thiệu về hệ vi sinh vật thực phẩm và các nguồn lây nhiễm vi sinh vật vào thực phẩm. Tiếp theo là các biến đổi mà vi sinh vật có thể gây ra trong thực phẩm (các biến đổi có lợi và các biến đổi có hại). Kế tiếp là giới thiệu về một số ứng dụng của vi sinh vật trong chế biến và bảo quản thực phẩm. Và cuối cùng là giới thiệu về các dạng hư hỏng của một số loại thực phẩm thường gặp do vi sinh vật và tác hại của các dạng hư hỏng này đến sức khoẻ người tiêu dùng

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lương Đức Phẩm (2002), *Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm*, NXB Nông nghiệp
2. Nguyễn Đức Lượng (2000), *Công nghệ vi sinh tập 3*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh
3. Nguyễn Đức Lượng (1996), *Công nghệ vi sinh tập 2*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh

4.2. Tài liệu đọc thêm

4. Nguyễn Đức Lượng, 1996, Công nghệ vi sinh vật: Cơ sở vi sinh vật công nghiệp. NXB Thành phố Hồ Chí Minh: Trường Đại Học Bách Khoa Tp. HCM. - 660.62/ L561/T.1
5. Bourgeois C M, Mescle J F. , 1989, Microbiologie alimentation Les Fermentations alimentaire, - Paris : Tec and Doc, Lavoisier. - 576.163/ B772
6. Bourgeois C M, Musclet J F, Zucca J. , 1988, Microbiologie alimentaire, - Paris : Tec and Doc, Lavoisier. -576.163/ B772
7. Kiều Hữu Ảnh, 2010, Giáo trình Vi sinh vật học thực phẩm, NXB Giáo dục Việt Nam, 25 Hàn Thuyên, Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề
/Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp. Trường hợp nghỉ phải được sự đồng ý theo quy định.
- Sinh viên sẽ làm việc nhóm, thảo luận và hoàn thành 01 bài báo cáo theo yêu cầu, hình thức trình bày dạng Powerpoint, báo cáo trước lớp
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: HỆ VI SINH VẬT THỰC PHẨM	4,0			4,0	8,0	
1.1. Hệ vi sinh vật thực phẩm	2,0			4,0	8,0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 5 + Tài liệu [2]:
1.2. Các nguồn lây nhiễm vi						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
sinh vật vào thực phẩm	1,0					Chương 4, phần 1
CHƯƠNG 2: CÁC BIẾN ĐỔI DO VI SINH VẬT GÂY RA TRONG THỰC PHẨM	5,0			5,0	10	
2.1. Sự chuyên hóa glucid 2.1. Quá trình thối rữa	3,0 2,0			5,0	10	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 3 + Tài liệu [2]: Chương 4, phần 2, 3 + Tài liệu [4]: Chương 3 Có thể tham khảo thêm tài liệu [5] và [6]
CHƯƠNG 3: MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA VI SINH VẬT TRONG THỰC PHẨM	4,0	5,0		10	20	
3.1. Vi sinh vật trong thực phẩm lên men 3.2. Enzyme vi sinh vật 3.3. Protein vi sinh vật	2,0 1,0 1,0	5,0		10	20	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [3]: Chương 2, 3 + Tài liệu [4]: Chương 1- 8 Có thể tham khảo thêm tài liệu [5] và [6] + ôn lại trước chương 2 (phần 2.1 hoặc 2.2) phù hợp với từng phần của chương này
CHƯƠNG 4: VI SINH VẬT TRONG HƯ HỎNG THỰC PHẨM	6,0		5,0	10	20	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.1. Vi sinh vật trong thịt và các sản phẩm của thịt	2,0					- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Chương 6, 7, 8, 9, 10, 11 + Xem lại trước chương 2
4.2. Vi sinh vật trong sữa	1,0					
4.3. Vi sinh vật trong rau quả	1,0		5,0	10	20	
4.4. Vi sinh vật trong cá	1,0					
4.5. Một số bệnh do thực phẩm nhiễm khuẩn mang lại	1,0					
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	19	5,0	6,0	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Nguyễn Thị Phương Mai

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Quản lý và kiểm soát phòng thí nghiệm phân tích thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Management and safety control of food analysis laboratory**
- Mã học phần: MT.334
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 18 tiết
 - Bài tập: 04 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 07 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc thiết kế, tổ chức, vận hành và quản lý phòng thí nghiệm nói chung và phòng thí nghiệm chuyên ngành phân tích thực phẩm theo các quy định hiện hành;

+ Xây dựng được một số quy trình thao tác chuẩn trong phòng thí nghiệm; Trình bày được các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm và các biện pháp vận hành an toàn phòng thí nghiệm phân tích thực phẩm

+ Thiết kế được các thí nghiệm để thẩm định quy trình phân tích chỉ tiêu trong thực phẩm;

- Về kỹ năng:

+ Thiết kế, sắp xếp và bố trí phòng thí nghiệm phân tích môi trường;

+ Thực hiện tốt các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm;

+ Xây dựng được kế hoạch và thực hiện xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm

+ Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến kiểm soát an toàn hoá chất và quản lý phòng thí nghiệm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Thiết kế và tổ chức các phòng thí nghiệm phân tích thực phẩm
- Quản lý các hoạt động của phòng thí nghiệm theo ISO 17025:2005
- Một số quy trình thao tác chuẩn trong phòng thí nghiệm
- Xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp thử nghiệm

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Trinh, Trịnh Thị Thắm, Từ Bình Minh (2017), *Thẩm định phương pháp phân tích một số chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy trong mẫu trầm tích*, NXB Khoa học và kỹ thuật

2. Trần Kim Tiến (2007), *Kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm*, Nhà xuất bản trẻ

3. Trần Cao Sơn, Phạm Xuân Đà, Lê Thị Hồng Hảo, Nguyễn Thành Trung (2005), *Thẩm định phương pháp trong phân tích hóa học và vi sinh vật*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. National open University of Nigeria (2010), *Laboratory design and management*

2. Trần Kim Tiến (2007), *Kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm*, Nhà xuất bản trẻ

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Tùng cặp / Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên, làm các bài tập được giao về nhà trước khi đến lớp theo yêu cầu
- Tại lớp: Sinh viên cùng giảng viên trao đổi các vấn đề đã được yêu cầu chuẩn bị ở nhà, giảng viên cùng sinh viên sửa bài tập, trao đổi các vướng mắc của sinh viên về những vấn đề của bài học (cả lý thuyết và bài tập).
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra, đánh giá.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
Chương 1: Thiết kế, tổ chức và quản lý phòng thí nghiệm phân tích thực phẩm	6,0		4,0	10,0	20,0	
1.1. Thiết kế phòng thí nghiệm	2,0		2,0	4,0	8,0	Đọc tài liệu số 1 và tài liệu đọc thêm số 4; Thảo luận: Thiết kế một phòng thí nghiệm theo yêu cầu của GV
1.1.1. Nguyên tắc chung trong thiết kế phòng thí nghiệm	0,5		0,5		2,0	
1.1.2. Thiết kế phòng thí nghiệm cơ bản	0,5		0,5		2,0	
1.1.3. Thiết kế phòng thí nghiệm chuyên ngành	0,5		0,5		2,0	
1.1.4. Thiết kế kho lưu giữ mẫu và kho hóa chất	0,5		0,5		2,0	
1.2. Tổ chức và quản lý hoạt động phòng thí nghiệm	4,0		2,0	6,0	12,0	Đọc tài liệu số 1,2 và bài giảng của giảng viên
1.2.1. Tổ chức và quản lý nhân lực phòng thí nghiệm	0,5				1,0	
1.2.2. Quản lý hóa chất, vật tư, dụng cụ và thiết bị phòng thí nghiệm	0,5		0,5		2,0	
1.2.3. Quản lý và lưu giữ tài liệu phòng thí nghiệm	0,5		0,5		2,0	
1.2.4. Tổ chức và quản lý hoạt động PTN theo TCVN ISO/IEC 17025:2005	1,0		0,5		3,0	
1.2.5. Quy trình thao tác chuẩn trong phòng thí nghiệm	0,5		0,5		2,0	
Chương 2. Kiểm soát an toàn phòng thí nghiệm phân tích thực phẩm	5,0		3,0	8,0	16,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
2.1. Kiểm soát an toàn trong phòng thí nghiệm	3,0		2,0	5,0	10,0	
2.1.1. Quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm - Quy tắc chung về tổ chức an toàn PTN; - Lập báo cáo an toàn phòng thí nghiệm	1,0				2,0	Đọc tài liệu số 2
2.1.2. Nguy cơ nguy hiểm trong phòng thí nghiệm	1,0		1,0		4,0	
2.1.3. Xử lý chất thải trong phòng thí nghiệm	1,0		1,0		4,0	
2.2. Các biện pháp sơ cứu khi xảy ra tai nạn tại phòng thí nghiệm	2,0		1,0		3,0	Đọc tài liệu số 2
Chương 3. Lựa chọn và thẩm định phương pháp	7,0	4,0	1,0	9,0	18	
3.1. Lựa chọn phương pháp	0,5				1	Đọc tài liệu số 3 (Chương 1)
3.2. Xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp	4,0	3,0			10	Đọc tài liệu số 3, phân thẩm định các phương pháp hóa học
3.3. Xác định độ không đảm bảo đo của phương pháp	2,5	1,0			5,0	Làm bài tập về nhà, đọc tài liệu số 3, chương 4
Kiểm tra học phần			1,0		2,0	Ôn bài ở nhà
Cộng	18,0	4,0	8,0	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Trịnh Kim Yên

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Các phương pháp xử lý và phân tích mẫu thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Treating and analyzing methods of food samples**
- Mã học phần: MT.307
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và đề án tốt nghệ nghiệp <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Hóa học đại cương, Hóa học phân tích
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết
 - Bài tập: 6 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 2 tiết
 - Thực hành: 15 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc Môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc, ưu nhược điểm của một số kỹ thuật xử lý mẫu thực phẩm cơ bản.

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết của các phương pháp phân tích.

+ Vẽ được sơ đồ khối và mô tả được nguyên lý hoạt động của các thiết bị phân tích hiện đại: UV-Vis, quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS, quang phổ phát xạ nguyên tử AES, máy đo điện thế, máy cực phổ, GC, HPLC.

Về kỹ năng:

+ Vận dụng được nguyên tắc các kỹ thuật xử lý mẫu và các phương pháp phân tích để thiết lập được các bước phân tích định lượng cho một số các thông số trong thực phẩm bằng các thiết bị phân tích hiện đại.

+ Thao tác được một số kỹ thuật xử lý mẫu thực phẩm cơ bản, sử dụng, vận hành được một số thiết bị xử lý mẫu thực phẩm.

+ Sử dụng được một số thiết bị phân tích hiện đại hiện có trong phòng thí nghiệm.

+ Tính toán và xử lý được số liệu sau khi phân tích.

+ Có khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hành môn học.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm

+ Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến kỹ thuật vận hành các thiết bị phân tích hiện đại.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Phần lý thuyết: Các kiến thức về các phương pháp xử lý mẫu thực phẩm trước khi phân tích, các kiến thức về các phương pháp phân tích cổ điển và hiện đại ứng dụng trong phân tích thực phẩm.

Phần thực hành: Sử dụng các dụng cụ xử lý mẫu thực phẩm trong phòng thí nghiệm, rèn luyện tính chính xác và hạn chế sai số khi thực hiện xử lý mẫu; một số bài thí nghiệm để củng cố kiến thức lý thuyết đã học.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Từ Vọng Nghi (2007), *Hóa học phân tích*, NXB Đại học Quốc gia
2. Lê Thị Trinh (2017), *Giáo trình Hóa học phân tích*, NXB KHKT
3. Trần Tứ Hiếu; Từ Vọng Nghi; Nguyễn Văn Ri; Nguyễn Xuân Trung (2007), *Hóa học phân tích, phần 2: Các phương pháp phân tích công cụ*, NXB KHKT

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Từ Văn Mặc (2003), *Phân tích hóa lý – Phương pháp phổ nghiệm nghiên cứu cấu trúc phân tử* – NXB KHKT.

2. Nguyễn Đức Huệ (2005), *Các phương pháp phân tích hữu cơ*, NXB ĐHQG.
3. Phạm Hùng Việt (2005), *Sắc ký khí*, NXB Đại học Quốc gia
4. David Harvey (2000), *Morden analytical Chemistry*, Quebecor Printing book group/Kingsport.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập <input checked="" type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu. Thực hành tại PTN, chuẩn bị bài trước khi thực hành và làm thực hành theo yêu cầu hướng dẫn của giáo viên, viết báo cáo bài thực hành, chất lượng các bài thực hành, bài kiểm tra và năng lực tự học.

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input type="checkbox"/>	Thực hành <input checked="" type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

Hình thức thi:

Tự luận <input type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Vấn đáp <input type="checkbox"/>	Thực hành <input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	---

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học		Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)	Tự	

	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng	học (Giờ)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. KỸ THUẬT XỬ LÝ MẪU THỰC PHẨM BẰNG PHƯƠNG PHÁP VÔ CƠ	4	2		2,5	8,5	17	
1.1. Khái niệm cơ bản và phân loại về xử lý mẫu <i>Các khái niệm cơ bản</i> <i>1.1.2. Phân loại các kỹ thuật xử lý mẫu</i>	1				1	2	Đọc TLC 1 từ trang 21 đến trang 23
1.2. Các nguyên tắc chung của quá trình xử lý mẫu <i>1.2.1. Các yêu cầu cơ bản của quá trình xử lý mẫu</i> <i>1.2.2. Các quá trình xảy ra trong xử lý mẫu</i>	1				1	2	Đọc TLC1 từ trang 23 đến trang 25
1.3. Kỹ thuật vô cơ hóa mẫu <i>1.3.1. Kỹ thuật vô cơ hóa mẫu khô</i> <i>1.3.2. Kỹ thuật vô cơ hóa mẫu ướt</i> <i>1.3.3. Kỹ thuật vô cơ hóa mẫu khô-ướt kết hợp</i> (Nguyên tắc, kỹ thuật tiến hành, ưu nhược điểm, một số ví dụ)	2	2		2,5	6,5	13	Đọc TLC1 từ trang 33 đến trang 52 Chuẩn bị kỹ bài thực hành
Chương 2. KỸ THUẬT CHIẾT TÁCH VÀ LÀM GIÀU MẪU TRONG PHÂN TÍCH THỰC PHẨM	5	1	1	5	12	24	
2.1. Giới thiệu chung về phương pháp chiết <i>2.1.1. Khái niệm về sự chiết và phân loại</i>	0,5				0,5	1	Đọc TLC1 từ trang 52 đến trang 54

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>2.1.2. Khái niệm hằng số phân bố</p> <p>2.1.3. Hiệu suất chiết</p> <p>2.1.4. Giải chiết chất phân tích</p>							
<p>2.2. Phương pháp chiết lỏng - lỏng</p> <p>2.2.1. Nguyên tắc, điều kiện và yếu tố quyết định hiệu suất chiết</p> <p>2.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng tới kiểu chiết và trang thiết bị</p> <p>2.2.3. Ưu, nhược điểm và phạm vi ứng</p>	1,5	0,5		2,5	4,5	9	Đọc TLC1 từ trang 54 đến trang 56
<p>2.3. Phương pháp chiết pha rắn</p> <p>2.3.1. Nguyên tắc, điều kiện và yếu tố quyết định hiệu suất chiết</p> <p>2.3.2. Các yếu tố ảnh hưởng tới kiểu chiết và trang thiết bị</p> <p>2.3.3. Ưu, nhược điểm và phạm vi ứng</p>	1,5	0,5		2,5	4,5	9	Đọc TLC1 từ trang 56 đến trang 63 Chuẩn bị kỹ bài thực hành
<p>2.4. Giới thiệu một số kỹ thuật xử lý và làm dầu mẫu phân tích khác</p> <p>2.4.1. Phương pháp chiết lỏng rắn</p> <p>2.4.2. Phương pháp chiết soxhlet</p> <p>2.4.3. Phương pháp chiết siêu</p>	1,5				1,5	3	Đọc TLC1 từ trang 66 đến trang 82

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
âm, vi sóng 2.4.4. Phương pháp chứng cất 2.4.5. Phương pháp kết tinh 2.4.6. Phương pháp thăng hoa							
Thảo luận và kiểm tra chương 1+2			1		1	2	
Chương 3. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH QUANG HỌC	4	1		2,5	7,5	15	
3.1. Đại cương về các phương pháp phân tích quang học <i>Cơ sở lý thuyết và định luật cơ sở</i> 3.1.2. Các phương pháp phân tích quang học	1				1	2	Đọc TLC1 tr 19-23 TLĐT 2 tr 11-14
3.2. Các phương pháp phân tích phổ hấp thụ phân tử <i>Phương pháp phân tích trắc quang</i> 3.2.2. Một số ví dụ ứng dụng của trắc quang trong phân tích thực phẩm	1	0,5		1	2,5	5	Đọc TLC1 tr 26-71 TLĐT 1 tr 14-17 Chuẩn bị kỹ bài thực hành
3.3. Các phương pháp phân tích phổ nguyên tử 3.3.1. Phương pháp phân tích phổ phát xạ nguyên tử 3.3.2. Phương pháp phân tích phổ hấp thụ nguyên tử 3.3.3. Một số ví dụ ứng dụng của phổ nguyên tử trong phân tích thực phẩm	2	0,5		1,5	4	8	Đọc TLC1 tr 72-115 TLĐT 2 tr 74-95 Chuẩn bị kỹ bài thực hành

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 4. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH ĐIỆN HÓA	4	1		2,5	7,5	15	
4.1. Các phương pháp điện thế <i>4.1.1. Các loại điện cực trong phương pháp điện thế</i> <i>4.1.2. Các phương pháp điện thế trực tiếp</i> <i>4.1.3. Một số ví dụ ứng dụng</i>	2	0,5		1	3,5	7	Đọc TLC1 tr 175-197
4.2. Các phương pháp cực phổ và Von-ampe <i>4.2.1. Cơ sở lý thuyết của phương pháp cực phổ</i> <i>4.2.2. Phân tích cực phổ định lượng sử dụng dòng khuếch tán</i> <i>4.2.3. Một số ví dụ ứng dụng của phân tích cực phổ</i>	2	0,5		1,5	4	8	Đọc TLC1 tr 202-223 TLĐT 2 tr 110-113
Chương 5. CÁC PHƯƠNG PHÁP SẮC KÝ	5	1	1	2,5	9,5	19	
5.1. Cơ sở lý thuyết của các phương pháp sắc ký:	2				2	4	Đọc TLC1 tr 267-296 TLĐT 2 tr 137-146
5.2. Phương pháp sắc ký khí (GC)	1	0,5		1	2,5	5	Đọc TLC1 tr 301-377
5.3. Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC)	1	0,5		1,5	3	6	
5.4. Các phương pháp sắc ký	1				1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
khác							
Thảo luận và kiểm tra chương 3+4+5			1		1	2	
Cộng	22	6	2	15	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Trịnh Kim Yến

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Phân tích vi sinh thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Microbiological analysis of food**
- Mã học phần: MT.317
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Vi sinh vật học thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 05 tiết
 - Thảo luận: 04 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
 - Thực hành: 15 tiết
- Thời gian tự học: 90 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Trình bày và hiểu được cách thức lấy mẫu vi sinh thực phẩm; Nguyên tắc, cách thức tiến hành và xử lý kết quả của các phương pháp phân tích thành

phần hóa học và chỉ tiêu vi sinh có trong thực phẩm. Hiểu và vận dụng phương pháp phân tích các chỉ tiêu vi sinh trong thực phẩm trong kiểm tra an toàn vệ sinh thực phẩm.

- *Về kỹ năng*: Thực hiện quy trình thu mẫu, phân tích các chỉ tiêu vi sinh trong mẫu thực phẩm, giúp người học có thể giám sát, kiểm soát được vệ sinh an toàn thực phẩm và nhận biết sự tồn tại của vi sinh vật đặc trưng trong những loại thực phẩm khác nhau.

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có khả năng vận dụng những hiểu biết ứng dụng quy trình phân tích vi sinh thực phẩm vào đời sống. Có hứng thú học môn phân tích vi sinh thực phẩm, yêu thích và tìm tòi nghiên cứu các vấn đề trong phân tích vi sinh thực phẩm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần gồm các nội dung về đối tượng vi sinh vật và các chỉ tiêu trong thực phẩm, các kỹ thuật cơ bản trong phân tích vi sinh vật. Quy trình phân tích vi sinh vật theo phương pháp truyền thống. Quy trình phân tích vi sinh vật theo phương pháp hiện đại và đánh giá vệ sinh công nghiệp.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lương Đức Phẩm (2002), *Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm*, NXB Nông Nghiệp.
2. Nguyễn Đức Lượng (2000), *Công nghệ vi sinh tập 3*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.
3. Nguyễn Đức Lượng (1996), *Công nghệ vi sinh tập 2*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Thị Hiền và cs, 2003, VSV nhiễm tạp trong lương thực thực phẩm, NXB Nông nghiệp
2. Trần Linh Thước, 2001, Thực tập vi sinh vật học, NXB Đại học Quốc gia tp HCM
3. Lương Đức Phẩm, 2000, Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm, NXB Nông nghiệp
4. Các quy chuẩn Việt Nam về nước sinh hoạt, nước uống, nước thải
5. Tiêu chuẩn ISO kiểm tra vi sinh

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề
Hoạt động nhóm
/Chia sẻ vấn đề

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đề án/ thực
 dự án tình huống hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp. Trường hợp nghỉ phải được sự đồng ý theo quy định.
- Sinh viên sẽ làm việc nhóm, thảo luận và hoàn thành 01 bài báo cáo theo yêu cầu, hình thức trình bày dạng Powerpoint, báo cáo trước lớp
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo chế độ hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. ĐỐI TƯỢNG VI SINH VẬT VÀ CÁC CHỈ TIÊU TRONG THỰC PHẨM	3			2	5	10	
1.1. Tình hình các vụ ngộ độc thực phẩm trong cả nước	0,5				5	10	Đọc TLC (3) chương 1
1.2. Đối tượng vi sinh vật, tác nhân chính gây ngộ độc thực phẩm	1			2			TLĐT 1
1.3. Chỉ tiêu vi sinh vật trong	1						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
nước và trong thực phẩm 1.4. Yêu cầu cơ bản của phân tích vi sinh thực phẩm (quy tắc an toàn trong PTN, dụng cụ, thiết bị,..)	0,5						
Chương 2. KỸ THUẬT CƠ BẢN TRONG PHÂN TÍCH VI SINH VẬT	5,0		0	2	7	14	
2.1. Kỹ thuật lấy mẫu	0,5			2	7	14	Đọc TLC (3) chương2 TLĐT 1
2.2. Vận chuyển và bảo quản mẫu	0,5						
2.3. Kỹ thuật pha loãng	0,5						
2.3. Môi trường nuôi cấy vi sinh vật	1						
2.4. Khử trùng	0,5						
2.5. Kỹ thuật nuôi cấy và phân lập vi sinh vật	0,5						
2.6. Phương pháp định lượng vi sinh vật	1						
2.7. Thử nghiệm sinh hóa	0,5						
Chương 3. QUY TRÌNH PHÂN TÍCH VI SINH VẬT THEO PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN THỐNG	7	4	4	9	24	48	
3.1. Phương pháp phân tích tổng số vi khuẩn hiếu khí	0,5	4	4	1	24	48	Đọc TLC (3) chương 3 TLĐT 1
3.2. Định lượng tổng số nấm men và nấm mốc	1			1			
3.3. Định lượng tổng <i>Coliforms</i> bằng phương pháp tính số xác suất lớn nhất	1			1			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(MPN)							
3.4. Định lượng <i>E.coli</i> bằng phương pháp MPN	1			1			
3.5. Định tính <i>Samonella</i> trong thực phẩm	0,5			1			
3.6. Phân tích <i>Staphylococcus aureus</i> bằng phương pháp đếm khuẩn lạc CFU	1,0			1			
3.7. Kiểm tra vi khuẩn <i>Bacillus cereus</i>	0,5			1			
3.8. Kiểm tra vi khuẩn <i>Clostridium perfringens</i>	0,5			1			
3.9. Định tính <i>Vibrio cholera</i> , <i>Shighella</i> , <i>Fecal steptococcus</i> trong thực phẩm	1,0			1			
Chương 4. QUY TRÌNH PHÂN TÍCH VI SINH THEO PHƯƠNG PHÁP HIỆN ĐẠI	4		0	2	6	12	
4.1. Phương pháp phát quang sinh học ATP	0,5			2	6	12	Đọc TLC (3) chương 4 TLĐT 1
4.2. Phương pháp Elisa	1						
4.3. Phương pháp lai phân tử (Hybridization)	1						
4.4. Phương pháp PCR	1						
4.5. Phương pháp dùng Petrifilm	0,5						
Chương 5. ĐÁNH GIÁ VỆ SINH CÔNG NGHIỆP	1	1	0	0	2	4	
Quy định kiểm soát vi sinh môi trường, thiết bị, vệ sinh	1	1			2	4	Đọc TLC (3) chương 5

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
tay, bao bì							TLĐT 1
Kiểm tra			1,0		1,0	2,0	
Cộng	20	5	5	15	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Nguyễn Khắc Thành

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Food quality assurance and management systems**
- Mã học phần: MT.325
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 4,5 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 5,5 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được những nguyên tắc chung và tóm tắt được các yêu cầu của các hệ thống quản lý chất lượng như : GMP, ISO 9000, ISO 22000, HACCP, TQM, 5S...
Trình bày được trình tự xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng;

+ Phân tích được các yêu cầu của các hoạt động quản lý chất lượng tại các nhà máy

+ Xác định được các điểm CCP để kiểm soát các mối nguy ảnh hưởng đến vệ sinh an toàn thực phẩm trong 1 quy trình sản xuất thực phẩm

+ Thiết lập được các chiến lược để kiểm soát được các điểm CCP

+ Xây dựng được kế hoạch HACCP cho một quy trình sản xuất thực phẩm

- Về kỹ năng:

+ Có khả năng làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến quản lý chất lượng thực phẩm

+ Hiểu được các thuật ngữ tiếng Anh dùng trong lĩnh vực quản lý chất lượng thực phẩm

+ Triển khai được các hệ thống quản lý chất lượng tại các nhà máy thực phẩm

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật;

+ Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần 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 9000, ISO 22000, HACCP, TQM, 5S... Đồng thời làm rõ vai trò và tầm quan trọng của các hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm tại các nhà máy sản xuất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Hà Duyên Tư (2006), *Quản lý Chất Lượng trong Công nghệ Thực Phẩm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

2. Đống Thị Anh Đào (2016), *Quản lý chất lượng thực phẩm*, NXB Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh

3. Nguyễn Tiên Lược, Nguyễn Đặng Mỹ Duyên (2016), *Quản lý chất lượng thực phẩm*, NXB. Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Bộ Y Tế. Các văn bản pháp quy về quản lý an toàn vệ sinh thực phẩm.

2. Inteaz Alli (2014), *Food quality assurance - principles and practices*, CRC PRESS

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp /Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ CHẤT LƯỢNG THỰC PHẨM	4,5	0	0,5	5	10	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.1. Khái niệm	0,5			0,5	1	TLC 2,3
1.2. Các yếu tố cấu thành chất lượng thực phẩm	1			1	2	TLC 1,2
1.3. Các hoạt động quản lý và kiểm soát chất lượng thực phẩm	1			1	2	TLC 1,2
1.4. Các văn bản pháp quy về quản lý chất lượng thực phẩm	1		0,5	1,5	3	TLTK 1
1.5. Hiện trạng quản lý chất lượng thực phẩm tại Việt Nam	1			1	2	
CHƯƠNG 2: HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THEO ISO CHO MỘT NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỰC PHẨM	4,5	1,5	1	7	14	
2.1. Hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9000	0,5			0,5	1	TLC 1,2 TLTK 2
2.1.1. Khái quát về ISO 9000 và lịch sử phát triển						
2.1.2. Lợi ích và các bước áp dụng ISO 9000	0,5		0,5	1	2	TLC 1,2
2.1.3. Nội dung và các yêu cầu của ISO 9001	0,5			0,5	1	TLTK 2
2.1.4. Hệ thống công nhận và chứng nhận ISO 9000	0,5	0,5		1	2	TLC 1,2
2.2. Hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 22000				0	0	
2.2.1. Khái quát về ISO	0,5			0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
22000 và lịch sử phát triển						
2.2.2. Lợi ích của hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 22000	0,5		0,5	1	2	
2.2.3. Nội dung chính của ISO 22000	0,5			0,5	1	
2.2.4. Xây dựng hệ thống QLCL theo ISO 22000 cho một nhà máy chế biến thực phẩm	1	1		2	4	
CHƯƠNG 3. ĐIỀU KIỆN THỰC HÀNH SẢN XUẤT TỐT (GMP) & QUY PHẠM VỆ SINH CHUẨN SSOP	4	1	2,5	7,5	15	
3.1. Giới thiệu chung về GMP	0,5			0,5	1	TLC 1,2
3.2. Chương trình GMP	0,5		0,5	1	2	TLC 1,2
3.3. Vai trò của việc thực hiện chương trình GMP tại một nhà máy sản xuất thực phẩm	1	0,5	1	2,5	5	TLC 1,2
3.4. Quy phạm sản xuất SSOP	2	0,5	1	3,5	7	TLC 1,2
CHƯƠNG 4. HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THEO HACCP	6	2	2,5	10,5	21	
4.1. Giới thiệu chung về hệ thống HACCP	1			1	2	TLTK 2
4.2. Các nguyên tắc của HACCP	1		0,5	1,5	3	TLC1, TLTK 2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.3. Các bước thực hiện HACCP	1,5	1		2,5	5	
4.4. Áp dụng hệ thống quản lý theo HACCP tại các nhà máy chế biến thực phẩm	1	1	0,5	2,5	5	TLC 3
4.5. Một số hệ tiêu chuẩn quản lý chất lượng trên thế giới	1,5		0,5	2	4	
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	19	4,5	6,5	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Nguyễn Thu Huyền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Đánh giá cảm quan thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Food Evaluation**
- Mã học phần: MT.308
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 14 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: tiết
 - Thảo luận: 5 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Hiểu được tính chất cảm quan của thực phẩm, nguyên tắc lấy mẫu và xử lý mẫu, phương pháp đánh giá cảm quan; Trình bày được các phương pháp đánh giá cảm quan thực phẩm; Xác định được các điều kiện tổng quát để tiến hành đánh giá cảm quan thực phẩm

- *Về kỹ năng:*

Vận dụng được những kiến thức đã học để kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm. Giải thích được những khái niệm về mùi, vị, màu; tính chất cảm quan, đánh giá cảm quan thực phẩm; Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng cảm nhận mùi, vị, màu sắc của các giác quan;

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

Có khả năng chủ động trong công việc, cẩn thận, nghiêm túc khi thực hành, trung thực trong báo cáo các số liệu phân tích; say mê và yêu nghề.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Cung cấp các kiến thức cơ bản về cơ sở tâm lý và tâm sinh lý của các giác quan với những tính chất cảm quan của thực phẩm, nguyên tắc lấy mẫu và chuẩn bị mẫu trong đánh giá cảm quan, các phương pháp đánh giá thực phẩm, cách xử lý kết quả thu được cũng như kết luận sau cùng về giá trị cảm quan của thực phẩm. Phần thực hành sẽ huấn luyện sinh viên phương pháp đánh giá chất lượng thực phẩm bằng cảm quan, từ đó sinh viên có thể vận dụng khả năng đánh giá cảm quan của mình để kiểm tra, chứng minh chất lượng sản phẩm và trong nghiên cứu phát triển sản phẩm mới.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Hà Duyên Tư (2006), *Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

2. Ngô Thị Hồng Thư (1989), *Kiểm nghiệm thực phẩm bằng phương pháp cảm quan*, Sổ tay phòng thí nghiệm. NXB Khoa học và kỹ thuật.

