

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-PHLC ngày / /2021 của Phân hiệu ĐHTN
tại tỉnh Lào Cai)

Tên chương trình đào tạo: Khoa học cây trồng (Crop Science)

Ngành đào tạo: Khoa học cây trồng. **Mã số:** 7620110

Trình độ đào tạo: Đại học

1. Mục tiêu

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân ngành khoa học cây trồng trình độ đại học, có phẩm chất đạo đức và sức khỏe tốt, lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, ý thức phục vụ cộng đồng, trách nhiệm với công việc; có kiến thức chuyên môn vững chắc, thành thạo các kỹ năng cơ bản về trồng trọt; có khả năng quản lý, tổ chức sản xuất và phát triển ngành; có năng lực nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao khoa học - công nghệ và tạo ra những sản phẩm cây trồng có chất lượng; có khả năng tự học, tự nghiên cứu để nâng cao năng lực bản thân; thích ứng với môi trường làm việc trong nước và quốc tế.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

M1. Vận dụng được những kiến thức cơ bản, đại cương về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

M2. Vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành vào giải quyết các vấn đề trong sản xuất, kinh doanh và phát triển cây trồng bền vững.

1.2.2. Kỹ năng

M3. Chọn tạo giống cây trồng, chăm sóc, bảo vệ cây trồng, nông sản theo đúng quy trình kỹ thuật. Vận hành được các thiết bị, phương tiện kỹ thuật phục vụ phát triển nông nghiệp công nghệ cao.

M4. Quy hoạch, xây dựng kế hoạch, tổ chức sản xuất, thu hoạch, bảo quản, chế biến và tiêu thụ sản phẩm cây trồng.

M5. Thực hiện được các nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao khoa học công nghệ, khởi nghiệp kinh doanh về lĩnh vực khoa học cây trồng.

M6. Sử dụng được ngoại ngữ, công nghệ thông tin và truyền thông trong hoạt động nghề nghiệp và trong cuộc sống.

1.2.3. Thái độ

M7. Có tư tưởng chính trị vững vàng, có đạo đức nghề nghiệp; có trách nhiệm với công việc, cộng đồng và xã hội; tự chủ, tự học, tự nghiên cứu để phát triển nghề nghiệp; hợp tác, thích ứng với môi trường làm việc đa dạng và hội nhập.

2. Chuẩn đầu ra mà người học đạt được sau tốt nghiệp

2.1. Kiến thức

C1. Vận dụng được các kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng - an ninh, giáo dục thể chất trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.

C2. Vận dụng được các kiến thức cơ bản, đại cương về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào giải quyết các vấn đề liên quan đến ngành khoa học cây trồng.

C3. Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành để đánh giá các yếu tố tác động đến sản xuất giống, sinh trưởng, chăm sóc, bảo vệ cây trồng, thu hoạch, bảo quản và chế biến nông sản.

C4. Vận dụng các kiến thức chuyên ngành trong xây dựng các quy trình sản xuất giống, phân bón, xây dựng các mô hình kinh doanh và phát triển cây trồng bền vững.

2.2. Kỹ năng

C5. Thực hiện thành thạo các kỹ thuật cơ bản trong nhân giống và sản xuất giống cây trồng.

C6. Thực hiện đúng các quy trình kỹ thuật: trồng, chăm sóc cây trồng, sản xuất phân bón, kiểm dịch thực vật.

C7. Nhận biết và thực hiện đúng các biện pháp phòng, trừ dịch hại cho cây trồng an toàn, hiệu quả.

C8. Sử dụng được các thiết bị, phương tiện kỹ thuật phục vụ phát triển nông nghiệp công nghệ cao và bền vững.

C9. Lập bản đồ quy hoạch vùng sản xuất cây trồng; Xây dựng kế hoạch, tổ chức sản xuất cây trồng, quảng bá và tiêu thụ sản phẩm.

C10. Thực hiện đúng quy trình thu hoạch, chế biến, bảo quản nông sản.

C11. Đề xuất và tổ chức thực hiện được các nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ và khởi nghiệp trong lĩnh vực khoa học cây trồng.

C12. Sử dụng được ngoại ngữ, công nghệ thông tin và truyền thông trong công việc và trong cuộc sống. Đạt trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam; trình độ tin học cơ bản theo Thông tư số 03/2014/BTTTT.

2.3. Phẩm chất, năng lực tự chủ và trách nhiệm

C13. Có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, nhân cách đạo đức tốt, có trách nhiệm với công việc, yêu nghề, trung thực, có ý thức bảo tồn và phát triển cây trồng bền vững.

C14. Giao tiếp, hợp tác hiệu quả, thích ứng được với môi trường làm việc đa dạng và hội nhập. Trách nhiệm, tự chủ, tự học, tự nghiên cứu để phát triển bản thân và nâng cao năng lực nghề nghiệp.

** Ma trận liên kết giữa Mục tiêu và Chuẩn đầu ra*

	Chuẩn đầu ra của CTĐT
Mục tiêu CTĐT	

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
M1	x	x												
M2			x	x										
M3					x	x	x			x				
M4								x	x					
M5											x			
M6												x		
M7													x	x

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

- Các cơ quan ban ngành trong và ngoài tỉnh (cấp tỉnh, huyện, thành phố, xã, phường) về ngành Nông nghiệp.
- Nguồn cán bộ giảng dạy của trường đại học, các trường chuyên nghiệp khác, viện nghiên cứu, trung tâm.
- Các Doanh nghiệp (Nhà nước, liên doanh, tư nhân).
- Chủ Doanh nghiệp (công ty, trang trại, gia trại).
- Đi thực tập nghề nghiệp ở các nước tiên tiến.

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

Sau khi tốt nghiệp có cơ hội tiếp tục học tập nâng cao ở các trình độ; thạc sĩ, tiến sĩ. Tham gia học tập ở ngoài nước để nâng cao trình độ theo các chương trình học bổng học tập hay du học tự túc.

5. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa là 130 tín chỉ (không tính học phần GDTC và GDQP-AN), trong đó:

- *Kiến thức giáo dục đại cương*: 39 tín chỉ
- *Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp*: 91 tín chỉ

- + Kiến thức cơ sở ngành: 25 tín chỉ
- + Kiến thức chuyên ngành: 36 tín chỉ
- + Kiến thức bổ trợ: 8 tín chỉ
- + Rèn nghề: 05 tín chỉ
- + Thực tập nghề nghiệp: 07 tín chỉ
- + Thực tập, Khóa luận tốt nghiệp: 10 tín chỉ

6. Chương trình đào tạo

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết chuẩn	Số tiết lên lớp		Phân kỳ								Ghi chú		
					Số tiết LT	Số tiết TH	1	2	3	4	5	6	7	8	HP tiên quyết	HP song hành	HP học trước
1. Kiến thức giáo dục đại cương			39	585	412	316											
1.1. Kiến thức bắt buộc			35	525	364	292											
a) Lý luận chính trị			11	165	143	44											
1	MLP7131	Triết học Mác- Lê nin	3	45	39	12	x										
2	SSO7121	Chủ nghĩa Xã hội khoa học	2	30	26	8		x									
3	MLE7121	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	30	26	8			x								
4	HCM7121	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	26	8				x							
5	HCP7121	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	26	8					x						
b) Kiến thức tự nhiên, xã hội, công nghệ, môi trường, tin học			14	210	136	118											
6	INF7131	Tin học	3	45	15	60			x								
7	LAE7121	Giáo dục pháp luật	2	30	26	8	x										
8	CHE7121	Hóa học	2	30	26	8	x										