3. Nguyễn Hoàng Dũng (2006), *Thực hành đánh giá cảm quan*, NXB ĐHQG TP HCM.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Dương Thị Phượng Liên, 2001. Giáo trình Đánh giá cảm quan thực phẩm. ĐH Cần Thơ.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	---	--	--

Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	-----------------------------------	--	---

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu. Thực hành tại PTN, chuẩn bị bài trước khi thực hành và làm thực hành theo yêu cầu hướng dẫn của giáo viên, viết báo cáo bài thực hành, làm bài kiểm tra và tự học.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input type="checkbox"/>	Thực hành <input checked="" type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	---	--	---	---	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1: GIỚI THIỆU CHUNG VÀ CƠ SỞ KHOA HỌC VỀ ĐÁNH GIÁ CẢM QUAN THỰC PHẨM	4,5		2,5		7,0	14	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
1.1. Giới thiệu chung về đánh giá cảm quan	0,5						
1.2. Một số khái niệm	0,5						
1.3. Giác quan và cảm nhận	1,0		0,5				
1.3.1. Mùi và khứu giác - Vị và vị giác.	1,0						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.3.2. Màu và thị giác - Trạng thái và xúc giác - Ngưỡng cảm giác.	1,5		1,0 1,0				
Chương 2 : MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ CẢM QUAN	7,0		2,0	8,0	17	34	
2.1. Các phương pháp sai biệt trong đánh giá cảm quan.	1,0						Đọc TLC (2,3) TLĐT 1
2.2. Các phương pháp ưu tiên trong đánh giá cảm quan.	1,0		1,0				
2.3. Xử lý kết quả.	1,0						
2.4. Phương pháp xây dựng mô hình đánh giá cấu trúc thực phẩm.	1,0						
2.5. Phương pháp cho điểm theo Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).	1,0						
2.6. Đánh giá cảm quan các sản phẩm thực phẩm theo TCVN.	1,0		1,0				
2.7. Vai trò đánh giá cảm quan trong sản xuất thực phẩm.	1,0						
Chương 3 : MỘT SỐ YÊU CẦU ĐÁNH GIÁ CẢM QUAN	2,5		0,5	2,0	5,0	10	
3.1. Phòng chuẩn bị mẫu, phòng cảm quan, phòng họp.	0,5		0,5				Đọc TLC (1,2,3) TLĐT 1
3.2. Dụng cụ cảm quan, mẫu và chuẩn bị mẫu.	1,0			2,0			
3.3. Con người đánh giá cảm	1,0						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
quan 3.4. Các bước tiến hành đánh giá cảm quan							
Kiểm tra			1,0		1,0	2,0	
Cộng	14	1	5	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Bùi Thị Thanh Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Khoa học thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Food science**
- Mã học phần: MT.302
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp	
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>			
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 9 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường , Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Trình bày được các kiến thức cơ bản về các đặc tính vật lý, hóa học, sinh học nhằm nâng cao về chất lượng và hình thức của sản phẩm thực phẩm; Nghiên cứu các

nguyên nhân gây suy giảm chất lượng thực phẩm và các khái niệm cơ bản về chế biến thực phẩm.

- Về kỹ năng:

Ứng dụng các nguyên tắc khoa học bao gồm hóa học, kỹ thuật-thiết bị, vi sinh vật và dinh dưỡng để nghiên cứu nâng cao độ an toàn, giá trị dinh dưỡng, chất lượng và sự tiện dụng cho các loại thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết về khoa học thực phẩm để vận dụng vào đời sống và thực tiễn sản xuất.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm những kiến thức cơ sở căn bản về: các đặc tính vật lý, hóa học, sinh học nhằm nâng cao về chất lượng và hình thức của sản phẩm thực phẩm; Nghiên cứu các nguyên nhân gây suy giảm chất lượng thực phẩm; và các khái niệm cơ bản về chế biến thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Mùi (2009), *Kiểm nghiệm và phân tích thực phẩm*, Đại học Đà Nẵng.
2. Hà Duyên Tư (2010), *Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
3. Lương Đức Phẩm (2009), *Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm*, NXB nông nghiệp.
4. Trần Như Khuyên, Hoàng Xuân Anh (2007), *Giáo trình bảo quản và chế biến lương thực*, NXB Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Heldman, Dennis R (2006), *IFT and the Food Science Profession. Food Technology*, October.
2. Mayo, B; van Sinderen, D (editor) (2010), *Bifidobacteria: Genomics and Molecular Aspects*, Caister Academic Press, ISBN 978-1-904455-68-4.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp /Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập <input type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên

lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu, làm bài kiểm tra.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ KHOA HỌC THỰC PHẨM	8		1	9	18	Đọc TLC 1, 2, 3 TLĐT 1, 2
1.1. Khái niệm chung về khoa học thực phẩm	2					
1.2. Phạm vi, đối tượng nghiên cứu của khoa học thực phẩm.	2					
1.3. Vai trò của khoa học thực phẩm trong việc đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	2		1			
	2					
CHƯƠNG 2. CÁC QUÁ TRÌNH TRONG CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM	10		2	12	24	Đọc TLC 1, 2, 3 TLĐT 1, 2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.1. Quá truyền khối trong công nghệ thực phẩm						
2.2. Quá trình truyền nhiệt trong công nghệ thực phẩm	2					
2.3. Các quá trình sinh học của thực phẩm	1					
2.4. Quá trình tương tác của hóa học, thành phần sinh học và phi sinh học của thực phẩm	2		2			
2.5. Khoa học trong vi sinh thực phẩm	1					
2.6. Các công nghệ kỹ thuật thực phẩm						
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ KHOA HỌC THỰC PHẨM	6		2	8	16	Đọc TLC 1, 2, 3 TLĐT 1, 2
3.1. Cơ sở khoa học sản xuất thực phẩm	2					
3.2. Cơ sở khoa học trong bảo quản thực phẩm	1					
3.3. Kiểm soát chất lượng, trong sản xuất và bảo quản thực phẩm	2		2			
	1					
	1					
Kiểm tra			01			
TỔNG SỐ	24		06	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Mai Văn Tiến

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Dinh dưỡng học**
 - Tiếng Anh: **Nutriology**
- Mã học phần: MT.309
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 21,0 tiết
 - Bài tập: 2,0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 6,0 tiết
 - Kiểm tra: 1,0 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ sở về dinh dưỡng, nhu cầu dinh dưỡng của con người

+ Phân tích được vai trò của từng loại lương thực, thực phẩm đối với nhu cầu của con người

+ Vận dụng thành thạo các kiến thức đã học để phân tích các loại khẩu phần ăn của từng lứa tuổi và cách xây dựng khẩu phần ăn hợp lý

- Về kĩ năng:

+ Xác định được thành phần của các nhóm chất dinh dưỡng có trong thực phẩm;

+ Xây dựng được chế độ khẩu phần ăn cho từng đối tượng

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Thể hiện tính trung thực, chính xác, tinh thần trách nhiệm, tinh thần hợp tác, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

+ Có khả năng làm việc khoa học, phân tích, báo cáo nhóm; hình thành thói quen học tập suốt đời và phát huy tính sáng tạo.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần gồm 5 chương với mục tiêu trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nhu cầu dinh dưỡng của con người, vai trò của các chất dinh dưỡng có trong lương thực - thực phẩm; các rối loạn dinh dưỡng thường gặp và biện pháp chống.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Doãn Diên, Vũ Thị Thư (1996), *Dinh dưỡng người*, NXB Giáo dục.
2. Nông Thế Cận (2008), *Thực phẩm dinh dưỡng*, NXB Nông nghiệp.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. *Các bệnh thiếu dinh dưỡng và sức khỏe cộng đồng ở Việt Nam*- Hà Huy Khôi & Từ Giấy- NXB Y Học Hà Nội, 1994.
2. *Dinh dưỡng hợp lý và sức khỏe* - Hà Huy Khôi & Từ Giấy- NXB Y Học Hà Nội, 1994.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp /Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập <input type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm

- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: DINH DƯỠNG NGƯỜI – MỐI QUAN HỆ GIỮA LƯƠNG THỰC – THỰC PHẨM, NÔNG NGHIỆP VÀ SỨC KHỎE	3,0		2,0	5,0	10,0	TLC 1
1.1. Định nghĩa, lịch sử phát triển về dinh dưỡng người <i>1.1.1. Định nghĩa</i> <i>1.1.2. Lịch sử phát triển của khoa học dinh dưỡng</i> <i>1.1.3. Sự phát triển của dinh dưỡng học ở Việt Nam</i>	0,5		0,5	1,0		
1.2. Mối quan hệ giữa dinh dưỡng, lương thực - thực	0,5		0,5	1,0		

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p>phẩm nông nghiệp và sức khỏe</p> <p>1.2.1. Khái niệm về các chất dinh dưỡng</p> <p>1.2.2. Mối quan hệ giữa nông nghiệp, lương thực - thực phẩm và dinh dưỡng</p> <p>1.2.3. Mối quan hệ giữa nông nghiệp, dinh dưỡng và sức khỏe</p>						
<p>1.3. Phương pháp tính nhu cầu năng lượng</p> <p>1.3.1. Sự tiêu hao năng lượng của cơ thể</p> <p>1.3.2. Chuyển hóa cơ sở</p> <p>1.3.3. Lao động thể lực</p> <p>1.3.4. Phương pháp tính nhu cầu năng lượng cả ngày</p>	1,0		1,0	1,0		
CHƯƠNG 2: VAI TRÒ CỦA CHẤT DINH DƯỠNG	5,0	2,0	1,0	8,0	16,0	TLC 1
<p>2.1. Vai trò và chức năng của protein trong dinh dưỡng người</p> <p>2.1.1. Vai trò</p> <p>2.1.2. Chức năng</p> <p>2.1.3. Hàm lượng và chất lượng protein trong các nông sản thực phẩm chính</p>	0,5			0,5	1,0	
2.2. Vai trò và chức năng của Gluxit trong dinh dưỡng	1,0	1,0		2,0	4,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
người 2.2.1. Thành phần và hàm lượng của glucit trong các nông sản chính 2.2.2. Vai trò và chức năng của glucit 2.2.3. Nhu cầu về glucit						
2.3. Vai trò và chức năng của lipit trong dinh dưỡng người 2.3.1. Thành phần và hàm lượng của lipit trong các nông sản chính 2.3.2. Vai trò và chức năng của lipit 2.3.3. Nhu cầu về lipit	1,0			1,0	2,0	
2.4. Vai trò của vitamin trong dinh dưỡng người 2.4.1. Vai trò của vitamin A và nhu cầu cần thiết trong dinh dưỡng người 2.4.2. Vai trò của vitamin D và nhu cầu cần thiết trong dinh dưỡng người 2.4.3. Vai trò của vitamin B2 và nhu cầu cần thiết trong dinh dưỡng người 2.4.4. Vai trò của vitamin B1 và nhu cầu cần thiết trong dinh dưỡng người 2.4.5. Vai trò của vitamin	2,0	1,0	1,0	4,0	8,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p><i>pp và nhu cầu cần thiết trong dinh dưỡng người</i></p> <p>2.4.6. <i>Vai trò của vitamin C và nhu cầu cần thiết trong dinh dưỡng người</i></p> <p>2.4.7. <i>Vai trò của các vitamin trong hoạt động trao đổi chất của cơ thể người</i></p>						
<p>2.5. Vai trò của các chất khoáng</p> <p>2.5.1. <i>Thành phần các nguyên tố khoáng trong cơ thể</i></p> <p>2.5.2. <i>Vai trò của các chất khoáng trong dinh dưỡng người</i></p> <p>2.5.3. <i>Nguồn chất khoáng có trong sản phẩm</i></p>	1,0			1,0	2,0	
<p>2.6. Vai trò của nước</p> <p>2.6.1. <i>Vai trò của nước trong cơ thể</i></p> <p>2.6.2. <i>Nhu cầu nước của cơ thể</i></p>	0,5			0,5	1,0	
CHƯƠNG 3: QUÁ TRÌNH TIÊU HÓA VÀ HẤP THỤ THỨC ĂN	4,0		1,0	5,0	10,0	TLC 2 TLĐT 1,2
3.1 Ý nghĩa của sự tiêu hóa và hấp thụ thức ăn	0,5			0,5	1,0	
3.2. Quá trình tiêu hóa thức ăn	1,0			1,0	2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.2.1. Vai trò của bộ máy tiêu hóa 3.2.2. Diễn biến của quá trình tiêu hóa thức ăn						
3.3. Quá trình hấp thụ và chuyển hóa thức ăn	0,5			0,5	1,0	
3.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự tiêu hóa và hấp thụ thức ăn 3.4.1. Yếu tố tâm lý 3.4.2. Ảnh hưởng của hệ thần kinh 3.4.3. Ảnh hưởng của kích thích tố 3.4.4. Tác dụng của vi sinh vật 3.4.5. Tác dụng của chế biến thực phẩm 3.4.6. Ăn làm nhiều bữa nhỏ	2,0		1,0	3,0	6,0	
CHƯƠNG 4: NHU CẦU DINH DƯỠNG CỦA CÁC ĐỐI TƯỢNG KHÁC NHAU VÀ PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG KHẨU PHẦN DINH DƯỠNG	6,0		1,0	7,0	14,0	TLC 1 TLĐT 1,2
4.1. Nhu cầu dinh dưỡng của trẻ em 4.1.1. Nhu cầu dinh dưỡng 4.1.2. Nguồn thức ăn cung cấp chất dinh dưỡng	1,0			1,0	2,0	
4.2. Lứa tuổi thanh thiếu	1,0			1,0	2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
niên 4.2.1. Nhu cầu dinh dưỡng 4.2.2. Dinh dưỡng hợp lý						
4.3. Phụ nữ có thai và cho con bú 4.3.1. Nhu cầu dinh dưỡng 4.3.2. Dinh dưỡng hợp lý	1,0			1,0	2,0	
4.4. Ốm đau và thời kỳ dưỡng bệnh 4.5. Người cao tuổi	1,0			1,0	2,0	
4.6. Hoạt động thể lực 4.6.1. Dinh dưỡng và lao động thể lực 4.6.2. Dinh dưỡng và lao động trí óc	1,0		0,5	1,5	3,0	
4.7. Phương pháp xây dựng khẩu phần dinh dưỡng. 4.7.1. Các phương pháp xây dựng khẩu phần ăn 4.7.2. Xây dựng khẩu phần ăn cho một số lứa tuổi.	1,0		0,5	1,5	3,0	
CHƯƠNG 5: CÁC DẠNG RỐI LOẠN DINH DƯỠNG THƯỜNG GẶP NHẤT Ở CÁC NƯỚC ĐANG PHÁT TRIỂN	3,0		1,0	4,0	8,0	TLC 2 TLĐT 1,2
5.1. Thiếu dinh dưỡng protein- năng lượng 5.1.1. Khái quát chung về thiếu dinh dưỡng protein – năng lượng	1,0			1,0	2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.1.2. Nguyên nhân 5.1.3. Triệu chứng 5.1.4. Biện pháp phòng chống						
5.2. Thiếu máu dinh dưỡng 5.2.1. Khái quát chung về thiếu máu dinh dưỡng 5.2.2. Nguyên nhân 5.2.3. Triệu chứng 5.2.4. Biện pháp phòng chống	1,0			1,0	2,0	
5.3. Thiếu vitamin A và bệnh khô mắt 5.3.1. Triệu chứng 5.3.2. Biện pháp phòng chống thiếu vitamin A 5.3.3. Thiếu vitamin A và bệnh khô mắt ở Việt Nam	0,5		0,5	1,0	2,0	
5.4. Bệnh bướu cổ do thiếu Iot 5.4.1. Nguyên nhân 5.4.2. Biện pháp phòng chống	0,5		0,5	1,0	2,0	
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
TỔNG SỐ	21	2,0	7,0	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Phạm Phương Thảo

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **An toàn thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Food safety**
- Mã học phần: MT.310
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 17 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 10 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

- + Trình bày được nguyên nhân gây mất vệ sinh an toàn thực phẩm

+ Vận dụng thành thạo các kiến thức đã học để phân tích được tầm quan trọng của vệ sinh an toàn thực phẩm; các nguyên nhân gây nhiễm độc thực phẩm, các điều kiện đảm bảo vệ sinh và an toàn thực phẩm

- Về kĩ năng:

+ Có thể vận dụng các kiến thức đã được trang bị để phân tích được các nguyên nhân gây mất vệ sinh an toàn thực phẩm đối với nhóm thực phẩm điển hình

+ Có thể lựa chọn được các phương pháp bảo quản thực phẩm để tránh ngộ độc

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật liên quan đến vệ sinh an toàn thực phẩm

+ Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục liên quan đến vệ sinh an toàn thực phẩm để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức về: Các loại độc tố thường gặp trong quá trình thu nhận, sơ chế, bảo quản, chế biến thực phẩm; Các nguyên nhân gây nhiễm độc thực phẩm, các biện pháp hạn chế và xử lý độc tố trong thực phẩm; xử lý các tình trạng ngộ độc thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Đức Lượng, Phạm Minh Tâm (2004), *Vệ sinh và an toàn thực phẩm*, NXB Đại học kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh

2. Lê Ngọc Tú (2006), *Độc tố học và an toàn vệ sinh thực phẩm*, NXB khoa học và kỹ thuật

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lương Đức Phẩm (2005) *Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm*, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật

2. Nguyễn Đức Lượng (1996) *Công nghệ vi sinh vật: vi sinh vật học công nghiệp*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh, Trường Đại Học Bách Khoa.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập



6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: TẦM QUAN TRỌNG CỦA VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM	5,0		2,0	7,0	14,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
1.1. Một số khái niệm về vệ sinh an toàn thực phẩm	0,5			0,5	1,0	
1.2. Môi quan tâm của người tiêu dùng tới vệ sinh an toàn thực phẩm	1,0		0,5	1,5	3,0	
1.3. Tầm quan trọng của vệ	2,0		1,0	3,0	6,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
sinh an toàn thực phẩm 1.3.1. Vệ sinh an toàn thực phẩm với sức khỏe của người tiêu dùng 1.3.2. Vệ sinh an toàn thực phẩm và thương mại thế giới 1.3.3. Vệ sinh an toàn thực phẩm và hiệu quả kinh tế của doanh nghiệp sản xuất thực phẩm						
1.4. Tình hình ngộ độc thực phẩm trên thế giới và trong nước 1.4.1. Tình hình ngộ độc trên thế giới 1.4.2. Tình hình ngộ độc trong nước	0,5		0,5	1,0	2,0	
1.5. Vai trò của nhà quản lý, nhà sản xuất, người tiêu dùng 1.5.1. Vai trò của nhà quản lý 1.5.2. Vai trò của nhà sản xuất 1.5.3. Vai trò của người tiêu dùng	1,0			1,0	2,0	
CHƯƠNG 2: DẠNG THỨC CỦA CHẤT ĐỘC TRONG CƠ THỂ	3,0	1,0	2,0	5,0	10,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
2.1. Giới thiệu về độc tố học	1,0			1,0	2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p>2.2. Hấp thu phân phối và đào thải các chất độc</p> <p>2.2.1. Cơ chế chất độc xâm nhập vào cơ thể</p> <p>a. Khuếch tán</p> <p>b. Sự thẩm lọc</p> <p>c. Vận chuyển</p> <p>d. Nội thẩm bào</p> <p>2.2.2. Hành trình các chất độc trong cơ thể</p> <p>a. Hấp thu</p> <p>b. Phân bố</p> <p>c. Cố định và thu giữ chất độc</p> <p>d. Thải loại chất độc</p> <p>2.2.3. Chuyển hóa sinh học các độc tố</p> <p>2.2.4. Tác dụng độc</p>	2,0	1,0	2,0	5,0	10,0	
CHƯƠNG 3: NGUYÊN NHÂN GÂY NHIỄM ĐỘC THỰC PHẨM	6,0		4,0	10,0	20,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
<p>3.1. Ngộ độc thực phẩm do vi sinh vật</p> <p>3.1.1. Vi khuẩn</p> <p>3.1.2. Nấm mốc</p> <p>3.1.3. Một số loại nấm men chủ yếu gây hư hỏng thực phẩm và gây bệnh cho người</p> <p>3.1.4. Một số loại virus gây bệnh</p>	2,0		1,0	3,0	6,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<p>3.1.5. Nguyên sinh động vật và ký sinh trùng gây bệnh</p> <p>3.1.6. Một số phương pháp bảo quản thực phẩm để tránh ngộ độc do vi sinh vật</p>						
<p>3.2. Ngộ độc thực phẩm do bản thân thực phẩm có chứa chất độc</p> <p>3.2.1. Một số loại nguyên liệu và thực phẩm chứa chất độc</p> <p>3.2.2. Ngộ độc do nấm độc</p>	1,0		1,0	2,0	4,0	
<p>3.3. Ngộ độc thực phẩm do các quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm</p>	1,0			1,0	2,0	
<p>3.4. Phụ gia thực phẩm</p> <p>3.4.1. Khái niệm và phân loại phụ gia thực phẩm</p> <p>3.4.2. Những ích lợi của các chất phụ gia thực phẩm</p> <p>3.4.3. Một số nguy cơ khi sử dụng phụ gia thực phẩm</p>	1,0		1,0	2,0	4,0	
<p>3.5 Ô nhiễm thực phẩm do các hóa chất sử dụng trong sản xuất nông nghiệp</p> <p>3.5.1. Ô nhiễm thực phẩm do tồn dư kim loại nặng</p> <p>3.5.2. Ô nhiễm thực phẩm do tồn dư phân hóa học</p> <p>3.5.3. Ô nhiễm thực phẩm do tồn dư thuốc bảo vệ thực</p>	1,0		1,0	2,0	4,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>vật</i> 3.5.4. Ô nhiễm thực phẩm do tồn dư các chất kích thích sinh trưởng 3.5.5. Ô nhiễm thực phẩm do tồn dư thuốc kháng sinh						
CHƯƠNG 4: ĐIỀU KIỆN ĐẢM BẢO AN TOÀN THỰC PHẨM	3,0	1,0	2,0	6,0	12,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
4.1. Quản lý chất lượng thực phẩm 4.1.1 Quản lý chất lượng thực phẩm truyền thống 4.1.2 Quản lý chất lượng thực phẩm hiện đại	2,0		1,0	3,0	6,0	
4.2. Điều kiện để đảm bảo vệ sinh và an toàn thực phẩm 4.2.1. Điều kiện cơ sở 4.2.2. Điều kiện về thiết bị và dụng cụ chế biến 4.2.3. Điều kiện về con người	1,0	1,0	1,0	3,0	6,0	
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	17,0	2,0	11	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Nguyễn Khắc Thành

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Phụ gia thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Food Additives**
- Mã học phần: MT.311
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghệ nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 21,5 tiết
 - Bài tập: 2,0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 5,5 tiết
 - Kiểm tra: 1,0 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường , Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được các loại chất phụ gia được phép sử dụng trong chế biến và bảo quản thực phẩm, nhằm góp phần tích cực hoàn thiện và nâng cao chất lượng của thực phẩm vừa đảm bảo an toàn về sức khỏe cho người sử dụng.

+ Vận dụng thành thạo các kiến thức đã học để sử dụng có hiệu quả các chất phụ gia trong quá trình chế biến, bảo quản và lưu thông các sản phẩm ăn uống trên thị trường.

+ Phân loại được các chất trợ giúp thường được sử dụng trong quá trình chế biến thực phẩm

- Về kỹ năng:

+ Lựa chọn được cách thức sử dụng một số chất phụ gia thực phẩm trong sản xuất và bảo quản thực phẩm một cách đúng kỹ thuật và an toàn vệ sinh thực phẩm

+ Loại bỏ được những yếu tố gây độc hại của chất phụ gia thực phẩm và biết cách lựa chọn các phương pháp sử dụng các chất phụ gia đó

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Thể hiện tính trung thực, chính xác, tinh thần trách nhiệm, tinh thần hợp tác, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

+ Có khả năng làm việc khoa học, phân tích, báo cáo nhóm; hình thành thói quen học tập suốt đời và phát huy tính sáng tạo.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức về các chất phụ gia được phép sử dụng trong chế biến và bảo quản thực phẩm, giới thiệu các phương pháp sử dụng một cách có hiệu quả các chất phụ gia trong quá trình chế biến, bảo quản và lưu thông các sản phẩm ăn uống.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Hồng Ánh (2018), *Giáo trình phụ gia thực phẩm*, NXB ĐHQG TPHCM

2. Đàm Sao Mai (2012), *Phụ gia thực phẩm*, NXB ĐHQG TPHCM

3. Nhan Minh Trí, Bùi Hữu Thuận, Lê Mỹ Hồng (2017), *Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm*, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. *Phụ gia thực phẩm* – Đặng Thị Hương - Trường Cao đẳng Cộng đồng Hà Tây, 2013.

2. *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phụ gia thực phẩm* – QCVN: 2010/BYT, 2010.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp /Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ PHỤ GIA THỰC PHẨM	4,5		1,5	6,0	12,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.1. Lịch sử - sử dụng chất phụ gia thực phẩm ở Việt Nam và trên thế giới	0,5				1,0	
1.2. Các qui định pháp luật về sử dụng chất phụ gia thực phẩm 1.2.1. Định nghĩa chất phụ gia thực phẩm 1.2.2. Một số khái niệm cần được làm rõ trong qui định 1.2.3. Cơ sở cho phép một chất trở thành chất phụ gia thực phẩm 1.2.4. Các văn bản pháp luật của Nhà nước Việt nam và của nước ngoài về sử dụng phụ gia thực phẩm 1.2.5. Nguyên tắc chung của Ủy ban Codex về sử dụng phụ gia thực phẩm.	2,0		1,5		7,0	
1.3. Lợi ích và nguy hại của phụ gia thực phẩm 1.3.1. Lợi ích của phụ gia thực phẩm 1.3.2. Những nguy hại của phụ gia thực phẩm 1.4. Nhóm chức năng của phụ gia thực phẩm	2,0				4,0	
CHƯƠNG 2: CHẤT MÀU THỰC PHẨM	4,0	1,0	1,0	6,0	12,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
2.1. Khái quát về chất màu	1,0				2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.1.1. Một số biện pháp giữ màu tự nhiên						
2.1.2. Phân loại chất màu						
2.2. Chất tạo màu tự nhiên	1,0		0,5		3,0	
2.3. Chất tạo màu vô cơ	1,0		0,5		3,0	
2.4. Chất màu vô cơ						
2.5. Một số xu hướng sản xuất chất màu thực phẩm	1,0	1,0			4,0	
CHƯƠNG 3: CHẤT BẢO QUẢN THỰC PHẨM, CHIẾU XẠ THỰC PHẨM. CHẤT CHỐNG OXI HÓA	3,0	1,0	1,0	5,0	10,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
3.1 Chất bảo quản nguồn gốc vô cơ						
3.2 Chất bảo quản nguồn gốc hữu cơ	1,0		0,5		3,0	
3.3 Sự chiếu xạ thực phẩm						
3.4 Chất chống oxi hóa – tác dụng của nó	1,0		0,5		3,0	
3.5 Một số loại chất chống oxi hóa						
3.5.1 Anhydrit sulfuro và sulfit						
3.5.2 Axit L-ascorbic và muối của nó	1,0	1,0			4,0	
3.5.3 Chất oxi hoá nguồn gốc phenol						
CHƯƠNG 4: CHẤT NHỮ TƯƠNG HOÁ, CHẤT ỔN ĐỊNH.	4,0		1,0	5,0	10,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHẤT LÀM ĐÔNG ĐẶC, CHẤT TẠO GEL, CHẤT LÀM AXIT HOÁ VÀ ĐIỀU CHỈNH ĐỘ AXIT³						
4.1. Chất nhũ tương hóa 4.1.1. Tác dụng nhũ tương hoá 4.1.2. Các chất nhũ tương hoá	2,0			2,0	4,0	
4.2. Chất ổn định, chất làm đông đặc và tạo gel	1,0		0,5	1,5	3,0	
4.3. Chất làm axit hóa và điều chỉnh độ axit	1,0		0,5	1,5	3,0	
CHƯƠNG 5: CHẤT ĐIỀU VỊ, CHẤT TẠO MÙI THƠM VÀ CÁC CHẤT PHỤ GIA KHÁC	4,0	1,0	2,0	7,0	14,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
5.1. Chất điều vị 5.1.1. Đặc tính và vai trò của chất điều vị trong công nghệ thực phẩm 5.1.2. Giới thiệu một số chất điều vị phổ biến	1,0		0,5	1,5	3,0	
5.2. Chất tạo mùi thơm	1,0		0,5	1,5	3,0	
5.3. Các chất phụ gia khác 5.3.1. Những chất tạo lớp bao ngoài 5.3.2. Các chất tạo màng bao phổ biến 5.3.3. Những chất trợ giúp	2,0	1,0	1,0	4,0	8,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>trong công nghệ thực phẩm</i> 5.3.4. Những tác nhân tham gia quá trình chế biến 5.3.5. Các tác nhân tham gia trình bày sản phẩm						
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
CỘNG	21,5	2,0	6,5	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Nguyễn Khắc Thành

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Máy và thiết bị thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Machines and equipment for food technology**
- Mã học phần: MT.312
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 5 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 4 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi Trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Trình bày được các kiến thức cơ bản về các loại máy chế biến thực phẩm. Trình bày được nguyên lý làm việc, cách thức vận hành của các máy thiết bị sử dụng trong

ngành công nghiệp chế biến thực phẩm. Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình vận hành, kiểm soát được các yếu tố ảnh hưởng sản phẩm khi gia công sản xuất.

- Về kỹ năng:

Vận dụng được các kiến thức cơ bản về các loại máy, thiết bị để lựa chọn và áp dụng các thiết bị trong dây chuyền sản xuất. Vận hành và sử dụng được một số thiết bị chính trong quá trình sản xuất.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết về máy và thiết bị thực phẩm vào thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm những kiến thức căn bản về: các máy móc sử dụng trong chế biến thực phẩm; hiểu được quá trình diễn ra khi máy chế biến thực phẩm hoạt động ảnh hưởng đến tính chất hóa lý của thực phẩm cũng như sự tích hợp của các ngành khoa học trong chế biến thực phẩm. Phương pháp thực hiện các quá trình vật lý (sàng, nghiền, lắng, lọc, ly tâm, các quá trình nhiệt chưng cất, sấy, cô đặc, đun nóng, làm nguội). Nguyên tắc hoạt động của các thiết bị, Tính toán các thông số cơ bản của máy thiết bị.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Văn Việt Mẫn (2010), *Công nghệ chế biến thực phẩm*, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM
2. Tôn Thất Minh (2010), *Giáo trình Máy và chế biến lương thực*, NXB Bách khoa Hà Nội
3. Nguyễn Đức Lợi, Phạm Văn Tùy (1996), *Kỹ thuật lạnh cơ sở*, NXB Giáo dục

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Trần Đức Ba, 2009. *Giáo trình Kỹ thuật lạnh đại cương*. NXB Đại học và Giáo dục chuyên nghiệp.
2. D. E. Helman and D. B. Lund, 1992. *Hand book of food engineering*. Marcel Dekker, Inc.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập <input type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu, làm bài kiểm tra. Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input checked="" type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hành <input type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	--	---	------------------------------------	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: CÁC MÁY VÀ THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN	2	-	01	3	6	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 2
1.1. Khái niệm 1.2. Các thiết bị vận chuyển cơ học <i>1.2.1. Băng tải</i> <i>1.2.2. Gàu tải</i> <i>1.2.3. Vít tải</i>	1					
1.3. Vận chuyển vật liệu bằng không khí <i>1.3.1. Khái niệm</i> <i>1.3.2. Phân loại</i>	1					
CHƯƠNG 2: CÁC MÁY LÀM SẠCH VÀ PHÂN	3	1	1	5	10	Đọc TLC 1, 2;

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
LOẠI						TLĐT 2
2.1. Khái niệm 2.2. Máy phân loại dựa trên đặc tính hình học 2.2.1. Sàng 2.2.2. Phân loại các máy sàng 2.2.3. Máy sàng có mặt sàng phẳng chuyển động tịnh tiến qua lại 2.2.4. Máy sàng rung 2.3. Máy phân loại dựa trên trên tính chất khí động học 2.4. Máy phân loại dựa trên tỷ trọng 2.5. Máy phân loại dựa trên từ tính 2.6. Máy phân loại dựa trên tính chất bề mặt nguyên liệu 2.7. Các máy phân loại khác	1	1	1			
CHƯƠNG 3: CÁC THIẾT BỊ LÀM NHỎ	3	1	1	5	10	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 2
3.1. Máy nghiền 3.1.1. Khái niệm và phân loại 3.1.2. Máy nghiền đĩa 3.1.3. Máy nghiền trục 3.1.4. Máy nghiền búa 3.1.5. Máy nghiền rang 3.1.6. Một số máy nghiền trong công nghiệp đồ hộp 3.2. Các máy cắt thái nguyên	1	1	1			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
liệu 3.2.1. <i>Khái niệm</i> 3.2.2. <i>Cơ cấu cắt thái</i> 3.2.3. <i>Phân loại máy cắt</i> a. Máy cắt theo một hay vài mặt phẳng song song b. Máy cắt theo bề mặt cong c. Máy phân chia sản phẩm thành từng miếng có hình dạng và kích thước xác định d. Máy nghiền nhỏ và nghiền mịn 3.2.4. <i>Một số máy cắt thực tế</i>	1					
CHƯƠNG 4: CÁC MÁY ÉP	2	1	1	4	8	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 2
4.1. <i>Khái niệm</i> 4.2. <i>Phân loại máy ép</i> 4.2.1. <i>Máy ép để tách pha lỏng khỏi pha rắn</i> a. Máy ép trực vít b. Máy ép thủy lực c. Máy ép trực d. Máy ép dùng khí nén 4.2.2. <i>Máy ép để tạo hình</i> a. Máy ép trực lăn b. Máy ép cán c. Máy dập ép d. Máy ép đóng bánh	1					
		1	1			
	1					
CHƯƠNG 5: CÁC MÁY ĐỊNH LƯỢNG	2	-	1	3	6	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.1. Khái niệm 5.2. Phân loại 5.3. Các máy định lượng vật liệu rời 5.4. Các máy định lượng theo trọng lượng 5.5. Các máy định lượng dùng cho sản phẩm bột nhào 5.6. Máy định lượng sản phẩm thực phẩm lỏng	1 1					
CHƯƠNG 6: MÁY RỬA BAO BÌ SẢN PHẨM LỎNG	2	0,5	-	2,5	5	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 2
6.1. Khái niệm chung 6.2. Các giai đoạn chủ yếu của quá trình rửa chai 6.3. Phân loại máy rửa chai 6.4. Cấu tạo và nguyên tắc làm việc của thiết bị	1 1	0,5				
CHƯƠNG 7: THIẾT BỊ BAO GÓI VÀ CÔNG NGHỆ BAO GÓI VÔ TRÙNG	2	0,5	-	2,5	5	
7.1. Khái niệm 7.2. Phân loại 7.3. Cấu tạo và nguyên tắc làm việc của thiết bị bao gói 7.4. Công nghệ bao gói vô trùng	1 1	0,5	-			
CHƯƠNG 8: THIẾT BỊ NHIỆT – LẠNH	2	1	-	3	6	Đọc TLC 2, 3; TLĐT 1
8.1. Thiết bị đun nóng - chần –		1				

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
hấp – làm héo. 8.2. Thiết bị cô đặc (bốc hơi) 8.3. Thiết bị chiên rán 8.4. Thiết bị thanh trùng 8.5. Thiết bị lạnh						
CHƯƠNG 9: MÁY LY TÂM – PHÂN LY	2			2	4	Đọc TLC 2, 3; TLĐT 1
9.1. Khái niệm chung 9.2. Máy ly tâm lọc 9.3. Máy ly tâm lắng	1 1					
Kiểm tra			01			
TỔNG SỐ	20	5	05	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Mai Văn Tiến

Trình bày được các kiến thức cơ bản về thiết kế nhà máy thực phẩm bao gồm lập luận kinh tế kỹ thuật, lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy, lựa chọn quy trình công nghệ sản xuất đáp ứng mục tiêu thiết kế. Trình bày được cơ sở kỹ thuật trong thiết kế thiết kế, trọng tâm là cân bằng vật chất, tính toán lựa chọn máy thiết bị và bố trí nhà xưởng.

- Về kỹ năng:

Vận dụng được các kiến thức để tính toán, phân tích, xử lý các vấn đề trong thiết kế nhà máy thực phẩm; Lựa chọn quy trình và tính toán thiết bị; bố trí dây chuyền trong phân xưởng sản xuất thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết về thiết kế công nghệ nhà máy thực phẩm vào đời sống và thực tiễn sản xuất.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm những kiến thức căn bản về: về thiết kế nhà máy thực phẩm bao gồm lập luận kinh tế kỹ thuật chọn địa điểm xây dựng nhà máy, chọn quy trình công nghệ đáp ứng mục tiêu thiết kế. Trên cơ sở đó thiết kế kỹ thuật phần công nghệ mà trọng tâm chính là cân bằng vật chất, tính chọn máy thiết bị và bố trí nhà xưởng. Tính toán, phân tích, xử lý các vấn đề trong thiết kế nhà máy thực phẩm; khả năng lựa chọn quy trình và tính toán thiết bị; bố trí dây chuyền trong phân xưởng sản xuất thực phẩm vận dụng vào đời sống và thực tiễn sản xuất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Đàm Ngạn Phú, Đặng Chúc Hoa, La Thuận Minh, Quế Lệ, Vi Hạo Quân (2017), *Cơ sở thiết kế và gia công cơ khí*, NXB Bách Khoa Hà Nội.
2. Nguyễn Xuân Phương, Nguyễn Văn Thoa (2006), *Cơ sở lý thuyết và kỹ thuật sản xuất thực phẩm*, NXB Giáo Dục.
3. Tôn Thất Minh (2012), *Cơ sở tính toán thiết kế nhà máy và thiết bị thực phẩm*, NXB Bách Khoa -Hà Nội

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Antonio López-Gomez, Gustavo V. Barbosa-Canovas. *Food Plant Design*. CRC Press, 2005.
2. Hall H. S. and Y. Rosen. *Milk Plant Layout*. FAO Publication. Rome
3. Brennan J.G. *Food Processing Handbook*. Wiley-VCH, 2006.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp	Học dựa trên	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
--------	--	----------	--------------	--

trình <input type="checkbox"/>		/Chia sẻ <input type="checkbox"/>	vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập <input type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu, làm bài kiểm tra.

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7.vThang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input checked="" type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hành <input type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	--	---	------------------------------------	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ XÂY DỰNG LẬP LUẬN KINH TẾ KỸ THUẬT TRONG THIẾT KẾ NHÀ MÁY	08		1	9	18	Đọc TLC 1,2;3 TLĐT 1,2
1.1. Cơ sở lập luận kinh tế kỹ thuật chọn địa điểm xây dựng nhà máy	2					
1.2. Lựa chọn quy trình công nghệ đáp ứng được mục tiêu thiết kế.	2		1			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.3. Tính toán cân bằng vật chất, tính toán lựa chọn máy thiết bị và bố trí nhà xưởng. 1.4. Xây dựng phương án triển khai	2 2					
CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ NHÀ MÁY THỰC PHẨM	10		2	12	24	Đọc TLC 1,2;3 TLĐT 1,2
2.1. Thiết kế mặt bằng tổng thể nhà máy 2.2. Thiết kế mặt bằng nhà xưởng 2.3. Thiết kế bố trí lắp đặt thiết bị dây chuyền công nghệ sản xuất 2.4. Thiết kế bố trí lắp đặt hệ thống thiết bị phụ trợ 2.5. Thiết kế quản lý thu gom, xử lý quản lý chất thải. 2.6. Thiết kế an toàn, PCCN...	2 1 2 1 2 2		2			
CHƯƠNG 3: BỐ CỤC BẢN VẼ THIẾT KẾ	6		2	8	16	Đọc TLC 1,2;3 TLĐT 1,2
3.1. Bố cục bản vẽ thuyết minh tổng thể nhà máy 3.2. Bố cục bản vẽ phần công nghệ 3.3. Bố cục bản vẽ chi tiết thi công xây dựng 3.4. Bố cục bản vẽ chi tiết lắp đặt thiết bị 3.5. Bố cục bản vẽ hoàn công.	2 1 1 1 1		2			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kiểm tra			01			
TỔNG SỐ	24		06	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Mai Văn Tiến

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tiếng Anh chuyên ngành**
 - Tiếng Anh: **Specialized English**
- Mã học phần: MT.314
- Số tín chỉ: 3
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Tiếng Anh 1, Tiếng Anh 2, Tiếng Anh 3
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 26 tiết
 - Bài tập: tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 19 tiết
 - Kiểm tra: 00 tiết
- Thời gian tự học: 90 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Đọc hiểu được các văn bản khoa học, các bài báo, sách tiếng anh liên quan đến ngành đảm bảo chất lượng và kiểm soát an toàn thực phẩm;

+ Trình bày được cấu trúc cơ bản của một bài báo khoa học liên quan đến chuyên ngành bằng tiếng anh, biết được các cấu trúc tiếng anh thường hay sử dụng

+ Đọc hiểu và phân tích được cấu trúc của các văn bản liên quan đến chuyên ngành bằng tiếng anh như GMP, SSOP, HACCP

- Về kỹ năng:

+ Kỹ năng đọc hiểu và dịch thuật các văn bản tiếng anh liên quan đến chuyên ngành;

+ Kỹ năng trình bày một bài báo khoa học bằng tiếng anh;

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có khả năng tự tìm tài liệu, tự học để phát triển từ vựng và cấu trúc ngữ pháp

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Đọc hiểu và phân tích cấu trúc trong các bài tiếng anh liên quan đến chuyên ngành như: thành phần dinh dưỡng trong thực phẩm, an toàn vệ sinh, chế biến thực phẩm, phân tích thực phẩm;

- Kỹ năng viết bài báo khoa học chuyên ngành bằng tiếng anh

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Thị Hiền (2016), Tiếng Anh ngành công nghệ thực phẩm, NXB Giáo dục (2016)

2. Codex (2003), Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP). System and Guidelines for its application. FAO/WHO Codex Alimentarius Commission, Rome

3. Romeo T Toledo (2007), Fundamentals of Food Process Engineering, Springer

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Scott, V.N. and Stevenson, K.E.(2006). HACCP- A systematic Approach to Food Safety. GMA Washington DC

2. Frederick J. Francis. 2000. Encyclopedia of Food science and technology. Ed. 2. Vol. 1. University of Massachusetts Amherst, Massachusetts

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên Hoạt động nhóm
/Chia sẻ vấn đề

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/
đề án dự án tình huống thực hành/thực tập



6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên, đọc trước tài liệu và tra từ mới
- Tại lớp: Sinh viên cùng giảng viên trao đổi các vấn đề đã được yêu cầu chuẩn bị ở nhà, chủ động tham gia vào các hoạt động dịch, giao tiếp, viết bài tiếng anh.
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra, đánh giá.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

10. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
Chapter 1: Introduction to Food Nutrition	5,0		4,0	9,0	18,0	
1.1. Introduction and Basic composition of food	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc tài liệu số 1 và tra từ mới và cấu trúc mới ở nhà
1.2. Water in diet, dietary fiber	1,0		0,5	1,5	3,0	
1.3. Carbohydrates	0,5		0,5	1,0	2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
1.4 Fats and Protein	1,0		1,0	2,0	4,0	
1.5. Vitamins and minerals	0,5		0,5	1,0	2,0	
1.6. Effects of food processing on food nutrition	1,0		1,0	2,0	4,0	
Chapter 2: Introduction to food safety	4,0		4,0	8,0	16,0	
2.1. Introduction and Food safety issues	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc tài liệu số 1 và tra từ mới và cấu trúc mới ở nhà
2.2. Factors affecting food safety	0,5		1,0	1,5	3,0	
2.3. Integrated approach to food safety	0,5		1,0	1,5	3,0	
2.4. Food contamination	1,0		1,0	2,0	4,0	
2.5. Food additives	1,0		0,5	1,5	3,0	
Chapter 3: Food processing and technology	4,0		4,0	8,0	16,0	
3.1. Introduction						Đọc tài liệu số 1,3 và tra từ mới và cấu trúc mới ở nhà
3.2. Fruit and vegetable processing	1,0		1,0	2,0	4,0	
3.3. Milk processing	1,0		1,0	2,0	4,0	
3.4. Meat processing	1,0		0,5	1,5	3,0	
3.5. Rice milling and processing	1,0		1,0	2,0	4,0	
Chapter 4: Food preservation	6,0		3,0	9,0	18,0	Đọc tài liệu số 1,3 và tra từ mới và cấu trúc mới ở
4.1. Introduction	1,0			1,0	1,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
4.2. Preservation processing - Freezing - Vacuum packing - Salting / Pickling - Sugar - Pasteurization - Canning and bottling - Jellying - Modified atmosphere	5,0		3,0	8,0	16,0	nhà
Chapter 5: HACCP	4		2,0	6	12	
6.1. GMP	1					Đọc tài liệu số 2 và tra từ mới và cấu trúc mới ở nhà
6.2. SSOP	1,5		1,0			
6.3. HACCP Plan	1,5		1,0			
Chapter 6: Write research paper in English	3		2	5	10	
7.1. Find the document related	1					Đọc tài liệu số 3 và tra từ mới và cấu trúc mới ở nhà
7.2. Structure and templates	1		1			
7.3. Representing experimental data	1		1			
Cộng	26		19	45,0	90,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Vũ Văn Doanh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ chế biến thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Food processing technology**
- Mã học phần: MT.318
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 13 tiết
 - Kiểm tra: 2 tiết
- Thời gian tự học: 90 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi Trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Trình bày được kiến thức cơ bản về các quá trình công nghệ cơ bản trong chế biến thực phẩm.

- Về kỹ năng:

Vận dụng các kiến thức cơ sở (vật lý, kỹ thuật nhiệt, hoá học, sinh học,..) để hiểu bản chất, mục đích,... của các quá trình công nghệ cơ bản trong chế biến thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Tự học tập, tích lũy kiến thức; Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường về lĩnh vực công nghệ chế biến thực phẩm và giải quyết được các vấn đề xảy ra trong quá trình sản xuất thực phẩm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp những kiến thức căn bản về: các quá trình cơ lý, quá trình nhiệt, các quá trình hoá lý, các quá trình hoá học, sinh hoá và sinh học, quá trình tạo hình, bao gói, trang trí bao bì thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Bạch Tuyết (1994), *Các quá trình công nghệ cơ bản trong sản xuất thực phẩm*, NXB giáo dục.
2. Nguyễn Bin (2002), *Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hoá chất và thực phẩm*, NXB khoa học và kỹ thuật
3. Ed. Jacxsens, L., Devlieghere F., and Uyttendaele M.. St Kliment (2009), *Quality management systems in the food industry*, Ohridski University Press

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Mỹ Hồng, 2005. *Công nghệ chế biến thực phẩm đóng hộp*. Trường Đại học Cần Thơ.
2. Trần Minh Tâm, 1998. *Các quá trình công nghệ trong chế biến nông sản thực phẩm*. Nhà xuất bản nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh
3. D. E. Helman and D. B. Lund, 1992. *Hand book of food engineering*. Marcel Dekker, Inc.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập <input type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu, làm bài kiểm tra.

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo chế độ hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input checked="" type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hành <input type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	--	---	------------------------------------	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: CÁC QUÁ TRÌNH CƠ LÝ	9		5	14	28	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 1, 2, 3
1.1. Quá trình phân chia	2		1	3	6	
1.2. Quá trình lắng	2		1	3	6	
1.3. Quá trình ép	1		0,5	1,5	3	
1.4. Quá trình lọc	1		0,5	1,5	3	
1.5. Quá trình ly tâm	1		1	2	4	
1.6. Quá trình phối chế, đảo trộn	2		1	3	6	
CHƯƠNG 2: CÁC QUÁ TRÌNH NHIỆT	9		4	13	26	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 1, 2, 3
2.1. Quá trình đun nóng	1		0,5	1,5	3	
2.2. Quá trình thanh trùng	1		0,5	1,5	3	
2.3. Quá trình làm lạnh, làm lạnh đông	2		1	3	6	
2.4. Quá trình nung	1		0,5	1,5	3	
2.5. Quá trình tan giá, làm ấm	1		0,5	1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.6. Quá trình sao, rang	2		0,5	2,5	5	
2.7. Quá trình rán	1		0,5	1,5	3	
Kiểm tra			01			
CHƯƠNG 3: CÁC QUÁ TRÌNH HÓA LÝ	4		2	5	10	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 1, 2, 3
3.1. Quá trình trích ly	1		0,5	1,5	3	
3.2. Quá trình chưng cất	1		0,5	1,5	3	
3.3. Quá trình cô đặc	0,5		0,5	1	2	
3.4. Quá trình keo tụ	0,5		0,5	1	2	
3.5. Quá trình kết tinh	0,5			0,5	1	
3.6. Quá trình sấy	0,5			0,5	1	
CHƯƠNG 4: CÁC QUÁ TRÌNH HÓA HỌC, SINH HÓA VÀ SINH HỌC	4		2	6	12	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 1, 2, 3
4.1. Quá trình thủy phân	1		1	2	4	
4.2. Quá trình dấm chín	1		0,5	1,5	3	
4.3. Quá trình lên men	2		0,5	2,5	5	
CHƯƠNG 5: QUÁ TRÌNH TẠO HÌNH, BAO GÓI VÀ TRANG TRÍ BAO BÌ	4		1	3	6	Đọc TLC 1, 2; TLĐT 1, 2, 3
5.1. Tạo hình	2		0,5	2,5	5	
5.2. Bao gói và trang trí bao bì	2		0,5	2,5	5	
Kiểm tra			01			
TỔNG SỐ	30		15	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Vũ Văn Doanh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ bao bì và đóng gói thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Packaging technology and food packaging**
- Mã học phần: MT.335
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: tiết
 - Thảo luận: 4 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Về kiến thức:

+ Có khả năng trình bày được kiến thức cơ bản về các nguyên liệu dùng để sản xuất ra bao bì

+ Nắm được vai trò của việc ghi nhãn mác hàng hóa

Về kỹ năng:

+ Có khả năng lựa chọn bao bì phù hợp với từng loại sản phẩm

+ Có khả năng bao gói, in nhãn và lựa chọn các phương pháp in cũng như dán nhãn sản phẩm

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết công nghệ bao bì và đóng gói thực phẩm vào đời sống và sản xuất

+ Tự chủ tự tin và có ý thức học tập suốt đời, chủ động nâng cao trình độ chuyên môn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Môn học này đưa ra cho sinh viên kiến thức về vật liệu bao bì, ứng dụng của các loại vật liệu này vào trong bao gói, phương pháp đóng gói và làm kín bao bì và vấn đề ô nhiễm trong bao gói.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Hà Duyên Tư (2008), *Kiểm tra chất lượng*, NXB Khoa học và kỹ thuật
2. Đồng Thị Anh Đào (2005), *Kỹ thuật bao bì thực phẩm*, NXB ĐHQG TPHCM
3. WILLHOFT Edward M A (1995), *Aseptic processing and Packaging of Particulate Foods*, Blackie Academic & Professional

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Trần Minh Tâm (2010), *Các quá trình công nghệ trong chế biến nông sản thực phẩm*, NXB Nông nghiệp
2. Hà Duyên Tư (2008), *Kiểm tra chất lượng*, NXB khoa học kỹ thuật

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp. Trong trường hợp không tham dự được, sinh viên phải có giấy phép xin nghỉ học được GVCN xác nhận.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%. Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.

- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Sinh viên chuẩn bị bài thực hành và được GV kiểm tra trước khi vào PTN
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. KHÁI QUÁT VỀ BAO BÌ THỰC PHẨM	3,0		1,0		4,0	8,0	TLC 1,2
1.1. Ý nghĩa của bao bì thực phẩm	1,0				0,5	1,0	
1.2. Chức năng của bao bì 1.2.1 Chức năng bảo vệ 1.2.2 Chức năng thông tin 1.2.3 Chức năng văn hoá	0,5		1,0		1,0	2,0	
1.3. Yêu cầu của bao bì	0,5				0,5	1,0	
1.4. Các yếu tố chính trong việc thiết kế một bao bì 1.4.1 Quy định ghi nhãn, mã số mã vạch	1,0				1,0	2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.4.2 Sự phối hợp nhất quán 1.4.3 Sự ấn tượng 1.4.4 Sự hấp dẫn 1.4.5 Sự đa dụng							
CHƯƠNG 2. VẬT LIỆU BAO BÌ THỰC PHẨM	5,0		2,0		7,0	14,0	TLC 2
2.1 Khái niệm	0,5				0,5	1,0	
2.2 Vật liệu giấy 2.2.1 Lịch sử phát triển 2.2.2 Cấu trúc của giấy 2.2.3 Quy trình sản xuất giấy 2.2.4 Phân loại giấy	0,5		0,5		1,0	2,0	
2.3 Các tông	0,5				0,5	1,0	
2.4 Vật liệu gỗ							
2.5 Vật liệu thủy tinh 2.5.1 Sơ lược về vật liệu thủy tinh 2.5.2 ưu điểm, nhược điểm 2.5.3 Phân loại bao bì thủy tinh	0,5		0,5		1,0	2,0	
2.6 Xelophan	1,0						
2.7 Vật liệu kim loại 2.7.1 Bao bì sắt 2.7.2 Hộp kim loại nhôm 2.7.3 Các màng kim loại					1,0	2,0	
2.8 Bao bì plastic 2.8.1 Tình trạng BB chất dẻo ở Việt Nam 2.8.2 Tiến trình sản xuất và cấu tạo phân tử 2.8.3 Một số đặc tính của vật		2,0		1,0		3,0	6,0

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>liệu chất dẻo</i> 2.8.4 Một số bao bì plastic thường dùng							
CHƯƠNG 3. NHÃN HÀNG HOÁ THỰC PHẨM	2,0		1,0		3,0	6,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
3.1 Một số quy định cơ bản về ghi nhãn hàng hoá thực phẩm 3.1.1. Các định nghĩa 3.1.2 Yêu cầu cơ bản của nhãn hàng hoá	1,0		1,0		2,0	4,0	
3.2. Nội dung nhãn hàng hoá thực phẩm	1,0				1,0	2,0	
CHƯƠNG 4. BAO BÌ TRONG BAO GÓI THỰC PHẨM	2,5			6,0	8,5	17,0	TLC 2 TLĐT 1,2
4. 1 Bao gói thịt, cá							
4.2 Bao gói cho rau và quả 4.2.1 Rau quả tươi 4.2.2 Đồ hộp rau quả	0,5			2,0	2,5	5,0	
4.3 Bao gói sữa và các sản phẩm của sữa							
4.4 Bao bì cho bánh, kẹo 4.4.1 Bánh 4.4.2 Kẹo	0,5			2,0	2,5	5,0	
4.5. Bao bì cho các loại lương thực 4.5.1 Bột 4.5.2 Các loại gạo và tấm 4.5.3 Bao gói cho các sản phẩm dạng sợi 4.5.4 Bao gói cho bánh mì	0,5			1,0	1,5	3,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4.6 Bao bì cho chè, cafe thuốc lá 4.6.1 Chè 4.6.2 Cafe 4.6.3 Thuốc lá	0,5			1,0	1,5	3,0	
4.7. Ảnh hưởng của bao bì tới chất lượng thực phẩm 4.7.1 Bao bì nhựa tổng hợp 4.7.2 Bao bì kim loại 4.7.3. Bao bì thủy tinh 4.7.4. Bao bì giấy	0,5				0,5	1,0	
CHƯƠNG 5. IN ẤN VÀ ĐÓNG GÓI HÀNG THỰC PHẨM	2,5			4,0	6,5	13,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
5.1 Sự in ấn 5.1.1 In bằng hình nổi 5.1.2 In bằng trục đồng 5.1.3 In ốp sét thạch bản 5.1.4 In màn 5.1.5 In phun	0,5			1,0	1,5	3,0	
5.2 Các phương pháp bao gói thực phẩm 5.2.1 Bao gói thực phẩm dạng lỏng và dạng sệt 5.2.2 Bao gói sản phẩm dạng khô	1,0			1,0	2,0	4,0	
5.4 Dán nhãn	0,5			1,0	1,5	3,0	
5.5 Một số vấn đề khác của bao bì 5.5.1 Mã số, mã vạch 5.5.2 Tái sản xuất và tái sử	0,5			1,0	1,5	3,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
dụng bao bì 5.5.3 Vấn đề bao gói và môi trường							
Kiểm tra			1,0		1,0	2,0	
Cộng	15		5,0	10	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Vũ Văn Doanh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Độc tố học thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Toxicology of Food**
- Mã học phần: MT.315
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 07 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được các khái niệm về độc tố học thực phẩm; nguyên nhân và các yếu tố gây ngộ độc thực phẩm; Phân tích được các cơ chế hấp thụ, phân

phối, đào thải các chất độc trong cơ thể và các yếu tố ảnh hưởng đến sự chuyển hóa sinh học các độc tố và ngộ độc thực phẩm liên quan đến một số chất độc cụ thể.

- **Về kĩ năng:** Có khả năng phòng tránh ngộ độc thực phẩm liên quan đến một số chất độc cụ thể; Có khả năng tìm kiếm, đọc và tổng hợp các tài liệu liên quan đến độc tố học trong thực phẩm;

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các khái niệm về độc tố thực phẩm; Phân tích các cơ chế hấp thụ, phân bố, chuyển hóa và đào thải các chất độc trong cơ thể và các yếu tố ảnh hưởng đến sự chuyển hóa sinh học của các độc tố và nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm liên quan đến một số chất độc cụ thể; Một số biện pháp phòng tránh và loại trừ.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Ngọc Tú (chủ biên) (2006), *Độc tố học và an toàn thực phẩm*, Nhà xuất bản Khoa học và kĩ thuật

2. Lương Đức phẩm (2000), *Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm*, NXB nông nghiệp

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Văn Việt Mẫn (chủ biên), *Công nghệ chế biến thực phẩm*, NXB Đại học Quốc Gia, 2009.

2. Deshpande, S.S., *Handbook of Food Toxicology*, CRC Press, 2005

3. Helferich, W., Winter, C.K., *Food Toxicology*, CRC Press, 2000

4. Pico, Y., *Food Toxicants Analysis: Techniques, Strategies and Developments*, Elsevier Science, 2007

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm
/Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng bài và hướng dẫn học tập; Làm bài tập

- Tự học: Nghiên cứu tài liệu để nắm vững lý thuyết, sau đó làm bài tập ở nhà và sửa chữa trên lớp.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ ĐỘC TỐ HỌC THỰC PHẨM	4,0		1,0	5,0	10,0	
1.1. Một số khái niệm	2,0			2,0	4,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
1.2. Tác hại của độc tố học thực phẩm	0,5		0,5	0,5	1,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
1.3. Phân loại độc tố thực phẩm	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
1.4. Phương pháp nghiên cứu độc tính của chất độc	0,5			1,0	2,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
CHƯƠNG 2: CHUYỂN HÓA SINH HỌC CÁC ĐỘC TỐ	7,0		2,0	9,0	18,0	
3.1. Phản ứng thoái phân	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
3.2. Phản ứng liên hợp	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
3.3. Phản ứng hoạt hóa	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
3.4. Cơ chế tác dụng của	2,0		1,0	3,0	6,0	Đọc TLC 1, TLTK 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
chất độc đến các phân tử sinh học						
3.5. Vai trò của hệ vi sinh vật đường ruột	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
3.6. Điều biến các độc tính của chất độc	1,0		1,0	2,0	4,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
CHƯƠNG 3: ĐỘC TỔ TRONG THỰC PHẨM	11,0		5,0	16,0	32,0	
3.1. Các chất độc tự nhiên của thực phẩm	3,0			3,0		Đọc TLC 1
3.1.1. Các chất phân dinh dưỡng	1,0		0,5	1,5		Đọc TLC 1
3.1.2. Các chất độc của thực phẩm	1,0		0,5	1,5		Đọc TLC 1
3.2. Một số loại chất độc thực phẩm	7,0			7,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.2.1. Độc tố kim loại nặng	1,0			1,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.2.2. Độc tố nấm mốc	1,0			1,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.2.3. Độc tố vi khuẩn và thực phẩm bị nhiễm khuẩn	1,0		0,5	1,5		Đọc TLC 1-2, TLTK 1
3.2.4. Độc tố chất phụ gia	1,0			1,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.2.5. Độc tố rượu	1,0			1,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.2.6. Một số loại độc tố khác	1,0		0,5	1,5		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.3. Bảo quản các thực phẩm và khả năng gây độc	5,0			5,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.3.1. Bảo quản thực phẩm bằng xử lý nhiệt	1,0		1,0	2,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
3.3.2. Bảo quản thực	1,0		0,5	1,5		Đọc TLC 1, TLTK 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
phẩm bằng phương pháp chiếu xạ						
3.3.3. Bảo quản thực phẩm bằng phương pháp hóa học	1,0		0,5	1,5		Đọc TLC 1, TLTK 1
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	22		8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thắm

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Ứng dụng thống kê trong kiểm soát chất lượng và an toàn thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Statistical application in quality control and food safety**
- Mã học phần: MT.319
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 13,5 tiết
 - Bài tập: 9,0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 6,5 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường , Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày và giải thích được các khái niệm liên quan đến kiểm soát, đánh giá chất lượng thực phẩm;

+ Trình bày, giải thích các công cụ, đại lượng thống kê ứng dụng trong kiểm soát chất lượng thực phẩm

+ Vận dụng các đại lượng thống kê trong đánh giá và kiểm soát chất lượng thực phẩm;

+ Sử dụng được một số phần mềm chuyên dụng

- **Về kỹ năng:**

+ Thành thạo các phương pháp xử lý số liệu thống kê;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm;

+ Hình thành kỹ năng ứng dụng và sáng tạo trong ứng dụng thống kê và phần mềm

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

+ Có khả năng tự tìm tài liệu, tự học để phát triển kiến thức

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Một số khái niệm cơ bản liên quan đến chất lượng, đánh giá chất lượng, quản lý chất lượng, đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng

- Các công cụ thống kê ứng dụng trong kiểm soát chất lượng;

- Ứng dụng thông kê mô tả trong kiểm soát chất lượng

- Một số phần mềm sử dụng trong phân tích thống kê để đánh giá chất lượng sản phẩm

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Như Phong (2008), *Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê*, NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh

2. Tống Đình Quỳ (2000), *Giáo trình xác suất thống kê*, NXB Giáo dục

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Hubbard, Merton R., “Statistical quality control for the food industry” London/New York: Kluwer Academic, 2003: 664.07 / H876

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề
Hoạt động nhóm /Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/

dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên, làm các bài tập được giao về nhà trước khi đến lớp theo yêu cầu
- Tại lớp: Sinh viên cùng giảng viên trao đổi các vấn đề đã được yêu cầu chuẩn bị ở nhà, giảng viên cùng sinh viên sửa bài tập, trao đổi các vướng mắc của sinh viên về những vấn đề của bài học (cả lý thuyết và bài tập).
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra, đánh giá.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
Chương 1. Một số khái niệm cơ bản	2,5	2,0	1,5	6,0	12,0	
1.1. Một số khái niệm liên quan đến kiểm soát chất lượng thực phẩm	1,0		1,0	1,5	3,0	Đọc tài liệu số 1,2 và tìm hiểu bài trước khi đến lớp
1.2. Các đại lượng thống kê cơ bản	1,0	1,0		2,0	4,0	
1.3. Các hàm phân bố	0,5	1,0	0,5	2,0	4,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
	(tiết)	(tiết)	(tiết)	(tiết)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)
Chương 2. Các đại lượng và công cụ thống kê ứng dụng trong kiểm soát chất lượng thực phẩm	4,0	4,0	2,0	10	20,0	Đọc tài liệu số 1 và tài liệu tham khảo số 1
2.1. Lưu trình kiểm soát chất lượng	1,0			2,0	4,0	
2.2. Các loại biểu đồ ứng dụng trong xử lý số liệu kiểm soát chất lượng thực phẩm	1,0	2,0	1,0	4,0	8,0	Đọc tài liệu số 1 và tài liệu tham khảo số 1
2.3. Kiểm định giả thuyết thống kê	1,0		1,0	2,0	4,0	
2.4. Các phần mềm ứng dụng trong xử lý số liệu và giám sát chất lượng sản phẩm	1,0	2,0		3,0	6,0	
Chương 3. Ứng dụng thống kê trong kiểm soát chất lượng thực phẩm	7,0	3,0	3,0	13	26,0	
3.1. Phân tích thống kê mô tả	2,0	1,0		3,0	6,0	Đọc tài liệu số 1 và tài liệu tham khảo số 1
3.2. Phân tích hồi quy tuyến tính	2,0	1,0	1,5	3,5	7	
3.3. Phân tích phương sai (ANOVA)	3,0	1,0	1,5	5,5	11	
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
Cộng	13,5	9,0	7,5	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thắm

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Supply chain management and traceability of food**
- Mã học phần: MT.320
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 8 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 2 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm, thành phần và vai trò của chuỗi cung ứng thực phẩm.