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết chuẩn	Số tiết lên lớp		Phân kỳ								Ghi chú		
					Số tiết LT	Số tiết TH	1	2	3	4	5	6	7	8	HP tiên quyết	HP song hành	HP học trước
9	MAT7131	Toán học	3	30	30	30	x										
10	BIO7121	Sinh học	2	2	30	8	x										
11	PHY7121	Vật lý	2	2	30	8			x								
c) Ngoại ngữ			10	150	85	130											
12	ENG7131	Tiếng Anh 1	3	45	25	40	x										
13	ENG7132	Tiếng Anh 2	3	45	25	40		x									
14	ENG7143	Tiếng Anh 3	4	60	35	50			x								
d) Giáo dục thể chất (tích lũy đủ 3 tín chỉ)			3	45	0	90											
	PHE7111	Bóng đá	1	15	0	30	x										
	PHE7112	Bóng chuyền	1	15	0	30		x									
	PHE7113	Thể dục Aerobic	1	15	0	30			x								
	PHE7114	Khiêu vũ thể thao	1	15	0	30											
	PHE7115	Bóng bàn	1	15	0	30											
	PHE7116	Yoga	1	15	0	30											

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết chuẩn	Số tiết lên lớp		Phân kỳ								Ghi chú		
					Số tiết LT	Số tiết TH	1	2	3	4	5	6	7	8	HP tiên quyết	HP song hành	HP học trước
e) Giáo dục QP - AN			11			165		x									
	NDE7111	Giáo dục quốc phòng		165													
1.2. Kiến thức tự chọn (tích lũy đủ 4 tín chỉ)			4	60	48	24											
15 - 16	AME7121	Khí tượng nông nghiệp	2	30	24	12	x										
	PPC7221	Hóa bảo vệ thực vật	2	30	24	12		x									
	BIM7221	Đa dạng sinh học và cấu trúc sự sống	2	30	24	12											
	PME7121	Nguyên lý kinh tế vi mô và vĩ mô	2	30	30	0											
2. Kiến thức chuyên ngành			91	1365	750	1290											
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			25	375	288	234											
a) Kiến thức bắt buộc			21	315	240	210											
17	PBI7231	Hóa sinh thực vật	3	45	30	30			x								
18	PPH7231	Sinh lý thực vật	3	45	30	30			x								
19	PGE7231	Di truyền thực vật	3	45	30	30			x								

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết chuẩn	Số tiết lên lớp		Phân kỳ								Ghi chú		
					Số tiết LT	Số tiết TH	1	2	3	4	5	6	7	8	HP tiên quyết	HP song hành	HP học trước
20	SOI7231	Thỏ nhưỡng	3	45	30	30				x							
21	AGI7231	Côn trùng nông nghiệp	3	45	30	30				x						APD7231	
22	RGI7231	GIS và Viễn thám	3	45	30	30				x							
23	LME7231	Trắc địa	3	45	30	30				x							
<i>b) Kiến thức tự chọn (tích lũy đủ 4 tín chỉ)</i>			4	60	48	24											
24 - 25	APD7221	Bệnh cây nông nghiệp	2	30	24	12				x						AGI7231	
	AGM7221	Marketing nông nghiệp	2	30	24	12					x						
	CUL7221	Canh tác học	2	30	24	12											
	AGS7221	Hệ thống nông nghiệp	2	30	24	12											
2.2. Kiến thức chuyên ngành			36	540	372	336											
<i>a) Kiến thức bắt buộc</i>			32	480	324	312											
26	AGR7331	Nông hóa	3	45	30	30					x						
27	CSS7331	Chọn giống cây trồng	3	45	30	30						x					PGE7231
28	FOC7331	Cây lương thực	3	45	30	30					x						

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết chuẩn	Số tiết lên lớp		Phân kỳ								Ghi chú		
					Số tiết LT	Số tiết TH	1	2	3	4	5	6	7	8	HP tiên quyết	HP song hành	HP học trước
29	FRC7331	Cây ăn quả	3	45	30	30						x					
30	VFC7331	Cây rau, hoa	3	45	30	30						x					
31	IRR7331	Thủy nông	3	45	30	30							x				
32	INC7331	Cây công nghiệp	3	45	30	30							x				
33	HIA7331	Nông nghiệp công nghệ cao	3	45	30	30							x				
34	HBC7321	Cây dược liệu	2	30	24	12							x				
35	AGP7331	Quy hoạch nông nghiệp	3	45	30	30					x						
36	AGE7331	Cơ khí nông nghiệp	3	45	30	30							x				
<i>b) Kiến thức tự chọn (tích lũy đủ 4 tín chỉ)</i>			4	60	48	24											
37 - 38	PHY7321	Kiểm dịch thực vật	2	30	24	12						x					
	PPA7321	Bảo quản và chế biến nông sản	2	30	24	12						x					
	AGE7321	Khuyến nông	2	30	24	12											
	IPM7321	Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)	2	30	24	12											
	OFA7321	Nông nghiệp hữu cơ	2	30	24	12											

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết chuẩn	Số tiết lên lớp		Phân kỳ								Ghi chú		
					Số tiết LT	Số tiết TH	1	2	3	4	5	6	7	8	HP tiên quyết	HP song hành	HP học trước
	CPM7321	Xây dựng và quản lý dự án	2	30	24	12											
2.3. Kiến thức bổ trợ			8	120	90	60											
39	EAD7321	Quản trị doanh nghiệp	2	30	30	0				x							
40	AHU7331	Chăn nuôi (đại cương và chuyên khoa)	3	45	30	30					x						
41	EMC7331	Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng	3	45	30	30						x					
2.4. Rèn nghề			5	75	0	150											
42	PRC7511	Rèn nghề 1: Quản lý, sử dụng thuốc BVTV và phân bón	1	15	0	30					x						
43	PRC7512	Rèn nghề 2: Kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào	1	15	0	30					x						
44	PRC7513	Rèn nghề 3: Xây dựng thương hiệu sản phẩm hàng hóa nông nghiệp đạt tiêu chuẩn	1	15	0	30						x					

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết chuẩn	Số tiết lên lớp		Phân kỳ								Ghi chú		
					Số tiết LT	Số tiết TH	1	2	3	4	5	6	7	8	HP tiên quyết	HP song hành	HP học trước
45	PRC7514	Rèn nghề 4: Xây dựng quy hoạch, kế hoạch sản xuất nông nghiệp quy mô trang trại vừa và nhỏ	1	15	0	30						x					
46	PRC7515	Rèn nghề 5: Thiết kế hệ thống tưới tiêu	1	15	0	30							x				
2.5. Thực tập nghề nghiệp			7	105	0	210											
47	INC7421	TTNN1: Quy trình sản xuất phân bón	2	30	0	60					x						
48	INC7422	TTNN 2: Kiểm dịch thực vật qua biên giới.	2	30	0	60						x					
49	INC7433	TTNN 3: Quy trình sản xuất và nhân giống cây trồng công nghệ cao.	3	45	0	90							x				
2.6. Thực tập, khóa luận tốt nghiệp			10	150	0	300											
50	THE7901	Thực tập, khóa luận tốt nghiệp	10	150	0	300								x			
Tổng			130	1950	1162	1576											