+ Trình bày được các nguyên tắc và phương pháp truy xuất nguồn gốc thực phẩm.

+ Giải thích được cơ sở lý thuyết về tính toán chi phí, phương thức vận chuyển, thông tin dịch vụ của chuỗi cung ứng.

- Về kỹ năng:

+ Vận dụng được các nguyên tắc để thiết kế, đánh giá và nâng cấp hệ thống quản lý và truy xuất nguồn gốc thực phẩm.

+ Tính toán được chi phí của các dịch vụ của chuỗi cung ứng như lưu kho, vận chuyển.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong học tập, trách nhiệm trong công việc.

+ Thực hiện được các công việc độc lập hoặc theo nhóm

+ Tìm kiếm tài liệu, viết và thuyết trình báo cáo.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Các kiến thức cơ bản về chuỗi cung ứng như khái niệm, thành phần và vai trò của chuỗi cung ứng; các yếu tố ảnh hưởng đến chuỗi cung ứng.

Giới thiệu các nguyên tắc, phương pháp truy xuất nguồn gốc thực phẩm theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn của pháp luật hiện hành.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Thành Hiếu (2015), *Quản trị chuỗi cung ứng*, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân.

2. Honma Shohaku (2019), *Quản lý chuỗi cung ứng*, NXB Công thương.

2. Nguyễn Thị Minh Tú (chủ biên) (2016), *Giáo trình kiểm định và truy xuất nguồn gốc thực phẩm*, NXB Bách khoa Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Thông tư 74/2011/TT-BNNPTNT ngày 31 tháng 10 năm 2011 của bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. *Quy định về truy xuất nguồn gốc, thu hồi và xử lý thực phẩm nông lâm sản không bảo đảm an toàn.*

2. Thông tư 03/2011/TT-BNNPTNT ngày 21 tháng 01 năm 2011 của bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. *Quy định về truy xuất nguồn gốc và thu hồi sản phẩm không đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm trong lĩnh vực thủy sản.*

3. Thông tư số 02/2013/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 01 năm 2013 của bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. *Quy định phân tích nguy cơ và quản lý an toàn thực phẩm theo chuỗi sản xuất kinh doanh nông lâm thủy sản và muối.*

4. Yasmine Motarjemi, Huub Lelieveld (2014), *Food Safety Management - A Practical Guide for the Food Industry*, Elsevier.

5. ISO 22000: 2005. Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm
/Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ học lý thuyết và 100% số giờ học thực hành.
- Đọc tài liệu và làm bài tập theo yêu cầu của giảng viên
- Tham dự kiểm tra trên lớp và thi kết thúc học phần
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: Chuỗi cung ứng thực phẩm	4	1	0	5	10	Đọc chương 1, 2, 3, 14 tài liệu chính 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.1. Khái niệm và vai trò	1			1	2	
1.2. Thành phần cấu trúc	1	0,5		1,5	3	
1.3. Rủi ro và an toàn trong chuỗi cung ứng thực phẩm	2	0,5		2,5	5	
CHƯƠNG 2: Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm	4	1	1	6	12	Chương 10, 15 tài liệu chính 1
2.1. Khái niệm	1			2	4	
2.2. Hiện trạng quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm	2	0,5		2,5	5	
2.3. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm	1	0,5		1,5	3	
CHƯƠNG 3: Truy xuất nguồn gốc thực phẩm	4	2	1	6	12	Đọc chương 1, 6 tài liệu chính 2
3.1. Khái niệm	1			1	2	
3.2. Nguyên nhân và lợi ích	1	1		2	4	
3.3. Nguyên tắc và tiêu chuẩn	2	1		3	6	
Kiểm tra chương 1, 2, 3			1	1	2	
CHƯƠNG 5: Sản xuất và cung ứng thực phẩm	3	2	0	5	10	Đọc chương 7, 8 tài liệu chính 1
5.1. Sản xuất thực phẩm	1	1		2	4	
5.2. Cung ứng thực phẩm	1	1		2	4	
5.3. Các dịch vụ hỗ trợ	1			1	2	
CHƯƠNG 4: Quản lý lưu kho và vận chuyển	5	2	1	8	16	Đọc chương 11, 12 tài liệu chính 1
4.1. Vai trò của lưu kho và vận chuyển	1			1	2	
4.2. Phương thức lưu kho	2	1		3	6	
4.3. Phương thức vận chuyển	2	1		3	6	
Kiểm tra			1	1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TỔNG SỐ	20	8	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thắm

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: Sản xuất sạch hơn trong chế biến thực phẩm
 - Tiếng Anh: **Cleaner production in food processing**
- Mã học phần: MT.326
- Số tín chỉ: 01
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 8 tiết
 - Bài tập: tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 7 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 15 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:
 - + Trình bày được lợi ích và rào cản của sản xuất sạch hơn trong chế biến thực phẩm

- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: NGÀNH CHẾ BIẾN THỰC PHẨM VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG	1,5		1,0	2,5	5,0	TLC 1,2 TLĐT 1
1.1. Đặc trưng của các quá trình Chế biến Thực phẩm	0,5			0,5	1,0	
1.2. Ô nhiễm môi trường do chất thải từ Chế biến Thực phẩm	0,5		0,5	1,0	2,0	
1.3. Phát triển ngành Chế biến Thực phẩm và vấn đề môi trường	0,5		0,5	1,0	2,0	
CHƯƠNG 2: LỢI ÍCH VÀ RÀO CẢN CỦA SẢN XUẤT SẠCH HƠN	1,0		1,0	2,0	4,0	TLC 1,2 TLĐT 1
2.1. Định nghĩa Sản xuất	1,0		1,0	2,0	4,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
sạch hơn						
2.2. Lợi ích của Sản xuất sạch hơn						
2.3. Rào cản của Sản xuất sạch hơn						
CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP LUẬN SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG CHẾ BIẾN THỰC PHẨM	2,5		1,0	3,5	7,0	TLC 1,2 TLĐT 1
3.1. Các phương pháp luận đánh giá Sản xuất sạch hơn	0,5					
3.2. Phương pháp luận đánh giá Sản xuất sạch hơn theo Desire	1,0		1,0	3,5	7,0	
3.3. Áp dụng mô hình Desire vào cơ sở sản xuất kinh doanh thực phẩm.	1,0					
CHƯƠNG 4: KIỂM TOÁN NĂNG LƯỢNG	2,0		1,0	3,0	6,0	TLC 1,2 TLĐT 1
4.1. Khái niệm về kiểm toán năng lượng	1,0		0,5			
4.2. Lợi ích và khó khăn của việc Kiểm toán năng lượng						
4.3. Phương pháp luận Kiểm toán năng lượng	1,0		0,5			
4.4. Kiểm toán năng lượng trong chế biến thực phẩm						
CHƯƠNG 5: MỘT SỐ VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH VỀ SẢN XUẤT SẠCH HƠN	1,0		2,0	3,0	6,0	TLC 1,2 TLĐT 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TRONG CHẾ BIẾN THỰC PHẨM						
5.1. Giải pháp Sản xuất sạch hơn điển hình áp dụng trong Chế biến Thực phẩm	0,5		1,0	1,5	3,0	
5.2. Mô hình áp dụng Sản xuất sạch hơn trong Chế biến Thực phẩm	0,5		1,0	1,5	3,0	
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	8,0		7,0	15	30	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thắm

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: Các biện pháp bảo quản thực phẩm
 - Tiếng Anh: Food preservation methods
- Mã học phần: MT.321
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 2 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 8 tiết
 - Kiểm tra: 1,0 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Liệt kê được các thành phần hóa học của thực phẩm và các tương tác phổ biến

- + Trình bày được các nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm
- + Giải thích được cơ sở khoa học của các phương pháp bảo quản và chế biến thực phẩm

- Về kỹ năng:

- + Với mỗi loại thực phẩm cụ thể, xác định được nguyên nhân gây hư hỏng thực phẩm

- + Lựa chọn được phương pháp bảo quản và chế biến phù hợp

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật liên quan đến bảo quản và chế biến thực phẩm

- + Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để phục vụ công việc

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức về các yếu tố gây hư hỏng trong chế biến và bảo quản thực phẩm. Các thành phần hóa học, kháng sinh tự và chất chống oxy hóa tự nhiên trong thực phẩm ảnh hưởng đến chất lượng và khả năng bảo quản. Học phần cũng cung cấp các công nghệ để bảo quản thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Trần Minh Tâm (1998), *Các quá trình công nghệ trong chế biến nông sản thực phẩm*, NXB Hà Nội

2. Nhan Minh Trí, Bùi Hữu Thuận, Lê Mỹ Hồng (2017), *Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm*, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Bạch Tuyết (1994), *Các Quá Trình Công Nghệ Cơ Bản Trong Sản Xuất Thực Phẩm*, Nhà Xuất Bản Giáo Dục

2. Marcus Karel (2003) *Physical principles of food preservation*. New York, Marcel Dekker

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp /Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	--	--	--

Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--	--	--	--

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập

- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG	5,0	1,0	2,0	8,0	16,0	TLC 1,2
1.1. Các khái niệm về bảo quản và chế biến thực phẩm	1,0			1,0	2,0	
1.2. Thành phần của thực phẩm, tính chất và các tương tác phổ biến 1.2.1. Vai trò của nước và độ hoạt động của nước trong chế biến và bảo quản thực phẩm 1.2.2. Các thành phần hóa học của thực phẩm và các	2,0	1,0	1,0	4,0	8,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
trương tác phổ biến						
1.3. Các chất kháng sinh và chống oxy hóa tự nhiên trong thực phẩm 1.3.1. Chất kháng sinh tự nhiên 1.3.2. Chất oxy hóa tự nhiên	2,0		1,0	3,0	6,0	
CHƯƠNG 2: CÁC NGUYÊN LÝ BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM	10	1,0	4,0	15,0	30,0	TLC 1,2 TLĐT 1,2
2.1. Nguyên nhân gây hư hỏng thực phẩm	1,0			1,0	2,0	
2.2. Những hình thức hư hỏng thực phẩm 2.2.1. Hư hỏng vật lý 2.2.2. Hư hỏng hóa học, hóa sinh và enzyme 2.2.3. Hư hỏng do vi sinh vật	2,0		1,0	3,0	6,0	
2.3. Các nguyên lý bảo quản thực phẩm	2,0			2,0	4,0	
2.4. Sử dụng nguyên lý 1 trong bảo quản thực phẩm 2.4.1. Kiểm soát nguyên liệu 2.4.2. Kiểm soát môi trường 2.4.3. Kiểm soát máy móc thiết bị, công cụ 2.4.4. Kiểm soát con người 2.4.5. Các biện pháp thực hiện nguyên lý 1	2,0	1,0	1,0	4,0	8,0	
2.5. Sử dụng nguyên lý 2	2,0		1,0	3,0	6,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
trong bảo quản thực phẩm 2.5.1. Phương pháp làm nhanh các tiến trình 2.5.2. Phương pháp làm khô các sản phẩm 2.5.3. Dùng nhiệt độ thấp để bảo quản thực phẩm 2.5.4. Sử dụng acid để bảo quản thực phẩm 2.5.4. Sử dụng hóa chất để bảo quản thực phẩm						
2.6. Sử dụng nguyên lý 3 để tiêu diệt các mầm mống gây hư hỏng thực phẩm 2.6.1. Sử dụng nhiệt độ cao trong xử lý nguyên liệu 2.6.2. Dùng các biện pháp thanh trùng	1,0		1,0	2,0	4,0	
CHƯƠNG 3: MỘT SỐ CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM HIỆN ĐẠI	4,0		2,0	6,0	12,0	TLC 2 TLĐT 1,2
3.1. Chiếu xạ	2,0		1,0	3,0	6,0	
3.2. Vi sóng						
3.3. Áp suất cao	2,0		1,0	3,0	6,0	
3.4. Ép đùn						
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
TỔNG SỐ	19,0	2,0	9,0	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Nguyễn Thị Phương Mai

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
- Tiếng Việt: **Đồ án hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm**
- Tiếng Anh: **Practice on Food quality assurance and management systems**
- Mã học phần: MT.322
- Số tín chỉ: 01
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
<input type="checkbox"/>		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động trên lớp: 10 ngày
- Thời gian tự học: 20 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Vận dụng các kiến thức đã học để xây dựng được kế hoạch áp dụng hệ thống quản lý an toàn thực phẩm HACCP/ Tiêu chuẩn ISO 22000:2018 cho một quy trình sản xuất thực phẩm cụ thể.
- Về kỹ năng:
 - + Phân tích và suy luận các mối nguy tồn tại trong thực phẩm và biện pháp kiểm soát các mối nguy ảnh hưởng đến an toàn thực phẩm;

- + Giải quyết tình huống trong thực tế khi tham gia sản xuất thực phẩm;
- + Biết lập kế hoạch và hoàn thành kế hoạch đúng hạn. Trao đổi các kỹ năng: kỹ năng giao tiếp, ứng xử, đàm phán và thuyết trình.
- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm*
- + Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao;
- + Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau
- + Hình thành nhận thức về các hoạt động trong công tác quản lý chất lượng tại các nhà máy thực phẩm và sẵn sàng đảm nhận vị trí nhân viên quản lý chất lượng tại các nhà máy.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Áp dụng kiến thức đã học về hệ thống quản lý an toàn thực phẩm (HACCP/ Tiêu chuẩn ISO 22000:2018) cho một quy trình sản xuất thực phẩm cụ thể và giải quyết tình huống trong thực tế khi tham gia sản xuất thực phẩm.

4. Tài liệu tham khảo

4.1. Tài liệu chính

1. Hà Duyên Tư (2006), *Quản lý Chất Lượng trong Công nghệ Thực Phẩm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
2. Đồng Thị Anh Đào (2016), *Quản lý chất lượng thực phẩm*, NXB Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh
3. Nguyễn Tiến Lực, Nguyễn Đặng Mỹ Duyên (2016), *Quản lý chất lượng thực phẩm*, NXB. Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Bộ Y Tế. Các văn bản pháp quy về quản lý an toàn vệ sinh thực phẩm.
2. Inteaz Alli (2014), *Food quality assurance - principles and practices*, CRC PRESS

5. Cách thức triển khai thực hiện đề án phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	Động não <input type="checkbox"/>	Từng cặp	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		/Chia sẻ <input type="checkbox"/>		
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập <input checked="" type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Thực hiện theo yêu cầu, hướng dẫn của giảng viên, đảm bảo tiến độ và nội dung

7. Thang điểm, tiêu chí đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1. Trọng số mỗi đầu điểm: 50%

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Đồ án Thực hành Vấn đáp

9. Nội dung chi tiết học phần

Tiến độ	Nội dung	Yêu cầu đối với sinh viên
Ngày 1	Khái quát hóa kiến thức lý thuyết, phân chia nhóm sinh viên Phổ biến yêu cầu về việc thực hiện đồ án Hướng dẫn cách thực hiện	Tham dự đầy đủ, đúng giờ, nhóm sinh viên vắng mặt không được giao đồ án
Ngày 2	Hướng dẫn cách thức thực hiện và lựa chọn đối tượng nhà máy cụ thể Phân tích các yêu cầu của các hoạt động quản lý chất lượng tại các nhà máy	Tìm tài liệu, chọn loại hình doanh nghiệp (tránh trùng lặp các nhóm)
Ngày 3-4	Xác định các điểm CCP để kiểm soát các mối nguy ảnh hưởng đến vệ sinh an toàn thực phẩm trong 1 quy trình sản xuất thực phẩm	Thực hiện đồ án
Ngày 5-6	Thiết lập các chiến lược để kiểm soát được các điểm CCP	Thực hiện đồ án
Ngày 7-9	Xây dựng kế hoạch áp dụng hệ thống quản lý an toàn thực phẩm HACCP/ Tiêu chuẩn ISO 22000:2018 cho quy trình sản xuất thực phẩm	Hoàn thành đồ án
Ngày 10	Báo cáo kết quả	Trình bày kết quả thực hiện và trả lời câu hỏi

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Nguyễn Thu Huyền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Đánh giá rủi ro và quản lý an toàn thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Risk assessment and management of food safety**
- Mã học phần: MT.323
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 9 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 2 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về mối nguy, rủi ro trong quá trình chế biến, sản xuất và bảo quản thực phẩm.

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy định của pháp luật liên quan đến đánh giá và quản lý rủi ro về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Về kỹ năng:

+ Vận dụng được các kiến thức để xây dựng hệ thống đánh giá và quản lý an toàn vệ sinh thực phẩm cho quy trình chế biến, sản xuất và bảo quản thực phẩm.

+ Thuyết trình được, tìm kiếm và đánh giá các tài liệu, báo cáo liên quan đến quản lý an toàn vệ sinh thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Trách nhiệm trong việc đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

+ Thái độ siêng năng, tự chủ trong học tập và ứng dụng thực tiễn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Các kiến thức về mối nguy và rủi ro trong quá trình bảo quản, chế biến và sản xuất thực phẩm. Giới thiệu các phương pháp và tiêu chuẩn để đánh giá rủi ro về vệ sinh an toàn thực phẩm; các quy định của pháp luật về quản lý an toàn thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Hồng Ánh (Chủ biên) (2014), *Giáo trình vệ sinh an toàn thực phẩm*, NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh.

2. Lê Thị Hồng Trân (2008), *Đánh giá rủi ro sức khỏe và đánh giá rủi ro sinh thái*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

3. Hữu Đại (2018), *Sổ tay quản lý an toàn thực phẩm*, NXB Lao động.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Vijay K. Juneja, John N. Sofos (2010), *Pathogens and Toxins in Foods: Challenges and Interventions*, ASM Press.

2. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5603:2008 Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung đối với vệ sinh thực phẩm

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa Hoạt động nhóm
trên vấn đề /Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đề án/
dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ học lý thuyết và 100% số giờ học thực hành.
- Đọc tài liệu và làm bài tập theo yêu cầu của giảng viên
- Tham dự kiểm tra trên lớp và thi kết thúc học phần

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: Tổng quan về rủi ro và mối nguy	3	1	0	4	8	Đọc trước chương 23 tài liệu chính 1, chương 3 tài liệu chính 3
1.1. Khái niệm và phân loại rủi ro	0,5			0,5	1	
1.2. Đặc tính của rủi ro	1	0,5		1,5	3	
1.3. Xác định mối nguy	0,5			0,5	1	
1.4. Đặc tính của mối nguy	1	0,5		1,5	3	
CHƯƠNG 2: Đánh giá và quản lý rủi ro an toàn thực phẩm	4	2	0	6	12	Đọc trước phần 1 tài liệu chính 2
2.1. Phương pháp đánh giá rủi ro	1,5	1		2,5	5	
2.2. Nguyên tắc quản lý rủi ro	1			1	2	
2.3. Phương pháp quản lý rủi ro	1,5	1		2,5	5	
CHƯƠNG 3: PRPs trong an toàn thực phẩm	4	2	1	7	14	Đọc trước chương 2 tài liệu chính 3

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.1. Khái niệm và vai trò của PRPs	1			1	2	
3.2. Các tiêu chuẩn của PRPs	1,5	1		2,5	5	
3.3. Đánh giá và kiểm định PRPs	1,5	1		2,5	5	
Kiểm tra chương 1, 2, 3			1	1	2	
CHƯƠNG 4: HACCP trong việc giám sát an toàn thực phẩm	4	2	0	6	12	Đọc trước chương 1 tài liệu chính 3
3.1. Tổng quan về HACCP	1			1	2	
3.2. Các giai đoạn chính của HACCP	1	1		2	4	
3.3. Phạm vi áp dụng HACCP	1			1	2	
3.4. Vai trò của HACCP trong quản lý an toàn thực phẩm	1	1		2	4	
CHƯƠNG 5: Xây dựng hệ thống quản lý an toàn thực phẩm	4	2	1	7	14	Đọc trước chương 5, 6 tài liệu chính 3
5.1. Thiết kế PRPs	1	1		2	4	
5.2. Xây dựng kế hoạch HACCP	1			1	2	
5.3. Đánh giá và kiểm định kế hoạch HACCP	2	1		3	6	
Kiểm tra chương 4, 5	0	0	1	1	2	
TỔNG SỐ	19	9	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Bùi Thị Thanh Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Các phương pháp phân tích thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Food Analysis Methods**
- Mã học phần: MT.316
- Số tín chỉ: 04
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Hóa học phân tích, Các phương pháp xử lý mẫu phân tích thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 60 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 7 tiết
 - Thảo luận: 10 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
 - Thực hành: 20 tiết
- Thời gian tự học: 120 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

- + Trình bày được các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu thực phẩm.
- + Nêu được nguyên tắc xác định, quy trình tiến hành phân tích một số thông số cơ bản, các yếu tố vi lượng và một số loại độc chất, chất phụ gia trong lương thực, thực phẩm
- + Xử lý được các kết quả và số liệu phân tích thu được, đánh giá kết dựa trên các TC và QC
- *Về kỹ năng:*
 - + Đọc hiểu các tiêu chuẩn và các văn bản liên quan đến kiểm nghiệm vệ sinh an toàn thực phẩm
 - + Thực hiện phân tích được một số chỉ tiêu trong mẫu thực phẩm
 - + Tính toán kết quả phân tích, phân tích các dữ liệu thu được và lập được các báo cáo kết quả và đánh giá chất lượng thực phẩm.
- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*
 - + Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao
 - + Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm
 - + Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến kỹ thuật phân tích chất lượng thực phẩm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Các nội dung được đề cập đến trong phần này bao gồm:

- Các phương pháp lấy mẫu và kỹ thuật xử lý mẫu thường dùng trong phân tích thực phẩm;
- Phương pháp phân tích một số thông số cơ bản trong thực phẩm;
- Phương pháp phân tích một số HCBVTV, các chất bảo quản, chất phụ gia trong thực phẩm;
- Phương pháp phân tích một số loại thực phẩm cụ thể;
- Các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng thực phẩm

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Hồng Ánh (2017), *Giáo trình phân tích hóa lý thực phẩm 1*, NXB ĐHQG TP. HCM
2. Hà Duyên Tư (2009), *Phân tích hóa học thực phẩm*, Nhà XB Khoa học và kỹ thuật
3. Connie M. Weaver, James R. Daniel. Boca Raton (2003), *The food chemistry laboratory: A manual for experiemntal foods, dietetics, and food scientists*, FL: CRC Press

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Các văn bản nhà nước liên quan, các tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vệ sinh an toàn thực phẩm

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp / Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu. Thực hành tại PTN, chuẩn bị bài trước khi thực hành và làm thực hành theo yêu cầu hướng dẫn của giáo viên, viết báo cáo bài thực hành, chất lượng các bài thực hành, bài kiểm tra và năng lực tự học.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (Tiết)						Tự học (Giờ)
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. Thiết kế chương trình đánh giá chất lượng thực phẩm	4		2	2,5	8,5	17	
1.1. Xây dựng chương trình đánh giá chất lượng thực phẩm	2,5		2		4,5	9,0	Đọc TLC (1) TLĐT

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.2. Kỹ thuật lấy mẫu thực phẩm	1,5			2,5	4,0	8,0	
Chương 2. Phân tích các thành phần cơ bản trong thực phẩm	10	4	4	7,5	25,5	50	
2.1. Các phương pháp xác định độ tro, độ ẩm	2,0	1		2,5			Đọc TLC (1,2) TLĐT
2.2. Phương pháp xác định hàm lượng lipit	1,0	1	2				
2.3. Phương pháp xác định hàm lượng glucit	2,0	1		2,5			
2.4. Phương pháp xác định protit	2,0	1	2				
2.5. Phương pháp xác định một số chỉ tiêu dinh dưỡng khác	2,5			2,5			
Chương 3. Phân tích độc tố trong thực phẩm	8	3	4	10	25	50	
3.1. Phân tích xác định một số độc tố trong thực phẩm	2			2,5			Đọc TLC (1,2) TLĐT
3.2. Phân tích hóa chất bảo quản thực phẩm	2	2	2	2,5			
3.3. Phân tích phụ gia thực phẩm	2			2,5			
3.4. Phân tích dư lượng HCBVTV trong thực phẩm	2	2	2	2,5			
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	22	7	11	20	60	120	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Nguyễn Thu Huyền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC HÀNH, THỰC TẬP**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập phân tích thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Practice on food analysis in laboratory**
- Mã học phần: MT.324
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Các phương pháp phân tích thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 15 ngày
- Thời gian tự học: 120 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:
 - + Thiết kế, thực hiện một chương trình đánh giá chất lượng thực phẩm cho một đối tượng cụ thể;
 - + Đọc, hiểu và vận dụng được quy trình để tiến hành thực nghiệm xác định một số chỉ tiêu dinh dưỡng trong thực phẩm;
 - + Đọc, hiểu và vận dụng được quy trình để tiến hành thực nghiệm xác định một số chỉ tiêu độc tố trong thực phẩm;

- *Về kỹ năng:*
 - + Sử dụng thành thạo một số thiết bị lấy mẫu, xử lý mẫu và phân tích mẫu thực phẩm;
 - + Thực hiện thành thạo một số quy trình phân tích thực phẩm;
 - + Tính toán kết quả phân tích, phân tích các dữ liệu thu được và lập được các báo cáo kết quả
- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm*
 - + Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao
 - + Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm
 - + Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến kỹ thuật phân tích các chỉ tiêu trong thực phẩm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Thiết kế, xây dựng chương trình đánh giá chất lượng thực phẩm;
- Quy trình, phương pháp phân tích một số thông số cụ thể trong thực phẩm;
- Tính toán kết quả phân tích, xử lý số liệu và lập báo cáo kết quả
- Các hoạt động nhằm đảm bảo QA/QC cho phân tích mẫu thực phẩm

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Hồng Ánh (2017), *Giáo trình phân tích hóa lý thực phẩm 1*, NXB ĐHQG TP. HCM
2. Hà Duyên Tư (2009), *Phân tích hóa học thực phẩm*, Nhà XB Khoa học và kỹ thuật
3. Connie M. Weaver, James R. Daniel. Boca Raton (2003), *The food chemistry laboratory: A manual for experiemntal foods, dietetics, and food scientists*, FL: CRC Press

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Các văn bản nhà nước liên quan, các tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vệ sinh an toàn thực phẩm

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp /Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập <input type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học đầy đủ ở nhà, đọc trước quy trình và tóm tắt nguyên tắc, quy trình tiến hành
- Tại lớp: Sinh viên chú ý các hướng dẫn của GV về nội dung bài học, các lưu ý và các kỹ thuật an toàn tại phòng thí nghiệm
- Tham gia đầy đủ các thực hành

7. Thang điểm, tiêu chí đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1. Trọng số mỗi đầu điểm: 50%

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
Nội dung 1: Thiết kế chương trình giám sát chất lượng thực phẩm	1	8	
Bài 1: Thiết kế chương trình giám sát chất lượng thực phẩm tươi sống (rau củ hoặc thủy hải sản)	½	4	Khảo sát khu vực và địa điểm thực tế để xây dựng chương trình giám sát chất lượng thực phẩm
Bài 2: Thiết kế giám sát chất lượng thực phẩm chế biến, bao gói	½	4	
Nội dung 2: Lấy mẫu và xử lý mẫu sơ bộ	2	16	
Bài 3: Lấy mẫu thực phẩm	1	8	Xây dựng kế hoạch lấy mẫu
Bài 4: Xử lý sơ bộ và bảo quản mẫu thực phẩm	1	8	
Nội dung 3: Phân tích cảm quan thực phẩm	2	16	
Bài 5: Phân tích cảm quan: Phương pháp cặp đôi (so sánh cặp đôi tính chất, cặp đôi thị hiếu)	1	8	Chuẩn bị mẫu thử, chuẩn bị phiếu đánh giá

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
Bài 6: Phân tích cảm quan: Phương pháp cho điểm (cho điểm tính chất cảm quan và cho điểm thị hiếu)	1	8	Chuẩn bị mẫu thử, chuẩn bị phiếu đánh giá
Nội dung 4: Phân tích một số chỉ tiêu chất lượng thực phẩm	5	40	
Bài 7: Xác định độ ẩm và tro toàn phần của thực phẩm	½	4	Chuẩn bị dụng cụ chứa mẫu, trộn mẫu, và chuẩn bị bài ở nhà
Bài 8: Xác định hàm lượng lipit của thực phẩm	½	4	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Bài 9: Xác định hàm lượng đường trong sữa	1	8	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích
Bài 10: Xác định độ mặn trong nước mắm	1	8	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Bài 11: Xác định hàm lượng Ca, Mg trong sữa	1	8	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Bài 12: Xác định hàm lượng vitamin C trong ổi	½	4	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Bài 13: Xác định hàm lượng Vitamin B trong rau	½	4	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Nội dung 5: Phân tích một số độc	3	24	

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
tổ trong thực phẩm			
Bài 14: Xác định dư lượng 01 nhóm chất BVTV trong rau củ	1	8	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Bài 15: Xác định dư lượng 01 nhóm chất bảo quản trong hoa quả	1	8	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Bài 16: Xác định dư lượng kim loại nặng trong rau hoặc trong gạo	1	8	Chuẩn bị bài ở nhà, nắm rõ quy trình phân tích, tiến hành thí nghiệm cẩn thận và nghiêm túc
Nội dung 6: Xử lý số liệu và lập báo cáo kết quả	2	16	
Tính toán kết quả và xử lý các số liệu thu được từ thực hiện các bài trên	1	8	Xử lý số liệu và tính toán kết quả để hoàn thành báo cáo
Lập báo cáo chương trình giám sát chất lượng thực phẩm	1	8	Hoàn thành báo cáo và chuẩn bị nội dung để trả lời vấn đáp
Tổng số	15	120	

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Informatics applications in food technology**
- Mã học phần: MT.336
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức ngành		
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Tin học đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 6 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 4 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi Trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**

Trình bày được các kiến thức về phần mềm, chức năng của các công cụ thống kê và phương pháp giải một số bài toán trong công nghệ thực phẩm với sự hỗ trợ của các phần mềm thiết kế và xử lý số liệu.

- Về kỹ năng:

Vận dụng được kiến thức và phần mềm để tính toán, phân tích, xử lý số liệu thực nghiệm, mô hình hóa và tối ưu hóa các quá trình trong công nghệ chế biến, sản xuất và kiểm soát chất lượng thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết về tin học vào đảm bảo và quản lý an toàn thực phẩm trong đời sống và thực tiễn sản xuất. Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao

3. Tóm tắt nội dung học phần

- Khái quát chung về tin học ứng dụng
- Tổng quan về Microsoft Excel và SPSS.
- Xử lý thống kê số liệu thực nghiệm.
- Mô hình hóa và tối ưu hóa
- Kiểm soát chất lượng bằng các công cụ thống kê.
- Các ứng dụng khác: tính cân bằng vật chất và cân bằng nhiệt, tính toán động học phản ứng enzyme, tính toán thời gian xử lý nhiệt,...

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Đức Ngọc, Vũ Thị Quyên (2017), *Nhập môn xử lý số liệu và kế hoạch hóa thực nghiệm hóa học*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.
2. Phạm Quang Hiền, Phạm Phương Hoa (2017), *Giáo trình thực hành Excel*, NXB Thanh niên.
3. Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS*, NXB Hồng Đức

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Cảnh (2004), *Quy hoạch thực nghiệm*, NXB Đại học Quốc gia
2. Phan Hiếu Hiền (2001), *Phương pháp bố trí nghiệm và xử lý số liệu*, NXB Nông nghiệp

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai	Học dựa vào	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu	Thực hiện đồ án/

<input type="checkbox"/>	dự án <input type="checkbox"/>		tình huống <input type="checkbox"/>	thực hành/thực tập <input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------------	--	-------------------------------------	--

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị đọc trước nội dung bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên, làm các bài tập được giao về nhà trước khi đến lớp theo yêu cầu
- Học nghiêm túc trên lớp
- Thực hành bài ở nhà
- Tham gia đầy đủ các bài thực hành kiểm tra, đánh giá
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input checked="" type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hành <input type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	------------------------------------	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT CHUNG VỀ TIN HỌC ỨNG DỤNG	6	2		8	16	Đọc TLC 1-4 TLĐT 1,2
1.1. Khái niệm về tin học ứng dụng trong công nghệ thực phẩm	1					
1.2. Giới thiệu về tin học ứng dụng trong quản lý nguyên vật liệu, năng lượng,	2	2	1			
1.3. Giới thiệu về tin học	1					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ứng dụng để tính cân bằng vật chất và cân bằng nhiệt,.. 1.4. Giới thiệu về tin học ứng dụng để tính toán động học phản ứng enzyme, tính toán thời gian xử lý nhiệt,..	2					
CHƯƠNG 2. ỨNG DỤNG PHẦN MỀM Statgraphics và SPSS TRONG CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM	7	2	2	11	22	Đọc TLC 3;4 TLĐT 1,2
2.1. Giới thiệu về phần mềm Statgraphics 2.2 Ứng dụng mềm Statgraphics để tính toán cân bằng vật chất và cân bằng nhiệt, tính toán động học phản ứng enzyme, tính toán thời gian xử lý nhiệt,.. 2.3. Giới thiệu về phần mềm SPSS và hướng ứng dụng 2.4. Ứng dụng mềm SPSS để xử lý thống kê số liệu thực nghiệm, quản lý thu gom, xử lý chất thải...	1 3 1 2	 2	 2			
CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH HÓA VÀ TỐI ƯU HÓA	6	2	2	8	16	Đọc TLC 1,2 TLĐT 1,2
3.1. Khái quát chung về mô hình hóa và tối ưu hóa ứng dụng trong công nghệ thực phẩm 3.2. Ứng dụng mô hình hóa	1 2	 2	 2			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
và tối ưu hóa trong sản xuất thực phẩm sạch hơn	2					
3.3. Ứng dụng mô hình hóa và tối ưu hóa trong kiểm soát chất lượng sản phẩm	1					
3.4. Ứng dụng mô hình hóa và tối ưu hóa trong sản xuất nhằm đảm bảo an toàn thực phẩm						
Kiểm tra			01			
TỔNG SỐ	19	6	05	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC HÀNH, THỰC TẬP**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:

- Tiếng Việt: **Thực tập phân tích vi sinh thực phẩm**
- Tiếng Anh: **Practice on Microbiological Analysis of Food**

Mã học phần: MT.327

- Số tín chỉ: 02

- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm

- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghệ nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Phân tích vi sinh thực phẩm

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 15 ngày

- Thời gian tự học: 120 giờ

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Hiểu được các đặc điểm hình thái, cấu tạo, của vi sinh vật trong thực phẩm; Vận dụng được các ứng dụng vi sinh trong thực phẩm và phân tích các ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật trong thực phẩm; phân tích các chỉ tiêu vi sinh trong thực phẩm.

- **Về kỹ năng:** Có kỹ năng làm việc độc lập và nhóm khi thực hiện trong phòng thí nghiệm; giữ an toàn khi làm việc trong điều kiện phòng thí nghiệm (mang găng tay, mặt nạ,...); Có khả năng sử dụng thành thạo các thiết bị trong phòng thí nghiệm (kính

hiển vi, tử ám, tử cây, nôi hấp thanh trùng,...); Xác định được một số vi sinh vật trong thực phẩm điển hình và phân lập chúng; Thiết kế được thí nghiệm và sản xuất các sản phẩm lên men thông thường; lập báo cáo về các hoạt động của mình đã thực hiện

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có khả năng làm việc một cách độc lập và giải thích một cách khoa học những gì quan sát trong các thí nghiệm; có hứng thú với việc nghiên cứu vi sinh vật.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung gồm: Hướng dẫn người học nhận biết, làm quen với các dụng cụ và thiết bị trong phòng thí nghiệm Vi sinh học. Cung cấp các kỹ thuật cơ bản cần thiết cho người học bao gồm: chuẩn bị môi trường nuôi cấy, nhận dạng bằng mắt thường và bằng kính hiển vi, kỹ thuật nhuộm gram, đo đếm vi lượng, đếm vi sinh vật, phân lập tách rỗng, cấy chuyển, áp dụng các vi sinh vật trong quá trình lên men thực phẩm (yoghurt, vinegar, lên men bánh mì, ...).

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Trần Linh Thuộc (2013), *Phương pháp phân tích VSV trong nước, thực phẩm, mỹ phẩm*, NXB giáo dục
2. Trần Linh Thuộc (2001), *Thực tập vi sinh vật học*, NXB Đại học Quốc gia TP HCM
3. Poston. Ted M (1986), *Aquatic Toxicology and Enviromental Fate*, ASTM

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Tjakko Abee [et. al.], 1999, Food Fermentation- Part 1; editor: Siemen Schoustra.- Netherland: Wageningen Agricultural.-197 tr. ; ill., 30 cm.- 664/ F686/P.1
2. Các quy chuẩn Việt Nam về nước sinh hoạt, nước uống, nước thải
3. Tiêu chuẩn ISO kiểm tra vi sinh
4. Nguyễn Đức Lượng, 1996, Công nghệ vi sinh vật; T2 Vi sinh vật học công nghiệp, 1st.- Tp. HCM : Trường Đại Học Bách Khoa.- 660.62/ L561/T2

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input type="checkbox"/>	Động não <input type="checkbox"/>	Từng cặp /Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập <input checked="" type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Tham gia chuẩn bị, thiết kế và thực hiện thí nghiệm và các hoạt động của lớp

- Quan sát thí nghiệm, ghi chép, thảo luận và viết báo cáo
- Tham dự thi kết thúc học phần thực tập

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1. Trọng số mỗi đầu điểm: 50%

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
Nội dung 1: Thiết kế chương trình phân tích vi sinh trong thực phẩm và thực hiện chương trình phân tích vi sinh thực cho một số đối tượng cụ thể	1	8	
Bài 1: Thiết kế và thực hiện chương trình phân tích vi sinh trong thực phẩm cho một đối tượng cụ thể trong nước uống đóng chai	1	8	Khảo sát khu vực và địa điểm thực tế để xây dựng chương trình phân tích vi sinh trong thực phẩm, lấy tọa độ điểm lấy mẫu
Bài 2: Thiết kế và thực hiện chương trình phân tích vi sinh trong thực phẩm cho một đối tượng cụ thể trong thực phẩm chế biến sẵn			
Bài 3: Thiết kế và thực hiện chương trình phân tích vi sinh trong thực phẩm cho một đối tượng cụ thể trong thực phẩm đông lạnh và thịt, cá tươi.			
Bài 4: Thiết kế và thực hiện			

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
chương trình phân tích vi sinh trong thực phẩm cho một đối tượng cụ thể trong thực phẩm thịt, cá tươi.			
Nội dung 2: Thu mẫu, bảo quản và xử lý mẫu Bài 5: Thu mẫu, bảo quản và xử lý mẫu cho đối tượng cụ thể	1	8	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Nội dung 3: Phân tích một số chỉ tiêu vi sinh trong thực phẩm cụ thể trong môi trường	8,5	52	
Bài 6: Chuẩn bị, dụng cụ, môi trường phân tích chỉ tiêu	1	8	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Bài 7: Chuẩn bị môi trường nuôi cấy (thanh trùng, đồ môi trường, kiểm tra chất lượng môi trường)	1	8	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Bài 8: Phân tích chỉ tiêu vi sinh <i>E.coli</i> , <i>Coliform</i> bằng phương pháp MPN	1,5	12	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Bài 9: Phân tích tổng vi khuẩn hiếu khí bằng phương pháp CFU	1	8	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Bài 10: Phân tích tổng vi nấm bằng phương pháp CFU	1	8	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Bài 11: Quan sát vi sinh vật trong thực phẩm dựa trên bài phân tích: - Quan sát VSV bằng kính hiển vi - Nhuộm vi sinh vật	2	16	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
Bài 12: Phân tách rỗng vi sinh vật - Cấy truyền vi sinh vật - Kiểm tra vi sinh vật thuần	1	8	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Nội dung 4: Lên men thực phẩm	2,5	20	
Bài 13: Lên men rượu	0,5	4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Bài 14: Lên men giấm	0,5	4	
Bài 15: Làm sữa chua	0,5	4	
Bài 16: Lên men bánh mỳ	0,5	4	
Bài 17: Lên men bia	0,5	4	
Nội dung 5: Báo cáo thực tập	2	16	
Bài 18: Tính toán kết quả và xử lý các số liệu thu được từ thực hiện	0,5	4	Đọc trước tài liệu ở nhà, tiến hành các hoạt động thực hành trong phòng thí nghiệm
Bài 19: Lập báo thực tập	1	8	
Bài 20: Kiểm tra	0,5	4	
Tổng số	15	120	

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng rượu, bia, nước giải khát**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quantity control wine, beer and beverages**
- Mã học phần: MT.328
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đề án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30
 - Nghe giảng lý thuyết: 10 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 06 tiết
 - Thảo luận: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:*

+ Trình bày được các quy trình đối với công nghệ sản xuất bia, rượu và nước giải khát từ nguyên liệu đến sản phẩm cũng như các nguyên nhân gây hư hỏng, biến đổi chất lượng và biện pháp cải tiến, khắc phục.

+ Tính toán số liệu và đánh giá, kiểm soát được chất lượng của một số sản phẩm rượu, bia và nước giải khát; ở quy mô phòng thí nghiệm.

- *Về kỹ năng:*

+ Thực hành phân tích được các thông số cơ bản đối với các sản phẩm từ rượu, bia và nước giải khát.

+ Xử lý được số liệu phân tích và lập được báo cáo đánh giá chất lượng sản phẩm thông qua số liệu phân tích.

+ Kỹ năng làm việc theo nhóm và trình bày được các báo cáo

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau

+ Có năng lực làm việc nhóm, làm việc độc lập, đọc và thuyết trình tài liệu

+ Thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng sản phẩm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Phần lý thuyết: Kiến thức về công nghệ sản xuất bia, rượu và nước giải khát từ nguyên liệu đến sản phẩm cũng như các nguyên nhân gây hư hỏng, biến đổi chất lượng và biện pháp cải tiến, khắc phục; Khả năng phân tích, đánh giá chất lượng các sản phẩm rượu, bia và nước giải khát; từ đó điều chỉnh, cải tiến các thông số sản xuất nhằm tạo ra có chất lượng và an toàn.

Phần thực hành: Thao tác được một số kỹ thuật bảo quản mẫu rượu, bia, nước giải khát tại phòng thí nghiệm, sử dụng, vận hành được một số thiết bị xử lý mẫu thực phẩm. Sử dụng được một số thiết bị phân tích hiện đại hiện có trong phòng thí nghiệm và vận dụng được các quy trình phân tích một số thành phần có trong mẫu bia, rượu và nước giải khát.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Hoàng Đình Hoà (1998), Công nghệ sản xuất Malt và Bia, NXB Khoa học và Kỹ thuật

2. Lương Đức Phẩm (2010), Công nghệ lên men, NXB Giáo Dục, Hà Nội

3. Nguyễn Công Hà (2014), Công nghệ sản xuất rượu, bia và nước giải khát, NXB Đại học Cần Thơ

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Công nghệ sản xuất malt và bia Hoàng Đình Hòa.- Lần thứ 2.- Hà Nội: Khoa học Kỹ thuật, 2002.- 520 tr. ; 21 cm.- 663.3/ H401

2. Trần Công Tước, 2017. Sản xuất bia: lý thuyết và thực hành. Nhà xuất bản Đại học sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.

3. Handbook of brewing / edited by Fergus G. Priest, Graham G. Stewart.- 2nd ed.- Boca Raton, FL: CRC/Taylor & Francis, 2006.- 853 p., 25 cm. (Food science and technology), 082472657X.- 663.3/ H236

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp /Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đầy đủ và tích cực các bài giảng trên lớp; chuẩn bị bài trước buổi học làm tiểu luận; đọc đủ tài liệu tham khảo.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ KIỂM SOÁT BIA	4	3	1	4	12	24	
1.1 Nguyên liệu 1.1.1. Malt 1.1.2. Hoa houblon 1.1.3. Nước trong sản xuất bia 1.1.4. Nguyên liệu thay thế	0,5				0,5	1	Đọc TLC (1) (2) TLĐT 1,2,3
1.2 Quy trình nghiền malt	0,5				0,5	1	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.3. Quá trình đường hóa và lên men	1	1		1	3	6	Đọc TLC (1) TLĐT 1,3
1.4. Lọc, chiết và thanh trùng bia	1	1		1	3	6	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.5. Kiểm tra chất lượng sản phẩm	1	1	1	2	5	10	Đọc TLC (1) TLĐT 1, 2
Chương 2. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ KIỂM SOÁT RƯỢU	3	2	1	3	9	18	
2.1 Nguyên liệu sản xuất rượu vang 2.1.1. Nho 2.1.2. Các nguyên liệu khác	0,5	0,5	0,5	1	2,5	5	Đọc TLC (1,2,3) TLĐT 1,3
2.2 Chế biến dịch quả 2.2.1. Thu hoạch nho 2.2.2. Tác dụng của SO ₂ trong sản xuất vang 2.2.3. Sử dụng chế phẩm enzyme trong chế biến nước quả	0,5	0,5				1,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2.3 Nấm men và quá trình lên men chính 2.3.1. Đặc điểm chung của nấm men 2.3.2. Các quá trình diễn ra trong lên men chính 2.3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men chính	1	0,5	0,5	1	3,5	6,5	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
2.4. Kiểm tra chất lượng rượu 2.4.1. Bệnh và lỗi của vang 2.4.2 Bảo quản và sử dụng vang	1	0,5		1	3	5,5	Đọc TLC (1,2,3) TLĐT 1,2,3
Chương 3. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ KIỂM SOÁT NƯỚC GIẢI KHÁT	3	1	1	3	8	16	
3.1 công nghệ sản xuất nước giải khát có gas	1	0,5		1	2,5	5	Đọc TLC (1,2,3) TLĐT 1
3.2 công nghệ sản xuất nước giải khát không có gas	1	0,5	0,5	1	3	6	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
3.3. Kiểm tra chất lượng nước giải khát không có gas	1		0,5	1	2,5	5	Đọc TLC (1,2,3) TLĐT 1,2
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	10	6	4	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng sữa**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quantity control of milk**
- Mã học phần: MT.329
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30
 - Nghe giảng lý thuyết: 10 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 06 tiết
 - Thảo luận: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Nhận biết được các thành phần cấu tạo sữa, quy trình vận chuyển thu mua và bảo quản sữa, giá trị dinh dưỡng của sản phẩm sữa đối với đời sống của con người.

+ Xây dựng, phân tích được quy trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm từ sữa.

+ Phân tích, đánh giá được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng các sản phẩm sữa, từ đó đề xuất được các phương pháp kiểm soát chất lượng sữa.

- *Về kỹ năng:*

+ Thực hành phân tích, đánh giá được một số chỉ tiêu về chất lượng sữa quy mô phòng thí nghiệm

+ Nhận biết và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn sản xuất; Có năng lực tự tổ chức và làm việc nhóm

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau

+ Xây dựng chiến lược phát triển cá nhân và chuyên nghiệp trong lĩnh vực nghiên cứu, cải tiến, đa dạng các sản phẩm sữa.

+ Có khả năng dụng những kiến thức đã học vào trong sản xuất tạo ra sản phẩm chất lượng và an toàn đáp ứng yêu cầu thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Phần lý thuyết: Giới thiệu các phương pháp đánh giá và duy trì chất lượng sữa tươi; cung cấp những kiến thức cơ bản trong việc thu hoạch, xử lý, tồn trữ sữa tươi;. Giới thiệu về các nhóm sản phẩm làm từ sữa; qui trình chế biến và bảo quản các sản phẩm từ sữa.

Phần thực hành: Thực hiện quy trình bảo quản sữa tại phòng thí nghiệm sử dụng các biện pháp bảo quản an toàn và thân thiện với môi trường, Sử dụng được một số thiết bị phân tích hiện đại hiện có trong phòng thí nghiệm và vận dụng được các quy trình phân tích một số thành phần có trong mẫu sữa.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Văn Việt Mẫn (2004), *Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa và thức uống, tập 1: Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa*, NXB Đại học Quốc gia TP HCM

2. Lâm Xuân Thanh (2004), *Giáo trình công nghệ các sản phẩm từ sữa*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. TS. Hoàng Kim Anh (2006), *Hoá học thực phẩm*, NXB Khoa học & Kỹ thuật

2. Lê Thị Liên Thanh, Lê Văn Hoàng (2002). Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm sữa. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Tùng cặp / Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đầy đủ và tích cực các bài giảng trên lớp; chuẩn bị bài trước buổi học làm tiểu luận; đọc đủ tài liệu tham khảo.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (Tiết)						Tự học (Giờ)
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. SỮA NGUYÊN LIỆU	4	3	1	4	12	24	
1.1. Giới thiệu chung	0,5				0,5	1	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.1. Tính chất vật lý 1.2.1. Tỷ trọng 1.2.2. Chất khô	1,0				1,0	2	Đọc TLC (1) TLĐT 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.2.3. Điểm đóng băng 1.2.4. Độ acid							
1.3. Tính chất hóa học 1.3.1. Protein 1.3.2. Lipid 1.3.3. Lactose 1.3.4. Enzyme 1.3.5. Muối khoáng 1.3.6. Vitamin	1	1		1	3	6	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.4. Hệ vi sinh vật trong sữa	1,0	1		1	3	6	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.5. Các biện pháp kỹ thuật trong chế biến các sản phẩm từ sữa.	0,5	1	1	2	4,5	9	Đọc TLC (1) TLĐT 1, 2
Chương 2. MỘT SỐ QUÁ TRÌNH CƠ BẢN TRONG SẢN XUẤT SỮA	3	2	1	3	9	18	
2.1 Thu nhận và vận chuyển sữa	0,5	0,5	0,5	1	2,5	5	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
2.2. Xử lý nhiệt	0,5	0,5	0,5	1	2,5	5	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
2.3. Ly tâm	1	1		1	3	6	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,2
2.4. Tiêu chuẩn hóa và kiểm tra chất lượng sữa	1				1	2	
Chương 3: MỘT SỐ SẢN PHẨM SỮA	3	1	1	3	8	16	
3.1 Sữa thanh trùng, sữa tiệt trùng	1	0,5		1	2,5	5	Đọc TLC (1) TLĐT 1
3.2 Sữa chua và sữa bột	1	0,5	0,5	1	3	6	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.3. Sữa đặc có đường	0,5		0,5	1	2	4	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,2
3.4 Bơ, Pho mát, kem	0,5				0,5	1	
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	10	6	4	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Vũ Thị Mai

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh kẹo**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quality control of sugar and confectionery**
- Mã học phần: MT.330
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đề án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 12,0 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 5,0 tiết
 - Thảo luận: 2,0 tiết
 - Kiểm tra: 1,0 tiết
 - Thực hành: 10,0 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:*

+ Trình bày quy trình công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh kẹo

+ Nhận biết, đánh giá và kiểm soát được các loại nguyên liệu sử dụng trong chế biến đường, bánh kẹo.

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng, giải thích được các biến đổi diễn ra trong các công đoạn của quy trình chế biến đường, bánh kẹo từ đó lựa chọn phương pháp kiểm soát và đánh giá phù hợp.

- *Về kỹ năng:*

+ Chọn được quy trình sản xuất, phương pháp kiểm soát, đánh giá chất lượng sản phẩm đường, bánh kẹo; Đề ra các biện pháp nâng cao chất lượng sản phẩm.

+ Có tinh thần hợp tác trong việc học tập môn công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt, trứng, thủy sản, cũng như khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

+ Có khả năng tìm kiếm, đọc và tổng hợp các tài liệu liên quan đến môn học công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt, trứng, thủy sản.

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng đường, bánh kẹo vào đời sống.

+ Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm phương pháp đánh giá chất lượng mía nguyên liệu, công nghệ làm sạch và sản xuất đường như các phương pháp làm khô và bảo quản đường thành phẩm. Các yêu cầu về thành phần nguyên liệu, chất phụ gia, vai trò của các công đoạn chính trong quy trình sản xuất bánh kẹo.

Học phần cũng cung cấp các quy trình kiểm soát chất lượng đường, bánh kẹo trong từng khâu sản xuất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Văn Việt Mẫn (chủ biên) (2016), *Công nghệ chế biến thực phẩm*, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM
2. Bùi Lê Thiện (1996), *Tách mật, làm khô, đóng gói và vận chuyển đường*, NXB Nông nghiệp Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Bùi Đức Hợi, *Kỹ thuật chế biến lương thực - Tập 1*, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 2009

2. Bùi Đức Hợi, Kỹ thuật chế biến lương thực - Tập 2, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 2009

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp / Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp. Trong trường hợp không tham dự được, sinh viên phải có giấy phép xin nghỉ học được GVCN xác nhận.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%. Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Sinh viên chuẩn bị bài thực hành và được GV kiểm tra trước khi vào PTN
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (Tiết)						Tự học (Giờ)
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN ĐƯỜNG	3,0		3,0		6,0	12,0	TCL 1,2
1.1 Nguyên liệu mía	0,5		0,5		1,0	2,0	
1.2 Lấy nước mía	0,5		0,5		1,0	2,0	
1.3 Làm sạch nước mía	0,5		0,5		1,0	2,0	
1.4 Cô đặc nước mía	0,5		0,5		1,0	2,0	
1.5 Nấu đường và kết tinh	0,5		0,5		1,0	2,0	
1.6 Ly tâm – sấy – đóng bao và bảo quản đường	0,5		0,5		1,0	2,0	
CHƯƠNG 2: CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN BÁNH KẸO	4,0		2,0		6,0	12,0	TCL 2
2.1. Nguyên liệu	1,0				1,0	2,0	
2.2. Kỹ thuật sản xuất kẹo caramen (kẹo cứng)	1,0		1,0		2,0	4,0	
2.3. Kỹ thuật sản xuất kẹo mềm	1,0				1,0	2,0	
2.4. Kỹ thuật sản xuất bánh quy	1,0		1,0		2,0	4,0	
2.5. Kỹ thuật sản xuất một số loại bánh khác							
CHƯƠNG 3: KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG TRONG CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT ĐƯỜNG	2,0	1,0		4,0	7,0	14,0	TCL 1,2 TLĐT 1,2
3.1. Các chỉ tiêu kỹ thuật cần kiểm tra							
3.1.1 Kiểm tra nguyên liệu chính và phụ	1,0	0,5		2,0	3,5	7,0	
3.1.2 Kiểm tra bán thành phẩm							
3.2 Các phương pháp chung	1,0	0,5			3,5	7,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
xác định một số chỉ tiêu cần thiết trong nhà máy đường 3.2.1 Xác định thành phần chất khô hòa tan 3.2.2 Xác định thành phần đường 3.2.3 Xác định hàm lượng đường khử				2,0			
CHƯƠNG 4: KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG TRONG CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT BÁNH, KẸO	3,0	1,0		6,0	10,0	20,0	TCL 1,2 TLĐT 1,2
4.1. Kiểm tra chất lượng nguyên liệu 4.1.1 Xác định độ ẩm 4.1.2. Xác định độ chua của bột mì 4.1.3. Xác định hàm lượng và chất lượng gluten ướt của bột mì 4.1.4. Xác định hàm lượng tro	1,0			2,0	3,0	6,0	
4.2. Kiểm tra chất lượng kẹo 4.2.1. Xác định độ ẩm 4.2.2. Xác định hàm lượng đường khử 4.2.3. Xác định hàm lượng axit	1,0	0,5		2,0	3,5	7,0	
4.3. Kiểm tra chất lượng bánh 4.3.1. Xác định độ ẩm 4.3.2. Xác định độ kiềm 4.3.3. Xác định hàm lượng	1,0	0,5		2,0	3,5	7,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
đường toàn phần							
Kiểm tra			1,0		1,0	2,0	
Cộng	12	2	6	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Vũ Thị Mai

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng trứng, thịt, thủy sản**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quality control of eggs, meat and aquatic products**
- Mã học phần: MT.337
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 13 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 1,5 tiết
 - Thảo luận: 4,5 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:*

+ Trình bày quy trình công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng một số sản phẩm từ thịt, trứng, thủy sản.

+ Nhận biết, đánh giá và kiểm soát được chất lượng nguyên liệu thịt, trứng, thủy sản qua từng thời kỳ biến đổi, ứng dụng chọn được nguyên liệu phù hợp vào trong thực tế sản xuất.

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng, giải thích được các biến đổi diễn ra trong quy trình sản xuất một số sản phẩm từ thịt, trứng, thủy sản từ đó lựa chọn phương pháp kiểm soát và đánh giá phù hợp.

- *Về kỹ năng:*

+ Lựa chọn được quy trình sản xuất, phương pháp kiểm soát, đánh giá chất lượng sản phẩm thịt, trứng, thủy sản phù hợp đối với trường hợp cụ thể; Đề ra các biện pháp nâng cao chất lượng sản phẩm.

+ Có tinh thần hợp tác trong việc học tập môn công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt, trứng, thủy sản, cũng như khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

+ Có khả năng tìm kiếm, đọc và tổng hợp các tài liệu liên quan đến môn học công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt, trứng, thủy sản.

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật;

+ Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức về: Kiểm tra chất lượng nguyên liệu thịt, trứng, thủy sản và các phụ gia; Các quá trình cơ bản trong chế biến thịt, trứng, thủy sản; Sản xuất và kiểm soát chất lượng các dạng sản phẩm khác nhau của thịt, trứng, thủy sản. Thực hành sản xuất và kiểm soát chất lượng một số dạng sản phẩm của thịt, trứng, thủy sản.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Tiên Lực (2016), *Công nghệ chế biến thịt và thủy sản*, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.
2. Nguyễn Trọng Căn (2007), *Công nghệ đồ hộp thủy sản và gia cầm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
3. Lê Văn Việt Mẫn (2016), *Công nghệ chế biến thực phẩm*, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Minh Thủy (2010), Giáo trình thực tập công nghệ thực phẩm, NXB Trường Đại học Cần Thơ.
2. Pearson, A.M., Dutson, T.R. (1997) , *Production and Processing of Healthy Meat, Poultry and Fish Products*, Springer Publisher.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp /Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Sinh viên chuẩn bị bài thực hành và được GV kiểm tra trước khi vào PTN.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (Tiết)						Tự học (Giờ)
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG 1. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NGUYÊN LIỆU TRỨNG, THỊT, THỦY SẢN VÀ CÁC PHỤ GIA	3	0	1,5	0	4,5	9	TLC 1,2,3
1.1. Thành phần của trứng, thịt, thủy sản	1		0,5		1,5	3	
1.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị thực phẩm của trứng, thịt, thủy sản	1				1	2	
1.3. Phương pháp đánh giá chất lượng nguyên liệu	1		1		2	4	
CHƯƠNG 2. CHẾ BIẾN TRỨNG, THỊT, THỦY SẢN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG	4,5	1,5	1,5	0	7,5	15	TLC 1,2,3
2.1. Các phương pháp chế biến trứng, thịt, thủy sản	1		1		2	4	
2.2. Các vấn đề cần lưu ý về an toàn vệ sinh trong chế biến trứng, thịt, thủy sản	0,5	0,5			1	2	
2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm	1		0,5		1,5	3	
2.4. Các thiết bị sử dụng trong chế biến trứng, thịt, thủy sản	2	1			3	6	
CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ SẢN PHẨM TỪ TRỨNG, THỊT, THỦY SẢN	5,5	0	2,5	10	18	36	TLC 1,2,3 TLĐT 1,2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.1. Sản xuất và kiểm soát chất lượng thủy sản đông lạnh	1		0,5		4	8	
3.2. Sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm xông khói	0,5		0,5		1	2	
3.3. Sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm dạng nhũ tương	1				1	2	
3.4. Sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm khô	0,5		0,5	2,5	3,5	7	
3.5. Sản xuất và kiểm soát chất lượng đồ hộp thịt, thủy sản	1			2,5	3,5	7	
3.6. Sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm lên men	1			2,5	1	2	
3.7. Sản xuất và kiểm soát chất lượng các sản phẩm từ trứng	0,5			2,5	3	6	
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	13	1,5	5,5	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Vũ Thị Mai

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được nguyên liệu, công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng các loại nước chấm, gia vị; Phân tích và đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng nguyên liệu và các sản phẩm nước chấm, gia vị; phân tích và giải thích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng các sản phẩm nước chấm, gia vị; Đề xuất các phương pháp kiểm soát chất lượng nguyên liệu và sản phẩm theo quy trình sản xuất thực tế.