** Ma trận đóng góp của các học phần vào chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo*

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra													
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
1. Kiến thức giáo dục đại cương															
1.1. Kiến thức bắt buộc															
a) Lý luận chính trị															
1	Triết học Mác- Lê nin	3											2	1	
2	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	3											2	1	
3	Chủ nghĩa Xã hội khoa học	3											2	1	
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	3											3	1	
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3											3	1	
b) Kiến thức tự nhiên, xã hội, công nghệ, môi trường, tin học															
6	Tin học							3	3		3	3		3	
7	Giáo dục pháp luật	3											3	2	
8	Hóa học		3				1								
9	Xác suất thống kê		3								2				
10	Sinh học		3			1	1	1							
11	Vật lý		3				1								
c) Ngoại ngữ															
12	Tiếng Anh 1											3		3	
13	Tiếng Anh 2											3		3	
14	Tiếng Anh 3											3		3	
d) Giáo dục thể chất (tích lũy đủ 3 tín chỉ)															
	Bóng đá	3											2	1	
	Bóng chuyền	3											2	1	
	Thể dục Aerobic	3											2	1	
	Khiêu vũ thể thao	3											2	1	
	Bóng bàn	3											2	1	
	Yoga	3											2	1	
e) Giáo dục quốc phòng															
1.2. Kiến thức tự chọn (tích lũy đủ 6 tín chỉ)															
15 - 16	Khí tượng nông nghiệp		3			1	2	2	1		2	2			
	Hóa bảo vệ thực vật		3				2	3			2	1			
	Đa dạng sinh học và cấu trúc sự sống		3				1					1		2	
	Nguyên lý kinh tế vi mô và vĩ mô		3									3			1

2. Kiến thức chuyên ngành														
2.1. Kiến thức cơ sở ngành														
<i>a) Kiến thức bắt buộc</i>														
17	Hóa sinh thực vật			3		1	1	1			1	1		
18	Sinh lý thực vật			3		2	1	1			3	2		
19	Di truyền thực vật			3		3	1		1			2		
20	Thổ nhưỡng			3			2	1		1		2		
21	Côn trùng nông nghiệp			3			2	3			2	1		1
22	GIS và Viễn thám			3					1	3				
23	Trắc địa			3				1	1	3				
<i>b) Kiến thức tự chọn (tích lũy đủ 4 tín chỉ)</i>														
24	Bệnh cây nông nghiệp			3			2	3			2	1		1
	Maketing nông nghiệp			3				1		3	1	3		
25	Canh tác học			3			2	1			1	1		2
	Hệ thống nông nghiệp			3			2	1			1	1		2
2.2. Kiến thức chuyên ngành														
<i>a) Kiến thức bắt buộc</i>														
26	Nông hóa				3		3	2			2	2		
27	Chọn giống cây trồng				3	3	2	2	2		1	2		1
28	Cây lương thực				3	2	3	1	1	1	3	1		
29	Cây ăn quả				3	2	3	1	1	1	3	1		
30	Cây rau, hoa				3	2	3	1	1	1	3	1		
31	Thủy nông				3		3	1	2	1	1	1		
32	Cây công nghiệp				3	2	2	1	1	1	3	1		
33	Nông nghiệp công nghệ cao				3		2	1	3	1	1	1		
34	Cây dược liệu				3	2	3	1	1	1	3	1		
35	Quy hoạch nông nghiệp				3		1		1	3				
36	Cơ khí nông nghiệp				3		3		3	1	2			
<i>b) Kiến thức tự chọn (tích lũy đủ 4 tín chỉ)</i>														
37	Kiểm dịch thực vật				3		3	3						2
	Bảo quản và chế biến nông sản				3			2	1	3	3	1		
38	Khuyến nông				3			2					2	2
	Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)				3		2	3				1		2
39	Nông nghiệp hữu cơ				3		2	3	1		2	1		
	Xây dựng và quản lý dự án				3		1	2				1		2
2.3. Kiến thức bổ trợ														
39	Quản trị doanh nghiệp				3					3		3		2

40	Chăn nuôi (đại cương và chuyên khoa)				3									2
41	Phương pháp thí nghiệm				3						3			3
2.4. Rèn nghề														
42	Rèn nghề 1: Quản lý, sử dụng thuốc BVTV và phân bón			3			2	3			2			1
43	Rèn nghề 2: Kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào				3	3	2	1	3			1		
44	Rèn nghề 3: Xây dựng thương hiệu sản phẩm hàng hóa nông nghiệp đạt tiêu chuẩn			3			2	1		3				1
45	Rèn nghề 4: Xây dựng quy hoạch, kế hoạch sản xuất nông nghiệp quy mô trang trại vừa và nhỏ				3			1	1	3	1	1		2
46	Rèn nghề 5: Thiết kế hệ thống tưới tiêu				3	3	1		3	1		1		
2.5. Thực tập nghề nghiệp														
47	TTNN1: Quy trình sản xuất phân bón				3		3	1	1					
48	TTNN 2: Kiểm dịch thực vật qua biên giới				3		3	3						2
49	TTNN 3: Quy trình sản xuất và nhân giống cây trồng công nghệ cao				3	3		2	2	1		1		
2.6. Thực tập, khóa luận tốt nghiệp														
50	Thực tập và làm khóa luận tốt nghiệp											3		1 2

Ghi chú: **Đề trống:** Đóng góp không rõ ràng; **1:** Đóng góp mức thấp; **2:** Đóng góp mức trung bình; **3:** Đóng góp mức cao

7. Đối tượng, khối xét tuyển và phạm vi tuyển sinh

7.1. Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

7.2. Khối xét tuyển: Theo đề án tuyển sinh hàng năm

7.3. Phạm vi tuyển sinh: Toàn quốc

8. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Theo quy chế đào tạo theo tín chỉ hiện hành của Đại học Thái Nguyên và Phân hiệu ĐHTN tại tỉnh Lào Cai.

9. Mô tả tóm tắt nội dung các học phần

STT	Mã số HP	Học phần	Số TC	Nội dung mô tả học phần	Khối lượng kiến thức (LT/TH)
1	MLP7131	Triết học Mác- Lênin	3	Lý thuyết: Nguồn gốc, bản chất, sự hình thành, phát triển và vai trò của triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội; Các quan điểm của triết học Mác – Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; lý luận nhận thức; Quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người. Thảo luận: Vai trò của triết học đối với đời sống xã hội; mối quan hệ biện chứng giữa vật chất và ý thức; Quy luật cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng và duy vật lịch sử và vận dụng quy luật đó trong nhận thức và rèn luyện bản thân. Phân tích vai trò của con người và vận dụng các quan điểm của triết học Mác - Lênin về bản chất con người trong việc phát huy nguồn lực con người ở Việt Nam hiện nay.	45 (39/12)
2	MLE7121	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Lý thuyết: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin; nội dung cốt lõi của chủ nghĩa Mác –Lênin về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; những vấn đề chủ yếu về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Thảo luận: Thuộc tính và tầm quan trọng của hàng hóa đối với cá nhân, đối với người tiêu dùng.	30(26/8)

				Phân tích xác định được trách nhiệm xã hội của cá nhân đối với người tiêu dùng, cảm nhận tác động của quy luật cạnh tranh và đề ra phương án để duy trì vị trí sản xuất trên thị trường; Phân tích, đánh giá ưu thế và khuyết tật của nền KTTT. Phân tích những tác động tích cực và tiêu cực của hội nhập kinh tế quốc tế đối với sự phát triển của Việt Nam, chỉ ra được các yếu tố để thích ứng với những tác động.	
3	SSO7121	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Lý thuyết: Đối tượng, mục đích, yêu cầu, phương pháp học tập, nghiên cứu môn học; Quá trình hình thành, phát triển CNXHKH; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; CNXH và các vấn đề xã hội, giai cấp, dân tộc, tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH. Thảo luận: + Phân tích, đánh giá, vận dụng sáng tạo vai trò của giai cấp công nhân Việt Nam trong đấu tranh giải phóng dân tộc và trong thời kì công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. + Phân tích quan điểm của CN Mác – Lê nin trong việc giải quyết vấn đề dân tộc, qua đó chỉ ra được biện pháp phát huy, lưu giữ những giá trị văn hóa, truyền thống của dân tộc. + Phân tích các chức năng của gia đình và sự biến đổi của gia đình ở Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên CNXH, đề xuất phương hướng xây dựng gia đình văn hóa.	30(26/8)
4	HCM7121	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Lý thuyết: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Nội dung tư tưởng cốt lõi về: Độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân và vì nhân dân; Đại đoàn kết	30 (26/8)

				toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế; Văn hóa, đạo đức và con người. Thảo luận: Vận dụng sáng tạo những phẩm chất đạo đức, tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống, học tập và công tác.	
5	HCP7121	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Lý thuyết: Sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930- 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018); khẳng định các thành công, hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và vận dụng kiến thức đã học vào học tập, công tác. Thảo luận: Vai trò của Đảng Cộng sản Việt Nam đối tiến trình lịch sử dân tộc Việt Nam từ năm 1930 đến năm 2018 (Đảng lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền 1930-1945; lãnh đạo hai cuộc kháng chiến giành độc lập hoàn toàn, thống nhất đất nước 1945- 1975 và lãnh đạo cả nước quá độ lên CNXH và tiến hành công cuộc đổi mới 1975-2018). Vận dụng thực tiễn với quá trình xây dựng và bảo vệ đất nước trong giai đoạn hiện nay..	30 (26/8)
6	INF7131	Tin học	3	Lý thuyết: Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học: Thông tin và xử lý thông tin, khái niệm Tin học, khái niệm Công nghệ thông tin, kiến trúc chung của máy vi tính, bảng mã Unicode và bộ gõ tiếng Việt, tổng quan về hệ điều hành, Internet và thư điện tử, virus máy tính, nắm được thể thức và kỹ thuật trình bày văn bản hành chính.	45(15/60)

				Thực hành: Sử dụng được các công cụ hỗ trợ dạy và học trực tuyến. Sử dụng thành thạo phần mềm Microsoft Word và một số công cụ phụ trợ để soạn thảo và trình bày, xử lý văn bản nhanh, hoàn chỉnh theo mẫu và xử lý được văn bản lớn như: Đề tài Nghiên cứu khoa học, khoá luận tốt nghiệp, bài tiểu luận, bài tập lớn,... Sử dụng được Microsoft Excel để xây dựng cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh nhằm giải quyết các bài toán thực tế; Sử dụng các hàm tính toán trong excel từ cơ bản đến phức tạp để tính toán, thống kê thông tin cần thiết. Sử dụng được Microsoft Powerpoint để tạo một bài thuyết trình, bài báo cáo hấp dẫn và có hiệu quả..	
7	LAE7121	Giáo dục pháp luật	2	Lý thuyết: Học phần hệ thống kiến thức về nguồn gốc ra đời, bản chất, chức năng của nhà nước và pháp luật; quan hệ pháp luật; hệ thống pháp luật; thực hiện pháp luật và ý thức pháp luật; quy định của các ngành luật cụ thể trong hệ thống pháp luật Việt Nam hiện nay. Thảo luận: Phân tích văn bản Luật; vận dụng kiến thức luật vào xử lý, giải quyết các tình huống trên thực tế trong các lĩnh vực về dân sự, kinh tế, hành chính, hình sự, lao động...	30(26/05)
8	CHE7121	Hóa học	2	Lý thuyết: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của hóa học đại cương, hóa học vô cơ, hóa học hữu cơ: Các định luật cơ bản của hoá học, các nguyên lý nhiệt động hoá học, cấu tạo chất, phản ứng hoá học; các hợp chất vô cơ quan trọng; lý thuyết hoá hữu cơ, các hợp chất hữu cơ quan trọng và các ứng dụng cơ bản của hoá học trong thực tiễn ngành nghề đào tạo. Thực hành: Các kỹ năng thí nghiệm hoá học cơ bản, kỹ thuật pha chế dung dịch.	30(26/8)
9	MAT7131	Toán	3	Lý thuyết: Học phần bao gồm 2 nội dung: Toán cao cấp và Xác suất thống kê, giới thiệu các kiến thức cơ bản về:	45(30/30)

				- Phần toán cao cấp: ma trận, hệ phương trình tuyến tính; đạo hàm của hàm số một biến và ứng dụng; tích phân xác định, tích phân suy rộng. - Phần xác suất thống kê: Biến cố ngẫu nhiên, xác suất và các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết, hồi qui và tương quan tuyến tính. Thảo luận: Phân tích, thảo luận các bài tập về toán cao cấp và xác suất thống kê. Thực hành được các kỹ năng: Tính toán thành thạo các bài toán về ma trận, từ đó giải được bài toán về lĩnh vực kinh tế, nông nghiệp. Tính toán thành thạo đạo hàm, tích phân, áp dụng giải các bài toán kinh tế, nông lâm ngư nghiệp. Tính xác suất của một biến cố, thực hành được các phương pháp ước lượng và kiểm định tham số, phân tích tính tương quan và bài toán hồi quy tuyến tính. Tìm hiểu ý nghĩa thực tế của các khái niệm trong ngành kinh tế.	
10	BIO7121	Sinh học	2	Lý thuyết: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản nhất về sinh học: các đặc trưng cơ bản của cơ thể sinh vật (cấp tế bào; phân tử); Những kiến thức cơ bản của Sinh học phân tử như: Cấu trúc và chức năng của gen; genome; Các quá trình tái bản, phiên mã và dịch mã của nguyên liệu di truyền; Điều hòa biểu hiện gen; Sửa chữa, bảo vệ, tái tổ hợp và chuyển gen. Thảo luận: Ứng dụng và thành tựu hiện nay của Sinh học phân tử. Thực hành: Thực hành nuôi cấy mô cây lan phi điệp invitro: Vào mẫu, chuẩn bị môi trường, nhân nhanh, ra rễ, huấn luyện cây con, trồng cây ra vườn ươm.	30(30/0)
11		Vật lý		Lý thuyết: Học phần cung cấp những kiến thức vật lý đại cương về cơ học và điện học. Phần 1 - Cơ học bao gồm kiến thức cơ bản về động học	

			chất điểm, động lực học chất điểm, động lực học hệ chất điểm – vật rắn, cơ năng, cơ học chất lưu. Phần 2 – Điện học bao gồm kiến thức về điện từ học như: trường tĩnh điện, dòng điện không đổi, từ trường của dòng điện không đổi, cảm ứng điện từ, các phương trình Mắcxoen. Bài tập: Bài tập tương ứng với các kiến thức đã nghiên cứu về cơ học và điện học trong phần lý thuyết. Một số ứng dụng của các định luật cơ học và điện học trong khoa học kỹ thuật và đời sống.	
12	ENG7131	Anh văn 1	Lý thuyết: Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về: (1) Từ vựng: Người học được trang bị từ vựng về các chủ đề: gia đình, màu sắc, thời gian, nơi làm việc, các hoạt động giải trí, thể thao, đồ ăn. (2) Ngữ âm: Cách phát âm một số nguyên âm và phụ âm tiếng Anh; phát âm đuôi -s, đuôi -ed của động từ; luyện cách nhấn trọng âm từ và câu (3) Ngữ pháp: Thì hiện tại đơn, thì quá khứ đơn, danh từ số nhiều, danh từ đếm được và không đếm được, giới từ chỉ thời gian, lượng từ. Thực hành: Thực hành và luyện các tình huống giao tiếp sử dụng các nội dung ngữ pháp và từ vựng để: Đọc hiểu những đoạn văn ngắn và đơn giản, các bài báo về các vấn đề quen thuộc Hình thành kỹ năng viết thông qua nội dung chủ đề; viết những bài viết đơn giản giới thiệu về bản thân, viết thư Nghe các đoạn phỏng vấn và hội thoại ngắn về các chủ đề đơn giản và quen thuộc như gia đình, sở thích cá nhân, đồ ăn, các điểm du lịch, Giới thiệu được bản thân, gia đình; Trả lời về các chủ đề đơn giản và quen thuộc: thông tin cá nhân, các đồ vật trong nhà, sở thích, món ăn yêu thích, hỏi đường, mua sắm ở siêu thị...	45 (25/40)