- **Về kỹ năng:** Kỹ năng sử dụng một số dụng cụ và hóa chất trong phòng thí nghiệm để sản xuất một số loại nước chấm, gia vị. Khả năng tính toán, đo lường, thực hiện và kiểm soát chính xác các thông số công nghệ trong qui trình sản xuất một số sản phẩm từ nước chấm, gia vị.

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật.

3. Tóm tắt nội dung học phần

- Phần lí thuyết: Học phần cung cấp các kiến thức về nguyên liệu, công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng các loại nước chấm, gia vị; Phân tích và đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng nguyên liệu và các sản phẩm nước chấm, gia vị; phân tích và giải thích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng các sản phẩm nước chấm, gia vị; Đề xuất các phương pháp kiểm soát chất lượng nguyên liệu và sản phẩm theo quy trình sản xuất thực tế.

- Phần thực hành: Kỹ năng sử dụng một số dụng cụ và hóa chất trong phòng thí nghiệm để sản xuất một số loại nước chấm, gia vị. Khả năng tính toán, đo lường, thực hiện và kiểm soát chính xác các thông số công nghệ trong qui trình sản xuất một số sản phẩm từ nước chấm, gia vị.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Văn Việt Mẫn (chủ biên) (2016), *Công nghệ chế biến thực phẩm*, NXB Đại học Quốc Gia TP HCM.

2. Hoàng Đình Hòa (2002), *Công nghệ sản xuất malt và bia*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Deshpande, S.S., *Handbook of Food Toxicology*, CRC Press, 2005

2. Helferich, W., Winter, C.K., *Food Toxicology*, CRC Press, 2000

3. Pico, Y., *Food Toxicants Analysis: Techniques, Strategies and Developments*, Elsevier Science, 2007.

4. Một số TCVN và Thông tư hướng dẫn về Thực hành sản xuất tốt (GMP): TCVN 12607:2019; Thông tư Số 18/2019/TT-BYT.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Sinh viên chuẩn bị bài thực hành và được GV kiểm tra trước khi vào PTN
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ NƯỚC CHẤM, GIA VỊ	2,5				2,5	5,0	
1.1. Vai trò của nước chấm và gia vị đối với đời sống con người	0,5				0,5	1,0	Đọc TLC 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.2. Giới thiệu chung về các loại nước chắm, gia vị	1,0				1,0	2,0	Đọc TLC 1
1.3. Các loại gia vị	1,0				1,0	2,0	Đọc TLC 1
CHƯƠNG 2: NGUYÊN LIỆU DÙNG TRONG SẢN XUẤT NƯỚC CHẤM, GIA VỊ	5,0				10,0	20	
2.1. Thực vật giàu đạm	1,5				1,5	3,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
2.2. Đạm từ động vật	1,5				1,5	3,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
2.3. Các loại nguyên liệu thực vật khác	1,5				1,5	3,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
2.4. Nguyên liệu khác	1,0				1,0	2,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
CHƯƠNG 3: CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG CÁC LOẠI NƯỚC CHẤM	6,0		1,5	5,0	12,5	25	
3.1. Công nghệ sản xuất tương	3,0			2,5	5,5	11,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
3.1.1. Sản xuất nước tương theo phương pháp hóa giải	1,0						Đọc TLC 1, TLTK1-3
3.1.2. Sản xuất nước tương theo phương pháp lên men	1,0						Đọc TLC 1, TLTK1-3
3.1.3. Sản xuất tương theo công nghệ	1,0						
3.2. Công nghệ sản xuất	1,0			2,5	4,5	9,0	Đọc TLC 1,

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Magi, chao							TLTK1-3
3.3. Công nghệ sản xuất nước mắm	1,0						Đọc TLC 1, TLTK1-3
3.4. Một số sản phẩm lên men cổ truyền từ đầu nành	0,5		0,5		1,0	2,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
3.5. Một số phương pháp kiểm soát, kiểm tra chất lượng nước chấm	0,5		1,0		1,5	3,0	
CHƯƠNG 4: CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG CÁC LOẠI GIA VỊ	4,0		1,0	5,0	9,0	18	
4.1. Công nghệ sản xuất mì chính	1,0			2,5	3,5	7,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
4.2. Công nghệ sản xuất tương gia vị	2,0			2,5	4,5	9,0	Đọc TLC 1, TLTK1-3
4.2.1. Công nghệ sản xuất tương ớt, tương cà	1,0						
4.2.2. Công nghệ sản xuất viên gia vị, bột gia vị	1,0						
4.3. Một số phương pháp kiểm soát, kiểm tra chất lượng gia vị	1,0				1,0	2,0	
Kiểm tra			1		1	2	
TỔNG SỐ	17,5	2,5	1	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Vũ Thị Mai

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ sơ chế và bảo quản sau thu hoạch**
 - Tiếng Anh: **preprocessing and preservation technology of postharvest products**
- Mã học phần: MT.331
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm, Công nghệ chế biến thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 10 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 06 tiết
 - Thảo luận: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:*
 - + Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng nông sản sau thu hoạch;
 - + Giải thích được các kỹ thuật áp dụng trong hệ thống sau thu hoạch sản phẩm cây trồng bao gồm công tác thu hoạch, sơ chế, bảo quản, vận chuyển, lưu kho, quản lý chất lượng và tiếp thị sản phẩm
 - + Đánh giá và kiểm soát được chất lượng của một số sản phẩm sau thu hoạch ở quy mô phòng thí nghiệm.
- *Về kỹ năng:*
 - + Phân tích được một số các thông số cơ bản đối với các sản phẩm nông sản sau thu hoạch
 - + *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*
 - + Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau
 - + Có khả năng tự thiết lập hệ thống quản lý sản phẩm, biết cách ứng dụng để duy trì chất lượng một số loại nông sản sau thu hoạch

3. Tóm tắt nội dung học phần

Phần lý thuyết: Tổng quan về công nghệ bảo quản sau thu hoạch, một số yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm sau thu hoạch, phương pháp sơ chế sản phẩm sau thu hoạch.

Phần thực hành: Thực hành quy trình bảo quản đánh giá một sản phẩm sau thu hoạch. Kỹ năng phân tích các nguyên nhân gây hư hỏng và đánh giá mức độ hao hụt về lượng.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Văn Tiếp, Quách Đĩnh và Nguyễn Văn Thoa (2008), *Bảo quản và chế biến rau quả*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật
2. Nguyễn Mạnh Khải, Nguyễn Thị Bích Thủy, Đinh Sơn Quang (2006), *Bảo quản nông sản*, NXB Nông nghiệp
3. Nguyễn Minh Thủy (chủ biên) (2013), *Giáo trình kỹ thuật sau thu hoạch nông sản*, NXB Đại học Cần Thơ

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Văn Tấn, Nguyễn Thị Hiền, Hoàng Thị Lệ Hằng và Quản Lê Hà (2009). Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả. NXB Khoa học và kỹ thuật.
2. Adel A. Kader (Technical Editor) and the other authors. 2011. Postharvest Technology of Horticultural Crops. University of California, Agriculture and Natural resources. Publication 3311. Third Edition.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp /Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đầy đủ và tích cực các bài giảng trên lớp; chuẩn bị bài trước buổi học làm tiểu luận; đọc đủ tài liệu tham khảo.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1: KHÁI QUÁT VỀ NÔNG SẢN VÀ CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH	2	0,5	0,5		3	6	
1.1. Khái niệm nông sản	0,5				0,5	1	
1.2. Đánh giá tồn thất nông sản sau thu hoạch	0,5	0,5			0,5	1	
1.3. Tầm quan trọng của Công nghệ sau thu hoạch	0,5				0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.4 Các yếu tố trước thu hoạch ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm	0,5		0,5		1,0	2	
Chương 2. THU HOẠCH VÀ VÀ SƠ CHẾ SẢN PHẨM	2,5	1,5	0,5	5	9,5	19	
2.1 Thu hoạch nông sản 2.1.1. Thời điểm thu hoạch 2.1.2. Phương pháp thu hoạch	0,5				0,5	1	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
2.2. Phân loại, xử lý sản phẩm 2.2.1. Xử lý cơ học 2.2.2. Xử lý nhiệt, hóa chất 2.2.3.. Xử lý hóa chất 2.2.4. Phủ màng, làm khô	1	1		2,5	4,5	9	
2.3. Đóng gói sản phẩm 2.3.1 Yêu cầu của nông sản khi đóng gói 2.3.2. Khả năng thích ứng của bao gói với công tác quản lý sản phẩm	1	0,5	0,5	2,5	4,5	9	
Chương 3 PHƯƠNG PHÁP BẢO QUẢN, VẬN CHUYỂN SAU THU HOẠCH	2,5	2	1	3	8,5	17	
3.1. Các phương pháp bảo quản 3.1.1 Bảo quản thông gió 3.1.2. Bảo quản bằng nhiệt	1,5	1	0,5	2	5	10	Đọc TLC (1) TLĐT 1,2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
độ 3.1.3. Bảo quản bằng hóa chất 3.1.4. Bảo quản bằng các phương pháp khác							
3.2. Vận chuyển, phân phối và tiêu thụ sản phẩm 3.2.1. Vận chuyển sản phẩm 3.2.2 Hệ thống phân phối sản phẩm	1	1	0,5	1	3,5	7	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
Chương 4 KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM SAU THU HOẠCH	3	2	1	2	8	16	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,2
4.1. Các yếu tố cấu thành chất lượng	1				1	2	
4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng	1	1		1	3	6	
4.3 Phương pháp đánh giá và quản lý chất lượng	1	1	1	1	4	8	
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	10	6	4	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Bùi Thị Thư

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC HÀNH, THỰC TẬP**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập công nghệ chế biến thực phẩm (nhà máy)**
 - Tiếng Anh: **Practice on food processing technology in the factories**
- Mã học phần: MT.332
- Số tín chỉ: 01
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Công nghệ chế biến thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 2 tuần (10 ngày)
- Thời gian tự học: 20 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường , Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

- + Hiểu và vận dụng được kiến thức về công nghệ chế biến thực phẩm (rau quả, thịt, trứng sữa, thủy sản, trà, cà phê, ca cao, ...);
- + Tính toán được lượng nguyên liệu, phụ gia và hóa chất chuẩn bị cho quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm;

+ Theo dõi các biến đổi trong quá trình chế biến và bảo quản (độ ẩm, pH, hiệu suất thu hồi, cấu trúc, cảm quan,...); Phân tích, so sánh và giải thích các biến đổi trong quá trình sản xuất và chế biến thực phẩm;

+ Hiểu nguyên lý vận hành các máy móc thiết bị trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm; Nhận diện và hiểu biện pháp khắc phục các vấn đề trong sản xuất tại nhà máy chế biến thực phẩm.

- Về kỹ năng:

+ Kỹ năng làm việc nhóm thông qua tổ chức nhóm thực tập tại nhà máy.

+ Kỹ năng mềm về quan hệ công đồng và marketing của doanh nghiệp (nhà máy)

+ Tìm hiểu về tổ chức sản xuất và cách thức hoạt động của các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.

+ Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm: Thực tập tại các cơ sở sản xuất và cơ quan nghiên cứu thuộc lĩnh vực chế biến thực phẩm nhằm mục đích cho sinh viên tiếp cận với thực tế, tìm hiểu về các công nghệ chế biến thực phẩm ở các cơ sở sản xuất và nhà máy (cho hoạt động buôn bán trong nước hoặc xuất khẩu). Trong học phần này, sinh viên vận dụng các kiến thức từ lý thuyết đã được học ở nhà trường và kết hợp các kiến thức thực tế được truyền đạt bởi những người làm việc trực tiếp tại cơ sở sản xuất để nâng cao kiến thức toàn diện về các hoạt động sản xuất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Bạch Tuyết (1994), *Các quá trình công nghệ cơ bản trong sản xuất thực phẩm*, NXB giáo dục

2. Nguyễn Bin (2002), *Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hoá chất và thực phẩm*, NXB khoa học và kỹ thuật

3. Ed. Jacxsens, L., Devlieghere F., and Uyttendaele M.. St Kliment (2009), *Quality management systems in the food industry*, Ohridski University Press

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Mỹ Hồng (2005), *Công nghệ chế biến thực phẩm đóng hộp*, Trường Đại học Cần Thơ

2. Trần Minh Tâm (1998), *Các quá trình công nghệ trong chế biến nông sản thực phẩm*, NXB nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

3. D. E. Helman and D. B. Lund, 1992, *Hand book of food engineering*, Marcel Dekker, Inc

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề
/Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Xây dựng kế hoạch chi tiết cho các đợt thực tập tại nhà máy theo yêu cầu của giáo viên hướng dẫn, đảm bảo tiến độ và nội dung theo đúng kế hoạch;

- Tham gia đầy đủ các bài thực tập và thực hiện theo quy định tại đơn vị thực tập.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

+ Điểm đánh giá quá trình thực tập: 50%

+ Điểm báo cáo: 50%

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)

Giới thiệu hoạt động và cơ cấu tổ chức của nhà máy (hoặc cơ sở sản xuất)	1	2	- Sinh viên nghe giới thiệu về cơ sở thực tập, ghi chép, tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ, các sản phẩm của đơn vị thực tập
Tìm hiểu về thiết kế nhà máy (hoặc cơ sở sản xuất) - Bố trí dây chuyền sản xuất và chế biến thực phẩm.	1	2	- Sinh viên thực tập tại nhà máy/cơ sở sản xuất, ghi chép, chụp hình để làm tư liệu viết báo cáo
Tìm hiểu về công nghệ và thiết bị sản xuất. Các phương pháp kỹ thuật được sử dụng trong các giai đoạn của quá trình sản xuất. Các thông số kỹ thuật trên dây chuyền công nghệ	1	2	- Sinh viên thực tập tại nhà máy/cơ sở sản xuất, ghi chép, chụp hình để làm tư liệu viết báo cáo
Nhận diện và khắc phục các vấn đề trong sản xuất tại nhà máy chế biến thực phẩm	2	4	- Sinh viên thực tập tại nhà máy/cơ sở sản xuất, ghi chép, chụp hình để làm tư liệu viết báo cáo
Các dạng sản phẩm: phân loại, đánh giá chất lượng, các tiêu chuẩn áp dụng để đánh giá.	2	4	- Sinh viên thực tập tại nhà máy/cơ sở sản xuất, ghi chép, chụp hình để làm tư liệu viết báo cáo
Biện pháp đảm bảo chất lượng (GMP), vệ sinh (SSOP) và HACCP tại các nhà máy chế biến thực phẩm	2	4	- Sinh viên thực tập tại nhà máy/cơ sở sản xuất, ghi chép, chụp hình để làm tư liệu viết báo cáo
Báo cáo thực tập	1	2	Sinh viên tổng hợp, viết báo cáo thực tập Sinh viên trình bày báo cáo
Tổng số	10	20	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Trịnh Thị Thắm

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Truyền thông giáo dục an toàn vệ sinh thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Communication and education for safety and hygiene of food**
- Mã học phần: MT.333
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Vệ sinh an toàn thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 9 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 2 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm như nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm, các quy định của pháp luật về an toàn vệ sinh thực phẩm.

+ Trình bày được cơ chế gây ngộ độc thực phẩm, cách bệnh lây truyền qua thực phẩm và các biện pháp phòng chống.

+ Phân tích, dự báo được các tác nhân gây mất an toàn thực phẩm.

- Về kĩ năng:

+ Xây dựng và tổ chức một chương trình truyền thông để tuyên truyền, phổ biến các nội dung an toàn vệ sinh thực phẩm.

+ Lập kế hoạch và tổ chức một lễ ra quân, họp cộng đồng, tập huấn nâng cao nhận thức cho cộng đồng về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động trong việc tuyên truyền thay đổi hành vi, phong tục lạc hậu gây mất an toàn vệ sinh trong sinh hoạt, sản xuất, kinh doanh thực phẩm.

+ Có ý thức trách nhiệm bảo vệ sức khỏe, tính mạng người tiêu dùng thực phẩm.

+ Tự chủ, nghiêm túc, trung thực trong học tập và công việc.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Giới thiệu một số vấn đề chung về vệ sinh an toàn thực phẩm như nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm; nguyên nhân và cách xử lý ngộ độc thực phẩm; giải pháp đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Các phương pháp và kĩ năng về truyền thông, thông tin, giáo dục an toàn vệ sinh thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Hồng Ánh (2017), *Giáo trình an toàn thực phẩm*, NXB Đại học quốc gia TP. HCM

2. Lương Đức Phẩm (2002), *Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm*, NXB Nông nghiệp

3. Françoise Fontannaz, J. Thompson (2016), *A handbook on risk communication applied to food safety*, WHO, FAO

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Luật An toàn thực phẩm 2010.

2. Nguyễn Đức Lương, Phạm Minh Tâm (2000), *Vệ sinh và an toàn thực phẩm*. Đại học Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa Hoạt động nhóm
trên vấn đề /Chia sẻ trên vấn đề



Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/
 dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ học lý thuyết và 100% số giờ học thực hành.
- Đọc tài liệu và làm bài tập theo yêu cầu của giảng viên
- Tham dự kiểm tra trên lớp và thi kết thúc học phần
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: Một số vấn đề chung về vệ sinh an toàn thực phẩm	3	1	0	4	8	Đọc trước chương mở đầu tài liệu chính 1
1.1. Một số khái niệm chung	1			1	2	
1.2. Công tác đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm hiện nay	1	0,5		1,5	3	
1.3. Vai trò của việc tuyên truyền đảm bảo vệ sinh an	1	0,5		1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
toàn thực phẩm						
CHƯƠNG 2: Ô nhiễm thực phẩm	3	1	0	4	8	Đọc trước chương 5 tài liệu chính 2
2.1. Nguyên nhân	1			1	2	
2.2. Các biện pháp phòng tránh	2	1		3	6	
CHƯƠNG 3: Ngộ độc thực phẩm	4	2	1	7	14	Đọc trước chương 11 tài liệu chính 2
3.1. Nguyên nhân	1			1	2	
3.2. Phương pháp nhận biết các yếu tố gây ngộ độc thực phẩm	1	1		2	4	
3.3. Ảnh hưởng của ngộ độc thực phẩm đến sức khỏe con người	1			1	2	
3.4. Các biện pháp phòng tránh ngộ độc thực phẩm	1	1		2	4	
Kiểm tra chương 1, 2, 3			1	1	2	
CHƯƠNG 4: Truyền thông về an toàn vệ sinh thực phẩm	5	2	0	7	14	Đọc trước chương 1 tài liệu chính 1
4.1. Mục đích, vai trò và đối tượng của truyền thông vệ sinh an toàn thực phẩm	1	1		2	4	
4.2. Nội dung tuyên truyền	3	1		4	8	
4.3. Yêu cầu, trách nhiệm của người tuyên truyền	1			1	2	
CHƯƠNG 5: Phương pháp truyền thông an toàn vệ sinh thực phẩm	4	3	1	8	16	Đọc trước chương 2, 3, 4 tài liệu chính 1
5.1. Xác định đối tượng	1			2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
truyền thông an toàn vệ sinh thực phẩm						
5.2. Các phương tiện sử dụng trong truyền thông	1	1		2	4	
5.3. Các kỹ năng sử dụng trong truyền thông	1	1		2	4	
5.4. Hình thức và phương pháp tổ chức truyền thông	1	1		2	4	
Kiểm tra chương 4, 5			1	1	2	
TỔNG SỐ	19	9	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Bùi Thị Thư

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
ĐỒ ÁN MÔN HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Đồ án công nghệ chế biến thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Practice on Food processing Technology**
- Mã học phần: MT.339
- Số tín chỉ: 01
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Công nghệ chế biến thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động trên lớp: 10 ngày
- Thời gian tự học: 20 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi Trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Hiểu, trình bày và áp dụng được các kiến thức liên quan tới công nghệ chế biến thực phẩm, kiểm soát chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.

Vận dụng và áp dụng được các quá trình công nghệ trong chế biến thực phẩm ở từng công đoạn khác nhau, biết tính toán, xử lý các vấn đề xảy ra trong quá trình chế biến các sản phẩm thực phẩm ở từng công đoạn khác nhau.

- Về kỹ năng:

Vận dụng được lý thuyết chuyên môn công nghệ chế biến thực phẩm để hiểu bản chất, mục đích của việc thực hiện đồ án công nghệ chế biến thực phẩm. Từ đó có thể tính toán, xây dựng các qui trình cụ thể trong chế biến thực phẩm, đồng thời xử lý các vấn đề phức tạp xảy ra trong quá trình chế biến,

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ thuộc lĩnh vực chế biến thực phẩm; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;

+ Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể;

+ Có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn trong xây dựng qui trình cụ thể của dây chuyền sản xuất thực phẩm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Sinh viên được giao đầu bài cụ thể là các số liệu và một qui trình chế biến thực tế hoặc giả định. Vận dụng các kiến thức đã được học trong phần lý thuyết để xây dựng 1 dây chuyền chế biến hoàn chỉnh cho sản phẩm cụ thể nào đó, cũng như giải quyết các vấn đề có thể xảy ra trong quá trình chế biến.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Văn Tán (2008), *Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
2. Trần Như Khuyên (2007), *Công nghệ bảo quản và chế biến sản phẩm chăn nuôi*, Nhà xuất bản Hà Nội
3. Lâm Xuân Thanh (2003), *Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa*, NXB Khoa học và Kỹ thuật

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Mỹ Hồng, 2005. *Công nghệ chế biến thực phẩm đóng hộp*. Trường Đại học Cần Thơ.
2. Trần Minh Tâm, 1998. *Các quá trình công nghệ trong chế biến nông sản thực phẩm*. Nhà xuất bản nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh
3. D. E. Helman and D. B. Lund, 1992. *Hand book of food engineering*. Marcel Dekker, Inc.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp	Học dựa trên	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
--------	--	----------	--------------	--

trình <input checked="" type="checkbox"/>		/Chia sẻ <input type="checkbox"/>	vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập <input checked="" type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sử dụng các tài liệu tham khảo và các qui trình công nghệ cụ thể hoặc giả định để xây dựng, thiết kế một dây chuyền sản xuất cụ thể về 1 loại sản phẩm bao gồm các công nghệ chế biến để sản xuất ra sản phẩm đã nêu ra, bao gồm 01 bản thuyết minh tính toán về dây chuyền công nghệ, nguồn nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra, các cách đánh giá chất lượng sản phẩm,... dưới sự hướng dẫn và góp ý của giáo viên hướng dẫn.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

Tiêu chí đánh giá đồ án: Thuyết minh dây chuyền công nghệ chi tiết, chính xác; Xác định cụ thể được nguồn nguyên liệu chính cho dây chuyền; các công nghệ và thiết bị chính của dây chuyền được tính toán thuyết minh chính xác, rõ ràng, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 50%; Bao gồm 01 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input type="checkbox"/>	Thực hành <input type="checkbox"/>	Khác <input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------------	--------------------------------------	---	--------------------------------------	------------------------------------	--

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 50%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Tiến độ	Nội dung	Yêu cầu đối với sinh viên
Ngày 1	Thông qua nội dung đề tài, xác định các thông số, dữ liệu đầu vào và các yêu cầu của đồ án	Chuẩn bị các tài liệu tham khảo và các câu hỏi cần thiết
Ngày 2	Thông qua kết quả tính toán, qui trình công nghệ cụ thể, quy mô công suất và đề xuất dây chuyền công nghệ chế biến sản phẩm thực phẩm	Thực hành tính toán, quy mô công nghệ và đề xuất các công nghệ chính cho xây dựng dây chuyền công nghệ chế biến thực phẩm.

Tiến độ	Nội dung	Yêu cầu đối với sinh viên
Ngày 3	Thông qua lần 1 các kết quả tính toán dây chuyền công nghệ, các công nghệ chính trong dây chuyền sản xuất đã lựa chọn.	Thực hành tính toán thiết kế dây chuyền công nghệ, các công nghệ chính trong dây chuyền sản xuất đã lựa chọn
Ngày 4,5	Thông qua lần 2 các kết quả tính toán dây chuyền công nghệ, các công nghệ chính trong dây chuyền sản xuất đã lựa chọn.	Thực hành chỉnh sửa tính toán thiết kế dây chuyền công nghệ, các công nghệ chính theo hướng dẫn góp ý của giáo viên hướng dẫn và hoàn thiện dây chuyền sản xuất đã lựa chọn.
Ngày 6,7	Đề xuất lần 1 nguồn nguyên liệu chính cho đầu vào của dây chuyền sản xuất, các vấn đề khác phát sinh trong quá trình sản xuất, đề xuất hướng giải quyết.	Thực hành đề xuất, lựa chọn nguồn nguyên liệu phù hợp với dây chuyền công nghệ chế biến đã thiết kế, giải quyết các vấn đề có khả năng phát sinh trong dây chuyền công nghệ đã thiết kế với nguyên liệu lực chọn.
Ngày 8,9	Đề xuất lần 2 nguồn nguyên liệu chính cho đầu vào (nếu có thể thay thế bằng nguồn liệu khác thì có phù hợp với dây chuyền sản xuất), các vấn đề khác phát sinh trong quá trình sản xuất, đề xuất hướng giải quyết.	Thực hành triển khai chi tiết trên dây chuyền công nghệ chế biến đã thiết kế, giải quyết các vấn đề có khả năng phát sinh trong dây chuyền công nghệ đã thiết kế với nguyên liệu lực chọn (hoặc nguyên liệu có thể sử dụng để thay thế)
Ngày 10	Thông qua toàn bộ kết quả đồ án và ký duyệt đồ án trước khi bảo vệ đồ án	Hoàn thiện thuyết minh tính toán dây chuyền chế biến thực phẩm, các hướng giải quyết cho nguồn nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra của dây chuyền công nghệ lựa chọn.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Bùi Thị Thư

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC HÀNH, THỰC TẬP**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập kiểm nghiệm an toàn thực phẩm (nhà máy)**
 - Tiếng Anh: **Fractice on food safety testing in factories**
- Mã học phần: MT.340
- Số tín chỉ: 01
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Đánh giá cảm quan thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 10 ngày
- Thời gian tự học: 20 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:
 - + Mô tả được công việc của cán bộ kiểm nghiệm an toàn thực phẩm tại các nhà máy, công ty, khu chế xuất, đến thực tập (gọi tắt là đơn vị);
 - + Tóm tắt được chức năng, nhiệm vụ của đơn vị; dây chuyền sản xuất, các quy chuẩn kỹ thuật về đảm bảo an toàn thực phẩm của đơn vị.
- Về kỹ năng:

+ Thực hành được các kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm và trình bày báo cáo.

- + Kiểm nghiệm được một số thực phẩm tại nhà máy
- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm*
 - + Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao
 - + Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm
 - + Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến kỹ thuật phân tích các chỉ tiêu trong thực phẩm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Tìm hiểu quy trình công nghệ trong bảo quản, sơ chế và sản xuất tại đơn vị
- Tìm hiểu thực trạng công tác vệ sinh ATTP tại đơn vị
- Tham gia kiểm nghiệm thực phẩm
- Tham gia thực hiện các hoạt động nhằm đảm bảo QA/QC cho phân tích mẫu thực phẩm.
- Hoàn thiện báo cáo thực tập

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Lê Thị Hồng Ánh (2017), *Giáo trình phân tích hóa lý thực phẩm 1*, NXB ĐHQG TP. HCM
2. Hà Duyên Tư (2009), *Phân tích hóa học thực phẩm*, NXB Khoa học và kỹ thuật
3. Hữu Đại (2018), *Sổ tay quản lý an toàn thực phẩm*, NXB Lao động

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Các văn bản nhà nước liên quan, các tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vệ sinh an toàn thực phẩm
2. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5603:2008 Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung đối với vệ sinh thực phẩm

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp / Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Xây dựng kế hoạch chi tiết cho các đợt thực tập tại nhà máy theo yêu cầu của giáo viên hướng dẫn, đảm bảo tiến độ và nội dung theo đúng kế hoạch
- Tham gia đầy đủ các bài thực tập và thực hiện theo quy định tại đơn vị thực tập

7. Thang điểm, tiêu chí đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

- Điểm đánh giá quá trình thực tập: 50%

- Điểm báo cáo: 50%

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
Làm quen và tìm hiểu cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ và quy trình công nghệ trong sản xuất của đơn vị	1	2	- Sinh viên nghe giới thiệu về cơ sở thực tập, ghi chép, tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ đầy chuyên sản xuất của đơn vị thực tập
Tìm hiểu hệ thống quản lý an toàn thực phẩm tại đơn vị thực tập (các quy định hiện hành của đơn vị trong công tác ATTP)	1	2	- Thu thập thông tin hiện trạng công tác đảm bảo ATTP tại đơn vị - Ghi chép nhật ký hàng ngày
Tìm hiểu các phương pháp đảm bảo chất lượng nguyên liệu, thực phẩm trong quá trình bảo quản, sơ chế, chế biến và đóng gói	1	2	- Thu thập thông tin tại đơn vị - Ghi chép nhật ký hàng ngày
Thực hiện công đoạn lấy mẫu và đánh giá chất lượng thực phẩm	6	12	Lấy mẫu, bảo quản mẫu và phân tích tại PTN
Hướng dẫn viết báo cáo và đánh giá kết quả	1	2	Tổng hợp, viết báo cáo thực tập Trình bày báo cáo

Tổng số	10	20	
----------------	-----------	-----------	--

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Đỗ Thị Hiền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Nghiên cứu người tiêu dùng**
 - Tiếng Anh: **Study of consumers**
- Mã học phần: MT.341
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 15,5 tiết
 - Bài tập: 6,5 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 7 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**
 - + Hiểu và trình bày được tầm quan trọng và vai trò của nghiên cứu người tiêu dùng;

- + Áp dụng được các phương pháp nghiên cứu thị trường trong phát triển sản phẩm (đặc biệt là sản phẩm mới), đánh giá cảm quan và hoạt động marketing;
- + Thiết kế được bảng câu hỏi khảo sát và phỏng vấn theo mục tiêu nghiên cứu như:

- Xác định nhu cầu của người tiêu dùng
- Tìm hiểu nhận thức của người tiêu dùng
- Khảo sát hành vi, đặc điểm của người tiêu dùng theo nhóm sản phẩm cùng loại;

- Về kỹ năng:

- + Phát triển kỹ năng quan sát, phân tích và đánh giá nhằm nắm bắt những chuyên biến tâm lý của người tiêu dùng cá nhân;
- + Thành thạo các bước thiết kế bảng câu hỏi khảo sát và phỏng vấn đáp ứng mục đích nghiên cứu người tiêu dùng;
- + Có khả năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, báo cáo, thuyết trình.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.
- + Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức về phương pháp nghiên cứu thị trường, hành vi, thói quen của người tiêu dùng thực phẩm, áp dụng vào quá trình phát triển sản phẩm và marketing.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Đỗ Thị Đức (2003), *Hành vi người tiêu dùng*, Nhà xuất bản Thống kê
2. Vũ Huy Thông (2014), *Giáo trình hành vi người tiêu dùng*, NXB Đại học Kinh tế quốc dân
3. Bùi Văn Quang, Nguyễn Thị Trang (2018), *Hành vi người tiêu dùng, thấu hiểu và vận dụng*, NXB Lao động – xã hội

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Schiffman, Leon G. (2018), *Consumer Behavior, United Kingdom: Pearson Education India*
2. Frank R.Kardes (2000), *Cosumer Behavior and Marketing Decision Making*, Eighth edition, Prentice Hall Internatinal

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp / Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU NGƯỜI TIÊU DÙNG	4,5	1,5	2	8	16	TLC 1,2,3
1.1. Khái niệm người tiêu	1,5			1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
dùng						
1.2. Vai trò của việc nghiên cứu người tiêu dùng			1	1	2	
1.3. Khái niệm hành vi người tiêu dùng	1,5	0,5	1	3	6	
1.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi của người tiêu dùng						
1.4.1. Các yếu tố xã hội	1,5	1		2,5	5	
1.4.2. Các yếu tố văn hóa						
1.4.3. Các yếu tố cá nhân						
1.4.4. Các yếu tố tâm lý						
CHƯƠNG 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU NGƯỜI TIÊU DÙNG	6	4	1	11	22	TLC 3 TLĐT 1
2.1. Xác định mục tiêu và xây dựng đề cương nghiên cứu	1	1		2	4	
2.2. Các phương pháp phổ biến trong nghiên cứu người tiêu dùng						
2.2.1. Phương pháp thiết kế bảng hỏi	1,5	2		3,5	7	
2.2.2. Kỹ năng phỏng vấn	1	1	1	3	6	
2.2.3. Phân tích kết quả nghiên cứu người tiêu dùng	1,5	1		2,5	5	
CHƯƠNG 3. CÁC HƯỚNG NGHIÊN CỨU NGƯỜI TIÊU DÙNG ĐỂ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT	5	1	5	11	22	TLC 3 TLĐT 1,2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TRIỂN SẢN PHẨM						
3.1. Xu hướng tiêu dùng và lựa chọn thực phẩm hiện nay	1		1	2	4	
3.2. Hiểu biết về ứng xử đối với người tiêu dùng thực phẩm	1		1			
3.3. Kết hợp nhu cầu người tiêu dùng trong định hướng phát triển sản phẩm	1		1	2	4	
3.4. Xây dựng chiến lược marketing dựa vào người tiêu dùng	2	1	1	4	8	
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	15,5	6,5	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Đỗ Thị Hiền

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực phẩm bảo vệ sức khỏe**
 - Tiếng Anh: **Food for health protection**
- Mã học phần: MT.342
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	
						<input type="checkbox"/>

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 15,5 tiết
 - Bài tập: 6,5 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 7 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Hiểu và trình bày được các khái niệm cơ bản về thực phẩm chức năng, tác dụng của chúng đối với sức khỏe con người, các hợp chất chức năng trong nguyên liệu thực phẩm;

+ Phân loại được các dạng thực phẩm chức năng;

+ Giải thích được tác động của các hợp chất có hoạt tính chức năng trong nguyên liệu thực phẩm đối với sức khỏe con người, vận dụng để lựa chọn được loại thực phẩm chức năng hợp lý đối với một số bệnh thường gặp;

+ Phân tích được ảnh hưởng của điều kiện chế biến đến các thành phần của thực phẩm chức năng.

- Về kĩ năng:

+ Nhận biết được một số dạng thực phẩm chức năng phổ biến hiện nay;

+ Hiểu được quy định về ghi nhãn thực phẩm chức năng hiện hành;

+ Đề xuất được các biện pháp quản lý và phát triển thực phẩm chức năng;

+ Có khả năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, báo cáo, thuyết trình.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật;

+ Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức về phương pháp nghiên cứu thị trường, hành vi, thói quen của người tiêu dùng thực phẩm, áp dụng vào quá trình phát triển sản phẩm và marketing.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Phan Quốc Kinh (2011), *Giáo trình Các hợp chất thiên nhiên có hoạt chất sinh học*, NXB Giáo dục Việt Nam.

2. Dương Thanh Liêm (2010), *Thực phẩm chức năng – Sức khỏe bền vững*, NXB Khoa học Kỹ thuật

3. Hiệp hội Thực phẩm chức năng Việt Nam (VAFF) (2009), *Thực phẩm chức năng – Functional Food*, Nhà xuất bản Y học

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Takayuki Shibamoto, 1998. *Functional foods for disease prevention*. American Chemical Society, 1998: 615.32 / F979

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết Động não Từng cặp Học dựa trên Hoạt động nhóm

trình /Chia sẻ vấn đề

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ THỰC PHẨM CHỨC NĂNG	4	0	1	5	10	TLC 2,3 TLĐT 1
1.1. Lịch sử ra đời của thực phẩm chức năng	0,5			0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.2. Khái niệm thực phẩm chức năng	1			1	2	
1.3. Phân biệt thực phẩm chức năng với thực phẩm truyền thống và thuốc	1		0,5	1,5	3	
1.4. Phân loại thực phẩm chức năng	1			1	2	
1.5. Khái quát về vai trò của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe	0,5		0,5	1	2	
CHƯƠNG 2. CÁC HỢP CHẤT CÓ HOẠT TÍNH CHỨC NĂNG TỪ THỰC PHẨM	8	2,5	0,5	11	22	TLC 1
2.1. Tocopherol	1,5	0,5		2	4	
2.2. Nhóm Flavonoid	1	0,5		1,5	3	
2.3. Nhóm Carotenoid	1	0,5		1,5	3	
2.4. Nhóm các acid béo không no	1,5	0,5		2	4	
2.5. Nhóm các hợp chất phenol	1	0,5		1,5	3	
2.6. Ảnh hưởng của điều kiện chế biến đến các thành phần có hoạt tính chức năng trong thực phẩm	2		0,5	2,5	5	
CHƯƠNG 3. THỰC PHẨM CÓ TÁC DỤNG PHÒNG VÀ CHỮA MỘT SỐ BỆNH	5	0,5	1	6,5	13	TLC 1,2,3 TLĐT 1
3.1. Thực phẩm phòng bệnh tim mạch, cao huyết áp	1		0,5	1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.2. Thực phẩm phòng bệnh tiểu đường	1			1	2	
3.3. Thực phẩm phòng bệnh rối loạn chuyển hóa lipid	1	0,5		1,5	3	
3.4. Thực phẩm phòng và ngăn chặn bệnh ung thư	2		0,5	2,5	5	
CHƯƠNG 4. QUẢN LÝ VÀ PHÁT TRIỂN THỰC PHẨM CHỨC NĂNG	4	2	1,5	7,5	15	TLC 2,3
4.1. Thị trường và xu hướng tiêu thụ thực phẩm chức năng hiện nay	1			1	2	
4.2. Khung pháp lý về thực phẩm chức năng	1	1		2	4	
4.3. Các qui định về ghi nhãn thực phẩm chức năng	1	1		2	4	
4.4. Phát triển và sản xuất sản phẩm TPCN tại Việt Nam	1		0,5	1,5	3	
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	21	5	4	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Lê Thu Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần:

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thanh tra an toàn thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Inspection in food safety**
- Mã học phần: MT.343
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết

- Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
- Bài tập: 5 tiết
- Thảo luận, hoạt động nhóm: 6 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc Môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Về kiến thức:

Trình bày được các khái niệm cơ bản về thanh tra an toàn thực phẩm, nguyên tắc thanh tra an toàn thực phẩm, áp dụng được các căn cứ pháp lý để xây dựng, thẩm định, kiểm định, bố trí kế hoạch thanh tra trên các đối tượng thực phẩm.

Về kỹ năng:

Áp dụng được kỹ thuật và nghiệp vụ thanh tra, kiểm tra an toàn thực phẩm dựa trên những kiến thức lý thuyết, kết hợp được nhiều kỹ năng theo thứ tự chính xác khi đi thanh tra thực tế tại các cơ sở sản xuất thực phẩm.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao
- + Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm
- + Tự phát hiện và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong khi làm việc; có năng lực tự tổ chức và làm việc nhóm

3. Tóm tắt nội dung học phần

Khái niệm liên quan an toàn thực phẩm. Nội dung của thanh tra an toàn thực phẩm. Nguyên tắc trong thanh tra an toàn thực phẩm. Chính sách của nhà nước về an toàn thực phẩm. Kỹ thuật lấy mẫu cho thanh tra an toàn thực phẩm. Xử lý vi phạm về an toàn thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Công Khẩn, Nguyễn Hùng Long, Nguyễn Văn Nhiên (2011). *Hướng dẫn xây dựng kế hoạch thanh tra, kiểm tra an toàn thực phẩm trong các đợt cao điểm hằng năm và thanh tra, kiểm tra an toàn thực phẩm theo chuyên đề: nước uống đóng chai, nước khoáng thiên nhiên, bếp ăn tập thể*. NXB Y học, Hà Nội

2. Luật an toàn thực phẩm số 55/2010/QH12, NXB Chính trị quốc gia

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Đông Thị Anh Đào (2016), *Quản lý chất lượng thực phẩm*, NXB ĐH Quốc gia thành phố HCM

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên Hoạt động nhóm
/Chia sẻ vấn đề

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/
dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu.

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng		
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG I. HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LÝ VỀ AN TOÀN THỰC PHẨM	4	1	1	6	12	
1.1 Luật an toàn thực phẩm	1	1	1	3		
1.2 Luật bảo vệ người tiêu dùng	1			1		
1.3 Luật Sản phẩm hàng hóa	1			1		
1.4 Các văn bản dưới Luật quy định về an toàn thực phẩm	0,5			0,5		
1.5 Một số luật thực phẩm trên thế giới	0,5			0,5		
Chương 2. NGUYÊN TẮC CHUNG TRONG THANH TRA CHUYÊN NGÀNH AN TOÀN THỰC PHẨM	5	1	2	8	16	
2.1 Thực trạng về vi phạm	1		1	2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng		
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)
ATTP hiện nay						
2.2 Nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan thực hiện chức năng thanh tra ATTP	1			1	2	Tài liệu chính số 2
2.3 Nguyên tắc hoạt động của thanh tra ATTP	1	0,1	1	2,5	5	Tài liệu chính số 3
1.4 Quy định về điều kiện chung bảo đảm ATTP đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm	1			1	2	
2.5 Các quy định về thanh tra ATTP	0,5			0,5	1	
2.6 Trình tự, thủ tục thanh tra chuyên ngành	0,5	0,5	1	2	4	Tài liệu chính số 3
Chương 3. NGUYÊN TẮC XÂY DỰNG KẾ HOẠCH VÀ PHƯƠNG PHÁP TỔ CHỨC AN TOÀN THỰC PHẨM	5	1	1	7	14	
3.1 Nguyên tắc xây dựng kế hoạch và tổ chức thanh tra thực phẩm đường phố	1	0,5	1	2	4	Tài liệu chính số 1
3.2 Nguyên tắc xây dựng kế hoạch và tổ chức thanh tra tại các cơ sở dịch vụ ăn uống	1			1	2	Tài liệu chính số 1,3
3.3 Nguyên tắc xây dựng kế hoạch và tổ chức thanh tra tại các bếp ăn tập thể	1	0,5		2,5	5	
3.4 Nguyên tắc xây dựng kế	2			2	4	Tài liệu chính

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng		
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)	(8)
hoạch và tổ chức thanh tra tại cơ sở sản xuất thực phẩm						số 1,2,3
Chương 4. KỸ THUẬT LẤY MẪU PHỤC VỤ CÔNG TÁC THANH TRA	5	2	2	9	20	Tài liệu chính số 1,2,3
4.1 Các yêu cầu trong lấy mẫu thực phẩm	1	1		4	8	
4.2 Các bước lấy mẫu thực phẩm: chuẩn bị, phương án, phương pháp lấy mẫu	1			1	2	
4.3 Kỹ thuật lấy mẫu kiểm tra vi sinh	0,5	1	1	2,5	5	
4.4 Kỹ thuật lấy mẫu sản phẩm động vật trên cạn (thịt gia súc, gia cầm)	0,5			0,5	1	
4.5 Kỹ thuật lấy mẫu sản phẩm thực vật (rau, quả, các loại hạt, củ ...)	0,5			0,5	1	
4.6 Kỹ thuật lấy mẫu sản phẩm động vật thủy sản	0,5			0,5	1	
4.7 Kỹ thuật lấy mẫu động vật và thực vật	0,5			0,5	1	
4.8 Ghi biên bản, bàn giao và niêm phong mẫu	0,5			0,5	1	
Kiểm tra			1	1	2	
Tổng	19	5	6	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Lê Thu Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quantity control Fruit and vegetable**
- Mã học phần: MT.343
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 10 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 06 tiết
 - Thảo luận: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:*
 - + Trình bày được các kiến thức tổng quan về rau quả bao gồm các đặc tính hóa lý sinh, tính chất cảm quan và hương vị.
 - + Trình bày được công nghệ bảo quản rau quả tươi sau thu hoạch và công nghệ chế biến rau quả gồm tính chế tinh dầu, ép nước hoa quả, kỹ thuật đông khô, kỹ thuật sấy khô và đóng gói.
 - + Đánh giá và kiểm soát kiểm soát được chất lượng rau quả sử dụng các tiêu chuẩn quản lý hiện nay như GAP. GMP và HACCP
- *Về kỹ năng:*
 - + Thực hiện được quy trình bảo quản rau quả tại phòng thí nghiệm sử dụng các biện pháp bảo quản an toàn và thân thiện với môi trường.
 - + Thực hiện quy trình chế biến đơn giản một số rau quả tại phòng thí nghiệm, thực hành phân tích một số thành phần trong rau quả.
- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*
 - + Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau
 - + Có năng lực làm việc nhóm, làm việc độc lập, đọc và thuyết trình tài liệu
 - + Thái độ khách quan, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả vào đời sống.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Phần lý thuyết: Giới thiệu tổng quan về rau quả gồm các đặc tính hóa lý sinh, tính chất cảm quan và hương vị. Giới thiệu về công nghệ bảo quản rau quả tươi sau thu hoạch và công nghệ chế biến rau quả gồm tính chế tinh dầu, ép nước hoa quả, kỹ thuật đông khô, kỹ thuật sấy khô và đóng gói. Kiểm soát chất lượng rau quả sử dụng các tiêu chuẩn quản lý hiện nay như GAP. GMP và HACCP

Phần thực hành: Thực hiện quy trình bảo quản rau quả tại phòng thí nghiệm sử dụng các biện pháp bảo quản an toàn và thân thiện với môi trường. Thực hiện quy trình chế biến đơn giản một số rau quả tại phòng thí nghiệm như tính chế tinh dầu, ép nước hoa quả và kỹ thuật đông khô., thực hiện quy trình phân tích một số thành phần trong rau quả.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Minh Thủy (Chủ biên) (2016), *Kỹ thuật sau thu hoạch (bảo quản và chế biến) một số loại nông sản ở đồng bằng sông Cửu Long: Kết quả và ứng dụng*, NXB Đại học Cần Thơ

2. Nguyễn Minh Thủy (Chủ biên) (2010), *Kỹ thuật sau thu hoạch rau quả*, NXB Nông nghiệp

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Bảo quản chế biến nông sản sau thu hoạch, Trần Minh Tâm.- 1st.- Thành phố Hồ Chí Minh: Nông Nghiệp, 1997

2. Handbook of Fruit and Vegetable Processing, Nirmal K. Sinha- Wiley & Blackwell, 2011

3. Food and vegetable processing: improving quality, Jong Wen, Win-Boca Raton: CRC press, 2002

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Tùg cặp /Chia sẻ Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đầy đủ và tích cực các bài giảng trên lớp; chuẩn bị bài trước buổi học làm tiểu luận; đọc đủ tài liệu tham khảo.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ RAU, QUẢ	4	2	1	2	9	18	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.1 Tổng quan về chủng loại và sản lượng rau, củ, quả trong và ngoài nước	1				1	2	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.2 Hóa sinh của rau: Các nhóm chính của nguyên tố (Carbonhydrat, axit amin, axit béo, vitamin và axit hữu cơ) và các chất chuyển hóa thứ cấp (Terpenoids, Phenolics, Alkaloids và hợp chất chứa lưu huỳnh) trong rau quả	1	1		1	3	6	Đọc TLC (1) TLĐT 1,2
1.3. Dinh dưỡng của rau quả và ý nghĩa của nó đối với sức khỏe con người	1	0,5	1	0	2,5	5	Đọc TLC (1) TLĐT 1
1.4. Vi sinh vật trong rau quả tươi và chế biến	1	0,5		1	2,5	5	Đọc TLC (1) TLĐT 1, 2
Chương 2. CÁC QUÁ TRÌNH CHẾ BIẾN RAU QUẢ	3	3	1	5	12	24	
2.1 Kỹ thuật đông lạnh rau quả	0,5	0,5		0,5	1,5	3	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
2.2 Quá trình xử lý nhiệt và bảo quản	0,5	0,5	0,5	1	2,5	5	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
2.3. Quá trình sấy rau, củ, quả	0,5	0,5		1	2	4	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,3
2.4 Các quá trình lên men từ nguyên liệu rau, củ, quả	0,5	0,5		0,5	1,5	3	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,3
2.5. Sản xuất nước quả tươi và cô đặc	0,5	0,5		1	2	4	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,3
2.6. Các vấn đề về bao gói và vô trùng	0,5	0,5	0,5	1	2,5	5	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,3

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 3 AN TOÀN TRONG SẢN XUẤT NHÀ MÁY VÀ HACCP	3	1	1	3	8	16	
3.1 Kiểm soát các mối nguy về an toàn thực phẩm trong chế biến rau quả, Cách tiếp cận HACCP	1	0,5	0,5	1	3	6	Đọc TLC (1) TLĐT 1
3.2 GAP và GMP trong chế biến rau quả	1	0,5	0,5	1	3	6	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
3.3. An toàn về mặt vi sinh đối với rau quả tươi và chế biến	1			1	2	4	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1,2
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	10	6	4	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Nguyễn Thành Trung

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng dầu thực vật**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quality control of vegetable oil**
- Mã học phần: MT.344
- Số tín chỉ: 2
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 13 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 1,5 tiết
 - Thảo luận: 4,5 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/ thực
 dự án tình huống hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Sinh viên chuẩn bị bài thực hành và được GV kiểm tra trước khi vào PTN
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG 1. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NGUYÊN LIỆU DẦU THỰC VẬT	3,5	0,5	0,5	2,5	7	14	TLC 1,2,3 TLĐT 1,2
1.1. Thành phần của dầu thực vật	1		0,5		1,5	3	
1.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị thực phẩm của dầu thực vật	0,5				0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.3. Các nguyên liệu thường được sử dụng để sản xuất dầu thực vật	1				1	2	
1.4. Phương pháp đánh giá chất lượng nguyên liệu	1	0,5		2,5	4	8	
CHƯƠNG 2. CHẾ BIẾN DẦU THỰC VẬT VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG	4	2	0,5	0	6,5	13	TLC 1,2,3 TLĐT 1,2
2.1. Các quá trình chế biến dầu thực vật 2.1.1. Sản xuất dầu thô 2.1.2. Tinh luyện dầu 2.1.3. Các quá trình làm thay đổi đặc tính của dầu - Chiết phân đoạn và đông hóa dầu - Quá trình hydro hóa dầu - Quá trình ester hóa nội phân tử	2	1			3	6	
2.2. Các vấn đề cần lưu ý về an toàn vệ sinh trong chế biến dầu thực vật	0,5	0,5			1	2	
2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm	0,5		0,5		1	2	
2.4. Các thiết bị sử dụng trong chế biến dầu thực vật	1	0,5			1,5	3	
CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ SẢN PHẨM TỪ DẦU THỰC VẬT	4	4	1	7,5	16,5	33	TLC 1,2,3 TLĐT 1,2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.1. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm margarine	1	1		1	3	6	
3.1. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm shortening	1	1		1,5	3,5	7	
3.1. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm mayonaise	1	1		2,5	4,5	9	
3.1. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm dầu chiên và dầu salad	1	1		2,5	4,5	9	
Kiểm tra			1		1	2	
Cộng	11,5	6,5	2	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

ThS. Nguyễn Thành Trung

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng trà, cà phê, ca cao**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quantity control of tea, coffee, cacao**
- Mã học phần: MT.345
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>					
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghệ <input type="checkbox"/>	
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn Công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 17 tiết
 - Bài tập: 2 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 1 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc Môi trường, Khoa Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Về kiến thức:

- + Trình bày quy trình chế biến trà, cà phê, ca cao.
- + Kiểm soát được quy trình bảo quản và chế biến. Đánh giá được chất lượng sản phẩm trà, cà phê, ca cao.

Về kỹ năng:

+ Vận dụng được phương pháp chế biến và kiểm soát chất lượng trà, cà phê, ca cao để đánh giá được chất chế biến được sản phẩm.

+ Có khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hành môn học

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao
- + Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm
- + Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến kỹ thuật vận hành các thiết bị. Cải tiến các thông số sản xuất nhằm tạo ra có chất lượng và an toàn

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Phần lý thuyết: Tổng quan về quy trình, kỹ thuật chế biến trà, cà phê, ca cao. Kiểm soát quá trình bảo quản và chế biến. Đánh giá chất lượng sản phẩm trà, cà phê, ca cao. Cải tiến các thông số sản xuất nhằm tạo ra có chất lượng và an toàn.

Phần thực hành: Thao tác được một số kỹ thuật bảo quản trà, cà phê, ca cao. Vận hành được một số thiết bị xử lý mẫu thực phẩm. Sử dụng được một số thiết bị phân tích hiện đại hiện có trong phòng thí nghiệm và vận dụng được các quy trình phân tích một số thành phần có trong mẫu trà, cà phê, ca cao ...

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Văn Lợi (2017), *Giáo trình kiểm soát chất lượng thực phẩm và đồ uống*, NXB ĐH Bách khoa Hà Nội

2. Lê Văn Việt Mẫn (chủ biên) (2016), *Công nghệ chế biến thực phẩm*, NXB Đại học Quốc Gia

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Ministry of Agriculture and Rural Development, Cocoa processing methods for the production of highquality cocoa in Vietnam : CARD 013-VIE05 Cocoa fermentation, drying and quality assessment in Vietnam

2. Beckett, S., T (2009), *Industrial Chocolate Manufacture and Use*, Blackwell Publishing, 4th Edition

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập <input checked="" type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu. Thực hành tại PTN, chuẩn bị bài trước khi thực hành và làm thực hành theo yêu cầu hướng dẫn của giáo viên, viết báo cáo bài thực hành, chất lượng các bài thực hành, bài kiểm tra và năng lực tự học.

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input type="checkbox"/>	Thực hành <input checked="" type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

Hình thức thi:

Tự luận <input type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Vấn đáp <input type="checkbox"/>	Thực hành <input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	---

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ QUY TRÌNH CHẾ BIẾN TRÀ, CÀ PHÊ, CA	8			5	13	26	Tài liệu chính số 1,2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CAO							
1.1 Nguyên liệu trong chế biến trà, cà phê, ca cao	1				1	2	Tài liệu chính số 1,2
1.2 Đặc điểm của trà, cà phê, ca cao trong chế biến.	1				1	2	Tài liệu chính số 1,2
1.3 Các điều kiện chế biến trà, cà phê, ca cao.	1				1	2	Tài liệu chính số 1,2
1.4 Công nghệ chế biến trà	1			2,5	3,5	7	Tài liệu chính số 1,2
1.5 Công nghệ chế biến cà phê							Tài liệu chính số 1,2
1.5.1 Công nghệ chế biến cà phê nhân	1				1	2	Tài liệu chính số 1,2
1.5.2 Công nghệ chế biến cà phê rang xay và cà phê hòa tan	1			2,5	3,5	7	Tài liệu chính số 1,2
1.6 Công nghệ chế biến ca cao	2				2	4	Tài liệu chính số 1,2
Chương 2. KIỂM SOÁT QUÁ TRÌNH BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN	5	1		2,5	8,5	17	Tài liệu chính số 1, tài liệu đọc thêm số 2
2.1 Điều kiện bảo quản	1				1	2	
2.2 Yếu tố ảnh hưởng đến quá trình phơi sấy	2			2,5	4,5	9	
2.3 Cách kiểm tra quá trình phơi sấy	2	1			3	6	
Chương 3. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM, TRÀ, CÀ PHÊ, CA CAO	4	1	1	2,5	8,5	17	Tài liệu chính số 2
3.1 Yêu cầu về cảm quan	2	1			3	6	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.2 Yêu cầu về hóa lý	2			2,5	4,5	9	
Kiểm tra			1		1	2	
Tổng	17	2	1	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Lê Thu Thủy

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực**
 - Tiếng Anh: **Processing technology and quality control of cereals**
- Mã học phần: MT.346
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Kỹ năng nghiên cứu về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, Nhập môn công nghệ thực phẩm
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: tiết
 - Thảo luận: 4 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
 - Thực hành: 10 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Trình bày được các kiến thức về một số công nghệ và thiết bị chế biến lương thực và quy trình sản xuất tại các nhà máy chế biến lương thực. Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của nguyên liệu, thông số công nghệ, chỉ tiêu chất lượng của các sản phẩm.

- *Về kỹ năng:*

Vận dụng và phân tích được các đặc tính cấu tạo, thành phần hóa học của một số loại hạt, củ lương thực; Giải thích được các biến đổi của các thành phần hóa học của thực phẩm trong quá trình chế biến; Tính toán được tỷ lệ phối chế các thành phần nguyên liệu trong quá trình sản xuất, có khả năng tham gia sản xuất trong các nhà máy chế biến lương thực nhằm góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm;

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

Tích cực và chủ động trong công việc, trung thực trong học tập; có ý thức vận dụng những hiểu biết công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực vào đời sống. Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Cung cấp các kiến thức cơ bản về một số công nghệ và thiết bị chế biến lương thực. Hiểu được một số quy trình công nghệ tại các nhà máy chế biến lương thực. Nắm được yêu cầu kỹ thuật của nguyên liệu, thông số công nghệ, chỉ tiêu chất lượng của các sản phẩm. Phân tích được các đặc tính cấu tạo, thành phần hóa học của một số loại hạt, củ lương thực; Giải thích được các biến đổi của các thành phần hóa học của thực phẩm trong quá trình chế biến; Nghiên cứu được một số quy trình công nghệ tại các nhà máy chế biến lương thực; Tính toán được tỷ lệ phối chế các thành phần nguyên liệu trong quá trình sản xuất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Trần Như Khuyến, Hoàng Xuân Anh (2007), *Giáo trình bảo quản và chế biến lương thực*. NXB Hà Nội.
2. Bùi Đức Hợi (2009), *Kỹ thuật chế biến lương thực - Tập 1*, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
3. Bùi Đức Hợi (2009), *Kỹ thuật chế biến lương thực - Tập 2*, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Văn Hoàng, 2007. *Tinh bột khai thác và ứng dụng*. NXB Đà Nẵng.
2. Trần Thị Thu Trà, 2010. *Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực – Tập 1: Bảo quản lương thực*. NXB Đại học Quốc gia TP. HCM

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập <input type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu. Thực hành tại PTN, chuẩn bị bài trước khi thực hành và làm thực hành theo yêu cầu hướng dẫn của giáo viên, viết báo cáo bài thực hành, làm bài kiểm tra và tự học.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input type="checkbox"/>	Thực hành <input checked="" type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương 1: CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT GẠO	5		1	3	9	18	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
1.1. Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng lúa và gạo 1.1.1. Cấu tạo hạt lúa 1.1.2. Thuật ngữ về các chỉ tiêu của gạo	2						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.1.3. Những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng gạo 1.2. Quy trình sản xuất gạo 1.2.1. Làm sạch và phân loại 1. 2.2. Phân loại thóc trước khi xay 1. 2.3. Chế biến nước nhiệt 1. 2.4. Tách vỏ hạt (xay) 1. 2.5. Xát trắng gạo 1.2.6. Đánh bóng gạo 1.2.7. Tách màu 1.2.8. Tách tấm III. Phân tích và so sánh ưu nhược điểm của một số quy trình chế biến gạo	2		1	5			
1							
Chương 2. TÍNH CHẤT CỦA TINH BỘT VÀ KỸ THUẬT SẢN XUẤT TINH BỘT	5		2	4	11	22	Đọc TLC (1,2) TLĐT 1
2.1. Những khái niệm cơ bản về tinh bột 2.1.1. Hình dạng và kích thước 2.1.2. Thành phần hóa học của tinh bột 2.1.3. Tính chất vật lý của tinh bột và vai trò của chúng trong quá trình chế biến và bảo quản các sản phẩm lương thực 2.1.4. Tính chất hóa học và sự	2						
			2	5			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<p>ứng dụng của chúng trong quá trình chế biến các sản phẩm lương thực</p> <p>2.2. Công nghệ sản xuất tinh bột từ gạo và khoai</p> <p>2.2.1. Nguyên liệu</p> <p>2.2.2. Vận chuyển nguyên liệu.</p> <p>2.2.3. Ngâm</p> <p>2.2.4. Cắt khúc</p> <p>2.2.5. Rửa</p> <p>2.2.6. Nghiền</p> <p>2.2.7. Tách dịch bào và rửa tinh bột</p> <p>2.2.8. Tách tinh bột</p> <p>2.2.9. Tinh chế tinh bột</p> <p>2.2.10. Rửa tinh bột</p> <p>2.2.11. Xử lý tinh bột bản và mũ</p> <p>2.2.12. Chất lượng và bảo quản tinh bột ẩm</p> <p>2.2.13. Làm khô (sấy) tinh bột</p> <p>2.2.14. Bao bì và bảo quản tinh bột khô.</p> <p>2.3. Đánh giá chất lượng tinh bột khô.</p>	2						
	1						
Chương 3. KỸ THUẬT SẢN XUẤT BÁNH MÌ	5		1	3	9	18	
3.1. Nguyên liệu và vai trò của chúng trong sản xuất bánh	0,5						Đọc TLC (2,3) TLĐT 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
mì.							
3.1.1. Bột mì							
3.1.2. Nước							
3.1.3. Đường							
3.1.4. Muối							
3.1.5. Men.							
3.1.6. Các hóa chất tạo nở bánh	1						
3.2. Chuẩn bị nguyên liệu để sản xuất bánh mì			1	5			
3.2.1. Trộn bột							
3.2.2. Làm sạch							
3.2.3. Chuẩn bị nguyên liệu phụ	0,5						
3.3. Nhào bột và sự nở bánh							
3.3.1. Sự hình thành khối bột nhào							
3.3.2. Các phương pháp làm nở bánh							
3.3.3. Các phương pháp chuẩn bị bột nhào	0,5 0,5						
3.4. Tạo hình							
3.5. Những biến đổi xảy ra trong bột nhào							
3.5.1. Quá trình lên men vi sinh vật							
3.5.2. Quá trình vật lý và keo hóa	1						
3.5.3. Quá trình hóa sinh							
3.6. Nướng bánh							
3.6.1. Sự biến đổi độ ẩm và							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
nhiệt độ trong bột nhào khi nướng 3.6.2. Các quá trình vi sinh và hóa sinh diễn ra trong khi nướng 3.6.3. Các quá trình hóa keo 3.6.4. Sự thay đổi thể tích trong quá trình nướng bánh 3.6.5. Sự thay đổi khối lượng bánh khi nướng 3.6.6. Các chế độ nướng bánh 3.7. Các chất làm tăng chất lượng bột mì 3.8. Bảo quản bánh mì 3.8.1. Những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản 3.8.2. Phương pháp giữ độ tươi của bánh							
	0,5						
	0,5						
Kiểm tra			1,0		1,0	2,0	
Cộng	15		5	10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Mai Văn Tiến

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập tốt nghiệp**
 - Tiếng Anh: **Graduation practice**
- Mã học phần: MT.347
- Số tín chỉ: 04
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Hoàn thành tất cả các môn học trong chương trình đào tạo trừ học phần Thực tập tốt nghiệp, Đồ án tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế đồ án tốt nghiệp.