13	ENG7132	Anh văn 2	3	Lý thuyết: Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về (1) Từ vựng về các chủ đề: du lịch, lễ hội, phim ảnh, nghệ thuật, điện mạo, công nghệ. (2) Ngữ âm: Cách phát âm một số nguyên âm và phụ âm tiếng Anh, cách nhấn trọng âm từ và câu, ngữ điệu trong câu hỏi. (3) Ngữ pháp: Thì quá khứ đơn, thì hiện tại tiếp diễn, thì hiện tại hoàn thành, tính từ so sánh hơn, tính từ so sánh hơn nhất, cách dùng going to nói về kế hoạch trong tương lai. Thực hành: Thực hành các tình huống giao tiếp sử dụng các nội dung ngữ pháp và từ vựng được học trong phần lý thuyết Nghe hiểu được các bài hội thoại, bài giới thiệu về các sản phẩm, bài phát biểu có nhiều từ vựng và về nhiều chủ đề và các lĩnh vực khác nhau; Phát biểu ý kiến, đóng vai hội thoại, bàn luận về nhiều chủ điểm khác nhau liên quan đến đời sống thực tế. Viết câu văn, đoạn văn trong giao tiếp và trong văn viết để miêu tả, giới thiệu người, kể về các chuyến đi, các kỳ nghỉ, blog du lịch, nhật ký công việc, viết nhận xét về một bộ phim.	45 (25/40)
14	ENG7143	Anh văn 3	4	Lý thuyết: Học phần trang bị cho người học những kiến thức về (1) Từ vựng về các chủ đề công việc, công nghệ, giáo dục, du lịch, lịch sử, tự nhiên (2) Ngữ âm: Cách phát âm một số nguyên âm và phụ âm tiếng Anh, cách nhấn trọng âm từ và câu, ngữ điệu trong câu hỏi (3) Ngữ pháp: Thì hiện tại hoàn thành, quá khứ hoàn thành, câu bị động, câu gián tiếp, câu điều kiện, mệnh đề quan hệ. Thực hành: Phát âm đúng các âm tiếng Anh. Biết cách nhấn trọng âm từ và trọng âm câu; Vận dụng	60 (35/50)

				từ vựng đã học để giao tiếp trong các tình huống về các chủ đề công việc, công nghệ, giáo dục, du lịch, lịch sử, tự nhiên. Nghe hiểu các bài hội thoại, bài phát biểu, phỏng vấn có nhiều từ vựng và về nhiều chủ đề khác nhau. Phát biểu ý kiến, đóng vai hội thoại, bàn luận về nhiều chủ điểm khác nhau liên quan đến đời sống thực tế. Đọc hiểu, trả lời câu hỏi, xác định nội dung đúng sai so với bài đọc. Viết đoạn văn, viết thư trang trọng, viết bài luận trình bày quan điểm cá nhân.	
	PHE7111	Bóng đá	1	Thực hành: Luật thi đấu bóng đá 5 người, 7 người, 11 người, phương pháp tổ chức, phương pháp trọng tài môn bóng đá; thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản: Kỹ thuật di chuyển; Kỹ thuật đá bóng bằng lòng bàn chân; Kỹ thuật đá bóng bằng mu trong bàn chân; Kỹ thuật ném biên; Kỹ thuật đá bóng bằng mu giữa bàn chân; Kỹ thuật đá bóng bằng mu ngoài bàn chân; Kỹ thuật đánh đầu bằng trán giữa; Các bài tập thể lực trong bóng đá.	15 (0/30/30)
	PHE7112	Bóng chuyền	1	Thực hành: Luật, sân bãi dụng cụ môn bóng chuyền. Chơi thành thạo môn bóng chuyền với các kỹ thuật đã được học: Kỹ thuật di chuyển, Kỹ thuật chuyền bóng cao tay, Kỹ thuật chuyền bóng thấp tay (đệm bóng), Kỹ thuật phát bóng (phát bóng cao tay; phát bóng thấp tay), Kỹ thuật đập bóng, Kỹ thuật chắn bóng, phương pháp tổ chức thi đấu, phương pháp trọng tài cũng như các bài tập rèn luyện thể lực, bài tập thi đấu môn bóng chuyền.	15 (0/30/30)
	PHE7113	Thể dục Aerobic	1	Thực hành: Thể dục Aerobic với nhạc nền; 07 động tác cơ bản TD Aerobic; các động tác tay chân và tư thế cơ thể linh hoạt, tính thẩm mỹ vận động. Vận dụng các động tác thể dục Aerobic với múa hiện đại, tập dưỡng sinh hoặc các động tác cổ động.	15 (0/30/30)

	PHE 7114	Khiêu vũ thể thao	1	Thực hành: Luật thi đấu, tổ chức thi đấu, trang phục thi đấu. thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản của vũ điệu Chachacha như: Kỹ thuật di chuyển; các bước chân; chuyển động hông, nhịp nhạc.	15 (0/30/30)
	PHE 7115	Bóng bàn	1	Thực hành: Luật thi đấu bóng bàn, phương pháp tổ chức, phương pháp trọng tài môn bóng bàn. thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản trong bóng bàn như: Kỹ thuật di chuyển; kỹ thuật vụt bóng thuận tay; kỹ thuật vụt bóng trái tay; giao bóng thuận tay; giao bóng trái tay.	15 (0/30/30)
	PHE 7116	Yoga	1	Thực hành: 5 điểm Yoga, Luật thi đấu và tổ chức thi đấu Yoga. thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản trong Yoga như: Bài tập khởi động, tư thế Yoga căn bản và lợi ích của các tư thế, bài tập hít thở bài tập chào mặt trời.	15 (0/30/30)
	NDE7111	Giáo dục quốc phòng	1	Lý thuyết: Kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh; về truyền thống đấu tranh chống giặc ngoại xâm của dân tộc, về nghệ thuật quân sự Việt Nam; về chiến lược “Diễn biến hoà bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Thực hành: Kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	
15 - 16	AME7121	Khí tượng nông nghiệp	2	Lý thuyết: Các kiến thức tổng quát về khí hậu thời tiết, phương pháp ghi nhận các thông số mô tả khí hậu thời tiết, biến đổi khí hậu toàn cầu và ảnh hưởng của chúng đối với sản xuất nông nghiệp, vấn đề sử dụng, bảo vệ và cải tạo tài nguyên khí hậu. Thực hành: Thu thập số liệu về khí hậu, đánh giá biến đổi khí hậu tại các địa phương.	30(24/12)