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 6 tuần (30 ngày)
- Thời gian tự học: 30 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Khoa môi trường (Tất cả các bộ môn trong khoa)

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** củng cố các kiến thức chuyên sâu, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội, có khả năng thực hành cơ bản, có khả năng truyền đạt vấn đề, làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, cụ thể sinh viên có kiến thức chuyên sâu về vi sinh vật, độc tố học và kiểm soát ngộ độc thực phẩm, Phân tích rủi ro trong sản xuất, Luật thực phẩm để xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm trong quá trình sản xuất.

Sinh viên làm quen với các công việc thực tế liên quan đến các kiến thức đã được đào tạo, nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực, ngành đào tạo và các hướng chuyên sâu.

- **Về kỹ năng:** Có kỹ năng vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn về Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm để hoàn thành một số công việc phức tạp trong những bối cảnh khác nhau; có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế hay trừu tượng trong lĩnh vực Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm; có tính sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp, khả năng tự học và tự nghiên cứu;

Sinh viên thể hiện được kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm, sử dụng các phần mềm tin học liên quan đến chuyên môn và sử dụng ngoại ngữ (tiếng Anh) để đọc, hiểu các tài liệu chuyên môn

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật.

Có khả năng đưa ra được kết luận về đề tài chuyên môn được cơ sở thực tập giao. Có năng lực lập kế hoạch, phối hợp và làm việc nhóm trong công việc được giao.

Có năng lực đánh giá về kết quả của đề tài đã thực hiện trong kỳ thực tập và thể hiện trách nhiệm trong công việc.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm: Tìm hiểu về cơ sở thực tập; tìm hiểu về các nguyên liệu, sản phẩm, quy trình sản xuất và hệ thống đảm bảo chất lượng của nhà máy; tìm hiểu về nguyên lý cấu tạo của máy móc, thiết bị, tìm hiểu các hệ thống đảm bảo chất lượng áp dụng tại cơ sở hoặc các hóa chất, dụng cụ, thiết bị, phương pháp phân tích trong phòng kiểm nghiệm.

4. Tài liệu học tập

1. Quyết định số 1415/QĐ-TĐHHN ngày 3/6/2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành Quy định việc quản lý, tổ chức thực tập tốt nghiệp.

2. Các thông báo, hướng dẫn của Khoa Môi trường

3. Các tài liệu tham khảo tùy theo đối tượng thực tập

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề Hoạt động nhóm
/Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào Mô phỏng Nghiên cứu Thực hiện đồ án/

dự án tình huống thực hành/thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Theo hướng dẫn ở điều 5 nêu trên và các văn bản hướng dẫn của khoa

Tuân thủ hướng dẫn của cơ sở thực tập

Viết báo cáo và báo cáo kết quả thực tập

7. Thang điểm đánh giá

Thực hiện theo quy định mục 5.2.5, Quyết định số 1415/QĐ-TĐHHN ngày 3/6/2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành Quy định việc quản lý, tổ chức thực tập tốt nghiệp.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

Báo cáo thực tập

9. Nội dung chi tiết học phần

9.1. Thực tập tại cơ sở sản xuất (27 ngày)

a) Làm quen và tìm hiểu cơ cấu tổ chức tại cơ quan thực tập

b) Nội dung thực tập:

- Tìm hiểu về thành phần, tiêu chuẩn chất lượng nguyên liệu, sản phẩm.
- Tìm hiểu về quy trình sản xuất và hệ thống đảm bảo chất lượng của nhà máy;
- Tìm hiểu về nguyên lý cấu tạo của máy móc, thiết bị, tìm hiểu các hệ thống đảm bảo chất lượng áp dụng tại cơ sở

- Tìm hiểu các hóa chất, dụng cụ, thiết bị, phương pháp phân tích trong phòng kiểm nghiệm.

- Lấy mẫu, phân tích mẫu phòng thí nghiệm (mẫu thực phẩm, mẫu sinh học): Sinh viên có thể trực tiếp đến khu vực nghiên cứu lấy mẫu, biết cách bảo quản mẫu, vận chuyển mẫu về phòng thí nghiệm, có thể trực tiếp vào phòng thí nghiệm để phân tích, đánh giá các mẫu trên.

- Phân tích, kiểm soát chất lượng nguyên liệu cũng như công nghệ và thiết bị trong chế biến các sản phẩm thực phẩm (sữa, rau quả, ngũ cốc, bánh kẹo, đồ uống có cồn, chè, cà phê, cacao, dầu thực vật...) , đặc biệt trên lĩnh vực vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Viết báo cáo xây dựng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho một quy trình chế biến sản phẩm thực phẩm cụ thể.

c) Địa điểm thực tập:

- Các cơ quan quản lý Nhà nước như Cục An toàn thực phẩm; Viện công nghệ thực phẩm, Viện kiểm nghiệm an toàn vệ sinh thực phẩm, Viện dinh dưỡng, ..., phòng Đảm bảo chất lượng của nhà máy, công ty, phòng thí nghiệm của các viện, trung tâm nghiên cứu (Trung tâm Phân tích và Giám định thực phẩm Quốc gia, Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, Trung tâm Y tế dự phòng, ...), có liên quan đến an toàn thực phẩm.

- Các nhà máy, công ty, xí nghiệp, doanh nghiệp, .. hoạt động trong lĩnh vực thực phẩm.

d) Thu thập số liệu để làm đề án tốt nghiệp

9.2. Viết báo cáo thực tập (3 ngày)

Nội dung báo cáo thực tập bao gồm

- Giới thiệu về cơ sở thực tập: Chức năng nhiệm vụ; lĩnh vực hoạt động chính, tổ chức bộ máy của cơ sở thực tập (phân cấp quản lý, quy mô các bộ phận, cơ cấu hoạt động..);

- Các công việc tham gia trong quá trình thực tập (nêu cụ thể và rõ ràng các bước thực hiện cũng như phân công việc tham gia).

- Các số liệu thu thập được sau khi thực tập để có số liệu phục vụ cho đề án tốt nghiệp

- Nhận xét, đánh giá: Báo cáo thực tập ghi đầy đủ nội dung thực tập từng ngày; Báo cáo thực tập phải có nhận xét và đánh giá của giáo viên hướng dẫn và cơ quan quản lý thực tập (có điểm đánh giá, chữ ký người có thẩm quyền và dấu xác nhận).

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

PGS. TS. Lê Thị Trinh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Đồ án tốt nghiệp**
 - Tiếng Anh: **Thesis of Graduation**
- Mã học phần: MT.348
- Số tín chỉ: 06
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>					
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>	
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Sinh viên hoàn thành các môn học trong chương trình đào tạo
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 8 tuần (40 ngày)
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc Môi trường, Khoa Môi trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Tổng hợp và hiểu sâu hơn các kiến thức chuyên sâu về ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, như kiến thức về vi sinh vật, độc tố học và kiểm soát ngộ độc thực phẩm, phân tích rủi ro trong sản xuất, luật thực phẩm để xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm trong quá trình sản xuất. Vận dụng được kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến

ứng dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế.

- *Về kỹ năng:* Tổng hợp được kiến thức, cách viết, cách trình bày một báo cáo nghiên cứu khoa học

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng các công việc chuyên môn thuộc nhiệm vụ được giao, thích nghi với môi trường làm việc thực tế; tự học tập, tích lũy kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;

Có khả năng đưa ra được kết luận về đề tài chuyên môn, có năng lực lập kế hoạch, phối hợp và làm việc nhóm trong công việc được giao.

Có năng lực đánh giá về kết quả của đề tài đã thực hiện trong quá trình làm đồ án và thể hiện trách nhiệm trong công việc.

Có thái độ khách quan, trung thực trong học tập, có ý thức vận dụng những hiểu biết về đảm bảo chất lượng vào đời sống.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Sinh viên chuẩn bị đề cương đồ án tốt nghiệp, bảo vệ đề cương đồ án tốt nghiệp trước hội đồng chuyên môn của tổ bộ môn hoặc khoa, thực hiện đồ án tốt nghiệp, bảo vệ đồ án tốt nghiệp trước hội đồng chấm đồ án tốt nghiệp theo hướng dẫn, quy định của Nhà trường, Khoa, Bộ môn chủ quản và giáo viên hướng dẫn.

4. Tài liệu tham khảo

1. Quyết định số 3901/QĐ-TĐHHN ngày 3/12/2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành Quy trình bảo vệ Đồ án, Khóa luận tốt nghiệp cho sinh viên trình độ đại học.

2. Các thông báo, hướng dẫn của Khoa Môi trường

3. Các tài liệu tham khảo tùy theo đối tượng làm đồ án

5. Cách thức triển khai thực hiện đồ án phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Quyết định số 88/QĐ-TĐHHN ngày 10/1/2018 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành Quy trình bảo vệ Đồ án, Khóa luận tốt nghiệp cho sinh viên trình độ đại học.

Thuyết trình <input type="checkbox"/>	Động não <input type="checkbox"/>	Từng cặp /Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input checked="" type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập <input checked="" type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Nhận đồ án và giáo viên hướng dẫn
- Lập đề cương chi tiết, bảo vệ đề cương chi tiết trước bộ môn
- Thu thập cơ sở dữ liệu, thực hiện đề tài, thường xuyên trao đổi, xin ý kiến của giáo viên hướng dẫn theo đúng tiến độ đăng ký
- Nộp báo cáo đồ án đúng hạn
- Bảo vệ đề tài đồ án trước hội đồng

7. Thang điểm, tiêu chí đánh giá

Quyết định số 88/QĐ-TĐHHN ngày 10/1/2018 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành Quy trình bảo vệ Đồ án, Khóa luận tốt nghiệp cho sinh viên trình độ đại học..

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Theo Quyết định số 88/QĐ-TĐHHN ngày 10 tháng 1 năm 2018 của trường ĐH Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc ban hành Quy trình bảo vệ đồ án, khóa luận tốt nghiệp cho sinh viên trình độ đại học chính quy.

9. Nội dung chi tiết học phần

9.1. Các hướng chính của đồ án

- *Nghiên cứu cơ bản về các công nghệ lên men và sản xuất chế biến thực phẩm*
- *Nghiên cứu ứng dụng công nghệ trong bảo quản và chế biến thực phẩm*
- *Nghiên cứu và áp dụng một số công cụ phân tích và đánh giá rủi ro trong sản xuất*
- *Nghiên cứu ứng dụng trong kiểm soát an toàn thực phẩm, cải tiến chất lượng thực phẩm*
- *Nghiên cứu xây dựng quy trình hệ thống chất lượng cơ sở sản xuất*
- *Nghiên cứu về bảo quản thực phẩm sau thu hoạch*
- *Nghiên cứu các độc tố có trong thực phẩm*
- *Nghiên cứu các ảnh hưởng của vi sinh vật đến chất lượng thực phẩm*

9.2. Yêu cầu về hình thức, cấu trúc đồ án

- *Hình thức, cấu trúc đồ án*
 - Thực hiện theo Phụ lục 1, Quyết định số 3901/QĐ-TĐHHN ngày 3/12/2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành Quy trình bảo vệ Đồ án, Khóa luận tốt nghiệp cho sinh viên trình độ đại học.

- Số trang tối thiểu: 30 trang, tối đa 60 trang (bắt đầu từ phần mở đầu và không kể tài liệu tham khảo, phụ lục)

- Về nội dung phải thể hiện rõ 4 phần sau:
 - Tổng quan về đối tượng nghiên cứu, phạm vi nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, các nghiên cứu đã thực hiện về vấn đề chọn nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu: mô tả chi tiết phương pháp thực hiện đồ án và quá trình thực nghiệm (nếu có)

- Kết quả và thảo luận: Các kết quả thu được trong quá trình thực hiện đồ án và thảo luận

- Kết luận và kiến nghị: Kết luận ngắn gọn về kết quả thực hiện đồ án và kiến nghị nếu có

9.3. Tiến trình thực hiện đồ án

- Bước 1: Sinh viên đăng ký và nhận đề tài nghiên cứu, giáo viên hướng dẫn theo hướng dẫn của Khoa

- Bước 2: Khoa duyệt danh sách đề tài và giáo viên hướng dẫn theo quy định của Nhà trường

- Bước 3: Nhà trường ra quyết định phân công giáo viên hướng dẫn và đề tài cho sinh viên

- Bước 4: Sinh viên viết đề cương đồ án tốt nghiệp theo mẫu của khoa và bảo vệ trước bộ môn

- Bước 5: Sinh viên thực hiện đồ án theo đề cương, báo cáo tiến độ với giáo viên hướng dẫn và bộ môn, khoatheo tiến độ đăng ký và ghi chép vào Sổ nhật ký thực hiện đồ án.

- Bước 6: Sinh viên viết đồ án và bảo vệ

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

PGS. TS. Lê Thị Trinh

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Kiểm soát ngộ độc thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Control of food poisoning**
- Mã học phần: MT.349
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Đã học qua các môn học cơ sở ngành, chuyên ngành

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 16 tiết
 - Bài tập: tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 13 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được các khái niệm cơ bản về kiểm soát ngộ độc thực phẩm, đặc điểm dịch tễ học ngộ độc thực phẩm, đặc điểm các vụ ngộ độc tại Việt Nam

và trên thế giới, nguyên tắc kiểm soát ngộ độc thực phẩm và bệnh truyền qua thực phẩm

- **Về kỹ năng:** Nhận biết được các đặc điểm, chuẩn đoán ngộ độc thực phẩm dựa trên những đặc điểm và nguyên tắc chung, từ đó đưa ra biện pháp phòng ngừa, giám sát, điều tra và xử lý, thống kê, báo cáo.

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp khái niệm cơ bản về kiểm soát ngộ độc thực phẩm, đặc điểm dịch tễ học ngộ độc thực phẩm, đặc điểm các vụ ngộ độc tại Việt Nam và trên thế giới. Những nguyên tắc kiểm soát, phòng ngừa ngộ độc thực phẩm, giám sát ca bệnh ngộ độc thực phẩm, điều tra xử lý ngộ độc thực phẩm, thống kê, báo cáo, lấy mẫu và phân tích để tìm ra nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm...

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Công Khả, Nguyễn Hùng Long (2010), *Tài liệu kiểm soát ngộ độc thực phẩm và bệnh truyền qua thực phẩm*, NXB Y học

2. Bùi Đại (1999), *Bệnh học truyền nhiễm. Nhiễm khuẩn nhiễm độc ăn uống*, NXB Y học.

3. Lê Thị Hồng Trân (2008), *Đánh giá rủi ro sức khỏe và đánh giá rủi ro sinh thái*, NXB Khoa học và kỹ thuật

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Hoàng Ninh (2009). *Lâm sàng các bệnh do virus. Các bệnh lây truyền từ thực phẩm: Lâm sàng, dịch tễ, điều tra sự bùng phát*. NXB Y học.

2. **Abram S. Beneson** (1995). *Sổ tay kiểm soát các bệnh truyền nhiễm. Ngộ độc thực phẩm do clostridium*. Bản dịch tiếng Việt. NXB Y học, Hà Nội, 1997.

3. **Clive de W. Blackburn and Peter J. McClure**, (2002). *Foodborne pathogens: Hazards, Risk analysis and Control*. Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England 2002.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đề án/ thực hành/thực tập



6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng bài và hướng dẫn học tập; Làm bài tập
- Tự học: Nghiên cứu tài liệu để nắm vững lý thuyết, sau đó làm bài tập ở nhà và sửa chữa trên lớp.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM	4,5		3,5	8,0	16	
1.1. Tổng quan về kiểm soát ngộ độc thực phẩm	1,0			1,0	1	Đọc TLC 1, TLTK 1
1.2. Tác nhân gây ô nhiễm thực phẩm	1,0		1,0	2,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
1.3. Nguy cơ bị ngộ độc thực phẩm trên các nhóm đối tượng	1,0		1,0	2,0		Đọc TLC 1, TLTK 1
1.4. Biểu hiện của ngộ độc thực phẩm trong cộng đồng	1,0		1,0	2,0		Đọc TLC 1,2, TLTK 1
1.5. Đặc điểm dịch tễ học	0,5		0,5			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ngộ độc thực phẩm ở Việt Nam						
CHƯƠNG 2: KIỂM SOÁT NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM	4,0		4,0	8,0	16	
2.1. Nguyên tắc và biện pháp phòng ngừa ngộ độc thực phẩm	2,0		2,0	4,0	8,0	Đọc TLC 1,2, TLTK 1
2.2. Nguyên tắc và biện pháp kiểm soát ngộ độc thực phẩm	2,0		2,0	4,0	8,0	Đọc TLC 1,2, TLTK 1
CHƯƠNG 3: GIÁM SÁT, ĐIỀU TRA, XỬ LÝ VÀ THỐNG KÊ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM	8,0		6,0	14,0	28	
3.1. Giám sát ca ngộ độc thực phẩm	2,0		1,0	3,0	6,0	Đọc TLC 1, TLTK 1
3.2. Điều tra, xử lý ngộ độc thực phẩm	2,0		1,0	3,0	6,0	Đọc TLC 1, 2, TLTK 1
3.3. Lấy mẫu bệnh phẩm, thực phẩm trong điều tra ngộ độc thực phẩm	2,0		1,0	3,0	8,0	Đọc TLC 1,2, TLTK 1
3.4. Thống kê, báo cáo ngộ độc thực phẩm	2,0		2,0	4,0	8,0	Đọc TLC 1,2, TLTK 1
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	16		14	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Mai Văn Tiến

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Molecular biological and immunological techniques in food analysis**
- Mã học phần: MT.350
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

Các học phần tiên quyết/học trước: Đã học qua các môn học cơ sở ngành, chuyên ngành

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 9 tiết
 - Kiểm tra: 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và Quan trắc môi trường, Khoa Môi Trường.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Trang bị các kiến thức cơ bản về chuẩn bị mẫu và tách chiết phân tử mục tiêu trong thực phẩm.

- Về kỹ năng:

Khả năng vận dụng các kiến thức cơ sở về di truyền học, vi sinh vật, hóa sinh thực phẩm, kỹ thuật sinh học phân tử,... để hiểu bản chất, mục đích và áp dụng để phân tích, xác định đặc tính miễn dịch trong phân tích thực phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ thuộc lĩnh vực Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;

+ Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể;

+ Có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn trong xây dựng qui trình cụ thể của dây chuyền sản xuất thực phẩm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm những kiến thức căn bản về: các phương pháp chuẩn bị mẫu và tách chiết DNA trong thực phẩm, phương pháp PCR, phương pháp lai phân tử, phương pháp định lượng miễn dịch, phương pháp cảm biến sinh học điện hóa trong thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Phạm Hồng Sơn (2006), *Kỹ thuật cơ bản trong sinh học phân tử*, Nhà xuất bản Đại học Huế
2. Nguyễn Hoàng Lộc (2007), *Sinh học phân tử*, Nhà xuất bản Đại học Huế
3. Phạm Thành Hồ (2000), *Di truyền học*, NXB Giáo dục.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Applied Biosystems, Inco, 1991. *High-quality template DNA for Taq Cycle Sequencing Using Dyedeoxy™ Terminator*. An improved preparation procedure. DNA sequencing Model 373A User Bulletin 18.1-4.
2. Pham H-S, Kiuchi A & Tabuchi K. 1999. *Method for rapid cloning and detection for sequencing of cloned inverse PCR-generated DNA fragments adjacent to known sequences in bacterial chromosome*. Microbiol. Immunol. 43: 928-836.

3. Surzycki S, 2000. *Basic techniques in molecular biology*. Springer, Berlin.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình <input checked="" type="checkbox"/>	Động não <input checked="" type="checkbox"/>	Từng cặp / Chia sẻ <input type="checkbox"/>	Học dựa trên vấn đề <input checked="" type="checkbox"/>	Hoạt động nhóm <input checked="" type="checkbox"/>
Đóng vai <input type="checkbox"/>	Học dựa vào dự án <input type="checkbox"/>	Mô phỏng <input checked="" type="checkbox"/>	Nghiên cứu tình huống <input type="checkbox"/>	Thực hiện đồ án/ thực hành/ thực tập <input checked="" type="checkbox"/>

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, thảo luận một số chuyên đề và làm bài tập theo yêu cầu, làm bài kiểm tra.

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70% và tham dự đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận <input checked="" type="checkbox"/>	Trắc nghiệm <input type="checkbox"/>	Thảo luận nhóm <input checked="" type="checkbox"/>	Bài tập lớn <input type="checkbox"/>	Thực hành <input type="checkbox"/>	Khác <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	--	--------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: PHƯƠNG PHÁP CHUẨN BỊ MẪU VÀ TÁCH CHIẾT DNA	4		2	6	12	Đọc TLC 1, 2, 3; TLĐT 1, 2, 3
1.1. Phương pháp chuẩn bị mẫu	1		0,5	1,5	3	
1.2. Kỹ thuật tách chiết DNA 1.2.1. Phá màng tế bào	1		0,5	1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.2.2. Loại protein 1.2.3. Thu hồi axitnucleotid 1.2.4. Ly tâm phân đoạn và phân đoạn vùng						
1.3. Tách chiết RNA	1		0,5	1,5	3	
1.4. Phương pháp sắc ký	0,5		0,5	1	2	
1.5. Phương pháp điện di	0,5			0,5	1	
CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP LAI PHÂN TỬ	4		2	6	12	Đọc TLC 1, 2, 3; TLĐT 1, 2, 3 Đọc thêm các tài liệu trên internet
2.1. Cơ sở của sự lai phân tử	1		0,5	1,5	3	
2.2. Các kiểu lai phân tử	1		0,5	1,5	3	
2.3. Southern blot	1		0,5	1,5	3	
2.4. Northern blot	1		0,5	1,5	3	
CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP PCR TRONG PHÂN TÍCH THỰC PHẨM	4		2	6	12	Đọc TLC 1, 2, 3; TLĐT 1, 2, 3 Đọc thêm các tài liệu trên internet
3.1. Nguyên tắc của kỹ thuật PCR	1			1	2	
3.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng PCR	1		1	2	4	
3.3. Ứng dụng PCR trong phân tích thực phẩm	2		1	3	6	
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH LƯỢNG MIỄN DỊCH	4		2	6	12	Đọc TLC 1, 2, 3; TLĐT 1, 2, 3 Đọc thêm các tài liệu trên internet
4.1. Phản ứng kháng nguyên – kháng thể	0,5			0,5	1	
4.2. Nguyên lý của phương pháp miễn dịch định lượng	0,5		0,5	1	2	
4.3. Các kỹ thuật miễn dịch	1		0,5	1,5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
định lượng						
4.4. Hóa phát quang	1		0,5	1,5	3	
4.5. Điện hóa phát quang	1		0,5	1,5	3	
CHƯƠNG 5. PHƯƠNG PHÁP CẢM BIẾN SINH HỌC ĐIỆN HÓA	4		1	3	6	
5.1. Giới thiệu chung	1			1	2	
5.2. Cảm biến sinh học điện hóa 5.2.1. Cảm biến sử dụng tác nhân chỉ dấu 5.2.2. Cảm biến không sử dụng tác nhân chỉ dấu	1		0,5	1,5	3	Đọc TLC 1, 2, 3; TLĐT 1, 2, 3 Đọc thêm các tài liệu trên internet
5.3. Các đặc trưng của cảm biến	1		0,5	1,5	3	
5.4. Phạm vi ứng dụng của cảm biến sinh học	1			1	2	
Kiểm tra			01			
TỔNG SỐ	20		10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Mai Văn Tiến

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LÝ THUYẾT**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1321/QĐ - TĐHHN, ngày 15 tháng 4 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Bệnh học thực phẩm**
 - Tiếng Anh: **Pathology of Food**
- Mã học phần: MT.351
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>				Thực tập và đồ án tốt nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>
		Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Kiến thức ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Đã học qua các môn học cơ sở ngành, chuyên ngành

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết
 - Bài tập: tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 07 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Độc học và quan trắc môi trường, Khoa môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được mối liên hệ giữa thực phẩm và bệnh tật; Chi phí cho ô nhiễm thực phẩm và lợi ích của công tác phòng chống; Các bệnh truyền qua

thực phẩm; Chiến lược phòng ngừa và kiểm soát bệnh thực vật và động vật có ảnh hưởng đến an toàn thực phẩm; Các phương pháp xác định một số bệnh truyền qua thực phẩm.

- **Về kĩ năng:** Có khả năng nhận biết, phân loại, truyền thông được các nguyên nhân, xu thế gây bệnh qua thực phẩm. Biết cách ngăn ngừa và loại trừ các loại bệnh này.

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; Có khả năng xây dựng được kế hoạch học tập và mục tiêu đạt được trong môn học bệnh học thực phẩm. So sánh và tổng hợp được các thông tin đã học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp kiến thức về mối liên hệ giữa thực phẩm và bệnh tật; Chi phí cho ô nhiễm thực phẩm và lợi ích của công tác phòng chống; Các bệnh truyền qua thực phẩm; Chiến lược phòng ngừa và kiểm soát bệnh thực vật và động vật có ảnh hưởng đến an toàn thực phẩm; Các phương pháp xác định một số bệnh truyền qua thực phẩm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Bùi Minh Đức, Nguyễn Công Khẩn, Trần Đáng, Nguyễn Phùng Tiến, Phan Thị Kim, Nguyễn Văn Dịp (2005), *Các bệnh ô nhiễm - lây truyền do thực phẩm*, Nhà xuất bản Y học
2. Nguyễn Công Khẩn, Nguyễn Việt Hùng (2011), *Đánh giá nguy cơ vi sinh vật trong thực phẩm*, Nhà xuất bản Y học
3. Ming - Ho Yu (2005), *Environmental Toxicology: Biological and health effects of pollutants*, CRC Press LLC

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Lê Hoàng Ninh, 2009, Lâm sàng các bệnh do virus. Các bệnh lây truyền từ thực phẩm: Lâm sàng, dịch tễ, điều tra sự bùng phát. NXB Y học.
2. Abram S. Beneson, 1995, Sổ tay kiểm soát các bệnh truyền nhiễm. Ngộ độc thực phẩm do clostridium. Bản dịch tiếng Việt. NXB Y học, Hà Nội, 1997.
3. Clive de W. Blackburn and Peter J. McClure, 2002, *Foodborne pathogens: Hazards, Risk analysis and Control*. Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England 2002.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình Động não Từng cặp Học dựa trên vấn đề
 /Chia sẻ

Đóng vai Học dựa vào dự án Mô phỏng Nghiên cứu tình huống Thực hiện đề án/ thực hành/ thực tập

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng bài và hướng dẫn học tập; Làm bài tập
- Tự học: Nghiên cứu tài liệu để nắm vững lý thuyết, sau đó làm bài tập ở nhà và sửa chữa trên lớp.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm Thảo luận nhóm Bài tập lớn Thực hành Khác

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm Vấn đáp Thực hành

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1: MỐI LIÊN HỆ GIỮA THỰC PHẨM VÀ BỆNH TẬT	8,0		3,0	11,0	18	
1.1. Lịch sử nghiên cứu về bệnh học thực phẩm trên thế giới và tại Việt Nam	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
1.2. Bản chất của bệnh do thực phẩm gây ra	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
1.3. Các nguyên nhân hình thành bệnh truyền qua thực phẩm	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.4. Phân loại bệnh do thực phẩm	2,0		1,0	3,0	6,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
1.4.1. Nhiễm khuẩn thực phẩm (gây nên bởi các vi sinh vật gây bệnh thực phẩm)	1,0		0,5			
1.4.2. Ngộ độc thực phẩm (do tác nhân hóa học, sinh học)	1,0		0,5			
1.5. Mối nguy tiềm tàng của giữa hư hỏng thực phẩm và các bệnh mạn tính	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
1.6. Hậu quả của bệnh gây ra từ thực phẩm tới sức khỏe con người và kinh tế xã hội	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
1.7. Chi phí do ô nhiễm thực phẩm và lợi ích của công tác phòng chống	1,0		1,0	2,0	4,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
CHƯƠNG 2: KIỂM SOÁT NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM	7,0		2,0	9,0	18,0	
2.1. Bệnh thực phẩm có nguồn gốc từ gia cầm và các sản phẩm từ gia cầm	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
2.2. Bệnh thực phẩm có nguồn gốc từ gia súc và các sản phẩm từ gia súc	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
2.3. Bệnh thực phẩm có nguồn gốc từ hải sản và các sản phẩm từ hải sản	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
2.4. Bệnh thực phẩm có nguồn gốc từ sữa và các sản	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
phẩm sữa						
2.5. Bệnh thực phẩm có nguồn gốc từ rau quả và các sản phẩm rau quả	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
2.6. Bệnh thực phẩm có nguồn gốc từ ngũ cốc và các sản phẩm ngũ cốc	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
2.7. Một số loại bệnh khác	1,0		1,0	2,0	4,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
CHƯƠNG 3: CHIẾN LƯỢC PHÒNG NGỪA VÀ KIỂM SOÁT BỆNH CÓ ẢNH HƯỞNG ĐẾN AN TOÀN THỰC PHẨM	7,0		3,0	10		
3.1. Một số phương pháp xác định bệnh truyền qua thực phẩm	3,0			3,0	6,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
3.2. Hướng dẫn về điều tra và kiểm soát ổ dịch đối với từng quốc gia và yêu cầu của địa phương	2,0		1,0	3,0	6,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
3.3. Ứng dụng 5 trong 7 nguyên tắc của HACCP trong giáo dục sức khỏe	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
3.4. Áp dụng phương pháp phân tích mối nguy đối với các vi sinh vật gây bệnh thực phẩm	1,0		0,5	1,5	3,0	Đọc TLC 1-2, TLTK 1
Kiểm tra			1	1	2	
TỔNG SỐ	22		8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

PGS. TS. Lê Thị Trinh

TS. Mai Văn Tiến