	PPC7221	Hóa bảo vệ thực vật	2	Lý thuyết: Mô tả học phần, vai trò của môn học trong sản xuất nông nghiệp. Tác động chất độc đến hệ sinh vật đồng ruộng. Cách bố trí thí nghiệm và đánh giá hiệu quả của thuốc BVTV đến dịch hại và thiên địch. Phân biệt các nhóm thuốc BVTV. Tính kháng thuốc của sinh vật khi chịu áp lực của hóa chất nông nghiệp. Hệ quả của thuốc trừ dịch Thực hành: Các dạng chế phẩm thuốc bảo vệ thực vật; Xác định tính độc của thuốc bảo vệ thực vật đối với sinh vật ở trong phòng thí nghiệm; Tính toán thuốc bảo vệ thực vật khi dùng.	30(24/12)
	BIM7221	Đa dạng sinh học và cấu trúc sự sống	2	Lý thuyết: Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguồn gốc sự sống; sự tiến hoá xét ở các mức độ: Gen, phân tử, nhiễm sắc thể và loài. Các học thuyết tiến hoá. Các nhân tố tiến hoá, cơ chế hình thành loài và sự phát sinh chủng loại trong quá trình tiến hoá. Những kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học; vai trò của đa dạng sinh học đối với đời sống con người và vấn đề môi trường. Giúp cho học sinh hiểu biết những nguyên nhân suy thoái đa dạng sinh học và các biện pháp bảo tồn. Thực hành: Phân loại thực vật bằng phương pháp quan sát hình thái. Quan sát đa dạng sinh học của giới nấm. Điều tra tính đa dạng hệ động vật, thực vật ở khu bảo tồn vườn Quốc gia Hoàng Liên.	30(24/12)
	PME7121	Nguyên lý kinh tế vi mô và vĩ mô	2	Lý thuyết: Các kiến thức cơ bản về kinh tế học như cung, cầu, giá cả, thị trường, tổng sản phẩm, việc làm, lạm phát, tăng trưởng, chu kỳ kinh tế, vai trò ổn định kinh tế vĩ mô của chính phủ. Thực hành: Điều tra cung cầu, giá cả thị trường sản phẩm nông nghiệp, đánh giá nhu cầu việc làm, tăng trưởng của nền kinh tế.	30(26/8)
17	PBI7231	Hóa sinh thực vật	3	Lý thuyết: Hóa sinh thực vật là một môn học tập trung vào thành phần hóa học của cơ thể thực vật: protein nucleic axit, carbonhydrat, lipid, vitamin,	45(30/30)

				enzym, hormon của thực vật; quá trình tổng hợp, vận chuyển các chất trong cơ thể thực vật. Thực hành: Định lượng protein và xác định hàm lượng đường quả, khối lượng chất khô; Đánh giá chất ảnh hưởng của enzyme đến sự phân giải tinh bột.	
18	PPH7231	Sinh lý thực vật	3	Lý thuyết: Học phần giới thiệu khái niệm cơ bản và quá trình sinh lý tế bào và phân tử thực vật; tập trung vào dinh dưỡng khoáng, trao đổi nước, quang hợp, hô hấp và điều hoà hoóc môn sinh trưởng và phát triển của cây và mối quan hệ với môi trường. Thực hành: Hiện tượng co nguyên sinh và phản co nguyên sinh; Trao đổi nước của thực vật; Rút sắc tố ra khỏi lá xanh. Định lượng diệp lục; Hô hấp của thực vật; Trồng cây trong dung dịch dinh dưỡng; Tác dụng của chất điều hoà sinh trưởng đến đời sống của thực vật	45(30/30)
19	PGE7231	Di truyền thực vật	3	Lý thuyết: Môn học tập trung vào tính di truyền và biến dị các tính trạng của thực vật đa bào và nấm; cấu trúc và nhân vật chất di truyền; điều hoà sự biểu hiện của gen đối với sinh trưởng và phát triển của cây; di truyền ở mức phân tử, tế bào, quần thể và di truyền các tính trạng số lượng. Thực hành: Phân bào nguyên nhiễm; Phân bào giảm nhiễm; Xác định sức sống của hạt phấn; Quan sát nhiễm sắc thể khổng lồ ở tế bào tuyến nước bọt ruồi giấm; Đột biến thực vật bằng Colchicine.	45(30/30)
20	SOI7231	Thổ nhưỡng	3	Lý thuyết: Trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quan về: quá trình hình thành đất, thành phần cấu tạo, tính chất hóa học và các tính chất vật lý cơ bản; quy luật phân bố, biện pháp sử dụng và nâng cao độ phì của đất; những kiến thức cơ bản về sử dụng bền vững đất chống ô nhiễm hệ sinh thái	45(30/30)

				đất,... từ đó ứng dụng trong tư vấn, quy hoạch và quản lý tài nguyên và môi trường Thực hành: Thực hành nhận diện và phân loại các loại đất phổ biến; Xác định cấu trúc đất; Xác định trọng lực của đất; Lấy mẫu đất và phân tích trong phòng thí nghiệm nhằm xác định 1 số chỉ tiêu cơ bản đại diện cho chất lượng môi trường đất, cơ cấu đất.	
21	AGI7231	Côn trùng nông nghiệp	3	Lý thuyết: Học phần tập trung vào đặc điểm hình thái, hệ thống phân loại, cấu tạo và sự hoạt động của các bộ máy bên trong, các đặc tính sinh sản, sinh trưởng phát triển và tập tính sinh sống của côn trùng; biến động số lượng của côn trùng trong tự nhiên trong mối quan hệ với các yếu tố vô sinh, hữu sinh, các hoạt động kinh tế của con người làm cơ sở cho việc phòng chống các loài có hại đồng thời bảo vệ và khai thác những loài có ích trong nông nghiệp và trong các hệ sinh thái tự nhiên. Thảo luận: các biện pháp phòng chống sâu hại chủ yếu Thực hành: Quan sát hình thái và giải phẫu côn trùng; Phân loại 1 số bộ côn trùng; Thu thập và bảo quản mẫu côn trùng.	45(30/30)
22	RGI7231	GIS và Viễn thám	3	Lý thuyết: Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về công nghệ viễn thám và GIS như: cơ sở vật lý, các đặc điểm cơ bản của một số vệ tinh quan trắc Trái Đất, quy trình thu thập và xử lý ảnh vệ tinh, viễn thám nhiệt, ứng dụng của công nghệ viễn thám trong giám sát tài nguyên, nghiên cứu địa chất, môi trường và tai biến thiên nhiên,... và các ứng dụng của công nghệ Viễn thám & GIS trong tư vấn, quy hoạch và quản lý tài nguyên và môi trường. Thực hành: Sử dụng các thiết bị định vị, toàn đạc điện tử, các phần mềm GIS chuyên dùng, cách sắp xếp và trình bày bản đồ chuyên đề trong GIS.	45(30/30)

23	LME7231	Trắc địa	3	Lý thuyết: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về bản vẽ trắc địa như: các khái niệm cơ bản, các phương pháp đo góc, đo khoảng cách, đo độ cao, hướng dẫn sử dụng và đo đạc các yếu tố cơ bản ngoài thực địa, cung cấp kiến thức về phương pháp đo vẽ thành lập bản đồ địa chính và địa hình, các bước thành lập bản đồ địa chính, bình sai lưới theo phương pháp bình sai gần đúng,... Từ đó ứng dụng trong tư vấn, quy hoạch và quản lý tài nguyên và môi trường. Thực hành: Hướng dẫn sử dụng và đo các yếu tố cơ bản ngoài thực địa, đo vẽ chi tiết địa vật và địa hình, sử dụng các thiết bị định vị, toàn đạc điện tử. Hướng dẫn thành lập lưới khống chế đo vẽ địa chính.	45(30/30)
24 – 25	APD7221	Bệnh cây nông nghiệp	2	Lý thuyết: Học phần tập trung vào những nguyên lý cơ bản, quan trọng trong lĩnh vực bệnh cây bao gồm: triệu chứng bệnh, các nhóm tác nhân gây bệnh, cách giám định bệnh cây, cách lây lan, xâm nhập, gây hại và các dạng bảo tồn của mầm bệnh. Các biện pháp phòng trừ bệnh cây. Các loại bệnh hại và cách phòng trừ bệnh trên các cây trồng: cây lương thực, cây rau và thực phẩm, cây công nghiệp, cây dược liệu, cây ăn quả và cây hoa. Thực hành: Quan sát triệu chứng bệnh hại, chẩn đoán bệnh hại thông qua triệu chứng, thu thập mẫu bệnh hại phân lập tác nhân gây hại trong phòng thí nghiệm.	30(24/12)
	AGM7221	Marketing nông nghiệp	2	Lý thuyết: Học phần này giới thiệu về Marketing Nông nghiệp; Thị trường thực phẩm và các hoạt động marketing; Hệ thống marketing nông nghiệp; Biên Marketing, chi phí marketing và hiệu quả marketing; Marketing một số sản phẩm nông nghiệp.	30(24/12)

				Thực hành: Lập kế hoạch và tổ chức Marketing các sản phẩm nông nghiệp: bưởi mức, rau, trứng gà được liệu.	
	CUL7221	Canh tác học	2	Lý thuyết: Tập trung vào cơ sở khoa học xác định hệ thống cây trồng; luân canh cây trồng: biện pháp tận dụng tốt nhất tài nguyên thiên nhiên (khí hậu, đất trồng và tài nguyên thực vật); nguyên lý và biện pháp làm đất phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững phù hợp với địa phương. Thực hành: Các biện pháp làm đất, luân canh cây trồng, xây dựng hệ thống canh tác vùng đồi núi.	30 (24/12)
	AGS7221	Hệ thống nông nghiệp	2	Lý thuyết: Tính hệ thống trong nghiên cứu hệ thống nông nghiệp, xem xét ảnh hưởng của các yếu tố khác đến các hoạt động nông nghiệp, vai trò của nông dân và hệ thống nông trại trong nghiên cứu và phát triển HTNN, phương pháp điều tra, đánh giá hiện trạng RRA/PRA, phương pháp thử nghiệm trên đồng ruộng nông dân, phương pháp khuyến cáo và mở rộng kết quả. Thực hành: thực hiện phương pháp RRA/PRA, sử dụng được các công cụ PRA. Bố trí được thử nghiệm trên đồng ruộng nông dân	30 (24/12)
26	AGR7331	Nông hóa	3	Lý thuyết: Học phần này giúp cho sinh viên xác định được những yếu tố có ảnh hưởng đến sự hấp thụ dưỡng chất của cây trồng và mối quan hệ giữa dưỡng chất và cây trồng. Các biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng dinh dưỡng cây trồng. Các loại phân bón, cách sử dụng và bảo quản phân bón. Thực hành: Chẩn đoán dinh dưỡng bằng triệu chứng trên cây, chẩn đoán bằng phân tích đất và phân tích cây	45(30/30)
27	CSS7331	Chọn giống cây trồng	3	Lý thuyết: Môn Chọn giống cây trồng trang bị cho học sinh kiến thức cơ bản về giống cây trồng, tập trung vào phương pháp và kỹ thuật cải tiến và sản xuất giống cây trồng áp dụng các nguyên lý di truyền và các khoa học liên quan; chọn tạo và duy	45(30/30)

				trì giống, nhân giống và kiểm soát chất lượng hạt giống. Thực hành: Thu thập và bảo quản nguồn gen; Kỹ thuật lai cà chua, lai lúa; Kỹ thuật chọn giống.	
28	FOC7331	Cây lương thực	3	Lý thuyết: Học phần tập trung vào quy trình kỹ thuật sản xuất các loại cây lương thực lấy hạt chính của Việt Nam (lúa, ngô, cao lương...); đặc điểm thực vật học: đặc điểm bộ rễ, thân lá, hoa hạt, yêu cầu ngoại cảnh, dinh dưỡng, yêu cầu nhiệt độ, ánh sáng, lượng mưa, năng suất, kỹ thuật tác động; kỹ thuật trồng trọt: thời vụ, giống, gieo trồng chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh hại, thu hoạch và sơ chế. Thực hành: Quan sát đặc điểm thực vật học cây lúa; Các yếu tố cấu thành năng suất lúa; Kỹ thuật làm mạ; Quan sát các bộ phận của cây ngô và nhận biết một số loại sâu bệnh hại phổ biến trên cây ngô; kỹ thuật trồng ngô.	45(30/30)
29	FRC7331	Cây ăn quả	3	Lý thuyết: Môn cây ăn quả trang bị cho học sinh kiến thức về đặc điểm sinh học, sinh thái, quy trình kỹ thuật sản xuất, nguyên lý bảo quản, chế biến các cây ăn quả quan trọng trong vùng, thiết kế và quản lý vườn cây. Thực hành: Thực hành chiết, ghép cam quýt; Thực hành kỹ thuật trồng và chăm sóc cây ăn quả.	45(30/30)
30	VFC7331	Cây rau, hoa	3	Lý thuyết: Học phần giới thiệu kiến thức tổng quan về ngành trồng hoa và cây cảnh, trồng rau; đặc điểm thực vật học của các loài hoa và cây cảnh, cây rau; các phương pháp nhân giống, cách trồng, chăm sóc một số loại hoa, cây cảnh, cây rau chính có giá trị trên thị trường. Thực hành: Quan sát, nhận biết một số loài hoa phổ biến trên thị trường; Kỹ thuật trồng một số loài hoa, hoa hồng, hoa lily. Trồng một số loại rau: cà chua, dưa chuột, bắp cải.....	45(30/30)

31	IRR7331	Thủy nông	3	Lý thuyết: Học phần này giúp cho sinh viên xác định được nhu cầu nước của cây trồng, mối quan hệ giữa đất, nước và cây trồng. Giới thiệu cho sinh viên các hệ thống tưới tiêu đang được sử dụng phổ biến, vận hành và quản lý hệ thống tưới tiêu. Thực hành: Xây dựng, vận hành hệ thống tưới tiêu phổ biến.	45(30/30)
32	INC7331	Cây công nghiệp	3	Lý thuyết: Học phần tập trung vào kỹ thuật sản xuất các loại cây: đậu tương, lạc, mía, bông, chè, thuốc lá, cà phê, cao su; đặc điểm thực vật học: đặc điểm bộ rễ, thân, lá, hoa, hạt; yêu cầu ngoại cảnh, dinh dưỡng: yêu cầu nhiệt độ, ánh sáng, lượng mưa, độ ẩm đất; vai trò các chất dinh dưỡng đa lượng, vi lượng đối với các loại cây; kỹ thuật trồng: thời vụ, giống, gieo trồng chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh hại, thu hoạch và sơ chế. Thực hành: Kỹ thuật chăm sóc cây lạc, cây chè, cây đậu tương; kỹ thuật trồng, chăm sóc và cách xác định một số chỉ tiêu theo dõi cây lạc; đặc điểm hình thái và kỹ thuật trồng, chăm sóc cây mía	45 (30/30)
33	HIA7331	Nông nghiệp công nghệ cao	3	Lý thuyết: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức chung nông nghiệp công nghệ cao: máy móc trong nông nghiệp, hệ thống tưới tiêu tự động, hệ thống cảm biến, công nghệ nuôi cấy mô tế bào, công nghệ vi sinh,... Thực hành: Trồng cây trong nhà có mái che, nuôi cấy mô, vận hành các thiết bị hệ thống tự động.	
34	HBC7321	Cây dược liệu	2	Lý thuyết: Học phần cung cấp cho sinh viên những khái niệm chung về cây thuốc; đặc điểm sinh vật học, sinh thái, quy trình sản xuất và nguyên lý bảo quản sơ chế một số cây thuốc chính như: cây bạc hà, cây địa hoàng, cây cỏ ngọt, cây đương quy, cây ngưu tất, cây cúc hoa... Thực hành: Nhận biết một số loại cây dược liệu; kỹ thuật trồng một số cây dược liệu như đương quy, bạc hà, cúc hoa, ...	30(24/12)

35	AGP7331	Quy hoạch nông nghiệp	3	Lý thuyết: Trang bị cho sinh viên những cơ sở lý luận khoa học, phương pháp luận và phương pháp cụ thể về quy hoạch nông nghiệp và nông thôn trong quy hoạch tổng thể của đất nước nói chung và của từng vùng nói riêng, đáp ứng nhu cầu hiện đại hoá đất nước. Ứng dụng trong phân tích, thẩm định quy hoạch; đề xuất được biện pháp quản lý nông nghiệp và phát triển nông thôn hiệu quả Thực hành: Thực hành quy hoạch sản xuất nông nghiệp vùng trung du và đồi núi.	45(30/30)
36	AGE7331	Cơ khí nông nghiệp	3	Lý thuyết: Giới thiệu cấu tạo của một số loại máy và thiết bị cơ khí nông nghiệp có thể sử dụng phù hợp cho vùng đồng bằng, trung du và miền núi Thực hành: Vận hành, điều khiển một số máy nông nghiệp phổ biến hiện nay.	45(30/30)
37 – 38	PHY7321	Kiểm dịch thực vật	2	Lý thuyết: Học phần giới thiệu về kiểm dịch thực vật, cơ sở khoa học của kiểm dịch, các biện pháp kiểm dịch, thu thập mẫu, quy trình kiểm dịch thực vật, văn bản về luật kiểm dịch thực vật, bộ máy ngành kiểm dịch. Thực hành: Kiểm tra, điều tra, lấy mẫu kiểm dịch thực vật.	30(24/12)
	PPA7321	Bảo quản và chế biến nông sản	2	Lý thuyết: Học phần giới thiệu về tầm quan trọng của vấn đề bảo quản nông sản và ý nghĩa trong sản xuất nông nghiệp; mối quan hệ giữa môi trường bảo quản và nông sản; những quá trình sinh lý xảy ra trong thời gian bảo quản nông sản; những sinh vật hại nông lâm sản trong quá trình bảo quản và biện pháp phòng trừ; các kỹ thuật bảo quản một số hạt, nông sản chính; chế biến các sản phẩm cây hoa màu, rau quả. Thực hành: Thực hành bảo quản một số loại nông sản: rau, hoa, quả, lương thực, dược liệu.	30(24/12)
	AGE7321	Khuyến nông	2	Lý thuyết: Khuyến nông là môn học dùng đào tạo những kiến thức cơ bản, nghiệp vụ về khuyến	30(24/12)

				nông, phương pháp khuyến nông cho sinh viên để sinh viên ra trường có thể vận dụng được chuyên môn kỹ thuật cũng như nghiệp vụ khuyến nông vào sản xuất. Thực hành: Phương pháp đánh giá và sử dụng một số công cụ khuyến nông.	
	IPM7321	Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)	2	Lý thuyết: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về quản lý dịch hại tổng hợp, các biện pháp phòng trừ dịch hại đảm bảo cân bằng sinh học, an toàn vệ sinh thực phẩm. Thực hành: Phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp.	30(24/12)
	OFA7321	Nông nghiệp hữu cơ	2	Lý thuyết: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về nông nghiệp hữu cơ, phương thức canh tác theo hướng nông nghiệp bền vững. Thực hành: Trồng một số loại rau hữu cơ: rau bắp cải, cà chua, dưa chuột	30(24/12)
	CPM7321	Xây dựng và quản lý dự án	2	Lý thuyết: Môn học đào tạo và rèn luyện các kỹ năng về xây dựng thị trường, kỹ thuật, tài chính và tổ chức quản lý của dự án đầu tư nông nghiệp. Thực hành: Khảo sát nhu cầu, xây dựng dự án nông nghiệp.	30(24/12)
39	EAD7321	Quản trị doanh nghiệp	2	Nội dung: Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về: Quản trị nhân sự, marketing, quản trị tài chính, hạch toán kinh tế lợi nhuận – chi phí, ... đối với 1 dự án khởi nghiệp, hoặc doanh nghiệp vừa và nhỏ, tổ nhóm sản xuất,... trong lĩnh vực nông nghiệp.	30(30/0)
40	AHU7331	Chăn nuôi (đại cương và chuyên khoa)	3	Lý thuyết: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cách chọn giống và những loại thức ăn có thể sử dụng trong chăn nuôi, lượng thức ăn cho ăn hàng ngày. Một số quy trình trong chăm sóc, nuôi dưỡng và quản lý chăn nuôi. Thực hành: Kỹ thuật nuôi một số loài gia cầm như gà, vịt.	45(30/30)

41	EMC7331	Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng	3	Lý thuyết: Khái niệm cơ bản về nghiên cứu khoa học; Các bước nghiên cứu; Thiết kế thí nghiệm và yêu cầu của thiết kế thí nghiệm; phân tích phương sai kết quả thí nghiệm một nhân tố (có thể 2 nhân tố); Một số thuật toán thống kê ứng dụng trong nghiên cứu nông nghiệp: Ước lượng, so sánh, kiểm tra giả thuyết, tương quan - hồi quy. Thực hành: Cách bố trí thí nghiệm và cách thu thập số liệu thí nghiệm; Xử lý số liệu trên máy; Cách viết báo cáo thí nghiệm đồng ruộng.	45(30/30)
42	PRC7511	Rèn nghề 1: Quản lý, sử dụng thuốc BVTV và phân bón	1	Thực hiện sử dụng thuốc theo nguyên tắc 4 đúng, pha phân bón theo tỷ lệ và bảo quản thuốc BVTV và phân bón đúng cách.	15(0/30)
43	PRC7512	Rèn nghề 2: Kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào	1	Thực hành nhân giống nuôi cấy mô lan phi điệp, sâm ngọc linh invitro.	15(0/30)
44	PRC7513	Rèn nghề 3: Xây dựng thương hiệu sản phẩm hàng hóa nông nghiệp đạt tiêu chuẩn	1	Thực hành quy trình đăng ký thương hiệu sản phẩm nông nghiệp đạt tiêu chuẩn: rau an toàn	15(0/30)
45	PRC7514	Rèn nghề 4: Xây dựng quy hoạch, kế hoạch sản xuất nông nghiệp quy mô trang trại vừa và nhỏ	1	Thực hành quy hoạch nông nghiệp tại Lào Cai, lập kế hoạch sản xuất trang trại trồng rau công nghệ cao.	15(0/30)

46	PRC7515	Rèn nghề 5: Thiết kế hệ thống tưới tiêu	1	Thực hành thiết kế và lắp đặt hệ thống tưới nhỏ giọt, tưới phun sương.	15(0/30)
47	INC7421	TTNN1: Quy trình sản xuất phân bón	2	Thực tập quy trình sản xuất phân bón DAP tại khu công nghiệp Tăng Lông - Lào Cai và công ty môi trường đô thị Lào Cai	20(0/60)
48	INC7422	TTNN 2: Kiểm dịch thực vật qua biên giới	2	Thực tập quy trình kiểm dịch thực vật qua biên giới tại Trung tâm kiểm dịch vùng 7, cửa khẩu quốc tế Kim Thành - Lào Cai	30(0/60)
49	INC433	TTNN 3: Quy trình sản xuất và nhân giống cây trồng công nghệ cao	3	Thực tập quy trình nhân và sản xuất giống cây trồng công nghệ cao tại Viện Di truyền thực vật – Hà Nội.	45(0/90)
50	THE7901	Thực tập, khóa luận tốt nghiệp	10	Là học phần giúp sinh viên cọ sát thực tế, đi sâu vào khoa học. Mỗi sinh viên học ở học phần này sẽ lựa chọn một nội dung khoa học để nghiên cứu thực hiện và viết khóa luận về nội dung đó.	150(0/300)

GIÁM ĐỐC