UBND TỈNH TUYÊN QUANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập -Tự do-Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 970/QĐ-ĐHTT ngày 04/8/2026
của Hiệu trưởng trường Đại học Tân Trào)

Tên chương trình: Lâm sinh

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Lâm sinh

Chuyên ngành: Lâm sinh

Mã ngành: 7620205

Hình thức đào tạo: Chính quy

Năm 2026

UBND TỈNH TUYÊN QUANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH LÂM SINH
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 970/QĐ-ĐHTT ngày 04/8/2026 của Hiệu trưởng trường Đại học Tân Trào)

1. Mục tiêu chương trình đào tạo (PO)

Sau khi tốt nghiệp ngành Lâm sinh tại trường Đại học Tân Trào, người học sẽ:

TT	Mục tiêu chương trình đào tạo
PO1	Có phẩm chất chính trị vững vàng, đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, sức khỏe tốt; tuân thủ pháp luật và thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập và hành nghề.
PO2	Vận dụng kiến thức nền tảng về lâm sinh và các lĩnh vực liên quan làm cơ sở giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực lâm nghiệp.
PO3	Áp dụng kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực lâm sinh để phân tích thông tin và hỗ trợ ra quyết định trong đơn vị, tổ chức.
PO4	Thực hiện thành thạo nghiệp vụ lâm nghiệp; có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề và thích ứng với môi trường làm việc thực tiễn.
PO5	Có năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm; ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng ngoại ngữ trong công việc; có khả năng học tập suốt đời và phát triển nghề nghiệp.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

Sinh viên ngành Lâm sinh khi tốt nghiệp sẽ có các năng lực sau:

NHÓM NĂNG LỰC	PLO
KIẾN THỨC	PLO1:Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp.
	PLO2: Áp dụng những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên-xã hội nhằm giải quyết những vấn đề về lâm nghiệp.
	PLO 3: Vận dụng được những nguyên lý, phương pháp, các kiến thức về sinh lý thực vật, sinh thái rừng để bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi hệ sinh thái.
	PLO4: Vận dụng được các kiến thức về cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề cốt lõi về quản lý, bảo vệ phát triển tài nguyên rừng bền vững.
KỸ NĂNG	PLO5: Vận dụng kiến thức về chọn giống và các biện pháp kỹ thuật lâm sinh để nâng cao sản lượng rừng.

	PLO6: Vận dụng thành thạo các công cụ điều tra, phân loại rừng, viễn thám và công nghệ số trong thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu để đánh giá hiện trạng và diễn biến tài nguyên rừng.
	PLO7: Áp dụng kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và phương pháp làm việc linh hoạt trong các hoạt động nghề nghiệp ngành lâm nghiệp.
	PL08: Thực hiện các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội trong quá trình hành nghề lâm nghiệp, có ý thức tự chủ và chịu trách nhiệm cá nhân.
	PLO9: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về ngoại ngữ (bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương), năng lực số và trí tuệ nhân tạo, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trên cơ sở tư duy khoa học trong học tập và thích ứng với môi trường nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số
MỨC ĐỘ TỰ CHỦ, TỰ CHỊU TRÁCH NHIỆM	PLO10: Người học có ý thức tuân thủ pháp luật, chuẩn mực và đạo đức nghề nghiệp ngành lâm sinh, có khả năng làm việc độc lập, khoa học và hiệu quả, chủ động học tập suốt đời, tự cập nhật kiến thức và kỹ năng để thích ứng với sự phát triển của ngành lâm nghiệp.

3.Ma trận liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

TT	Mục tiêu CTĐT (PO)	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)
1	PO1: Có phẩm chất chính trị vững vàng, đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, sức khỏe tốt; tuân thủ pháp luật và thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập và hành nghề.	PLO1: Vận dụng kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng và giáo dục thể chất để thực hiện trách nhiệm công dân trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp.
		PLO10: Người học có ý thức tuân thủ pháp luật, chuẩn mực và đạo đức nghề nghiệp ngành lâm sinh, có khả năng làm việc độc lập, khoa học và hiệu quả, chủ động học tập suốt đời, tự cập nhật kiến thức và kỹ năng để thích ứng với sự phát triển của ngành lâm nghiệp.
2	PO2: Vận dụng kiến thức nền tảng về lâm sinh và các lĩnh vực liên quan làm cơ sở giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực lâm nghiệp.	PLO2: Áp dụng những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên - xã hội nhằm giải quyết những vấn đề trong thực tiễn ngành lâm nghiệp.
		PLO3: Vận dụng được những nguyên lý, phương pháp, các kiến thức về sinh lý thực vật, sinh thái rừng để bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi hệ sinh thái.
3	PO3: Áp dụng kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực lâm sinh để phân tích thông tin và hỗ trợ ra quyết định trong đơn vị, tổ chức.	PLO4: Vận dụng được các kiến thức về cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề cốt lõi về quản lý, bảo vệ phát triển tài nguyên rừng bền vững.
		PLO5: Vận dụng kiến thức về chọn giống và các biện pháp kỹ thuật lâm sinh để nâng cao sản lượng rừng.
4	PO4: Thực hiện thành thạo nghiệp vụ	PLO6: Vận dụng thành thạo các công cụ điều tra, phân loại rừng, viễn thám và công nghệ số trong thu thập, xử

	lâm nghiệp; có kỹ năng giao tiếp làm việc nhóm, giải quyết vấn đề và thích ứng với môi trường làm việc thực tiễn.	lý, phân tích dữ liệu để đánh giá hiện trạng và diễn biến tài nguyên rừng.
		PLO7: Áp dụng kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và phương pháp làm việc linh hoạt trong các hoạt động nghề nghiệp ngành lâm nghiệp.
		PLO8: Thực hiện các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội trong quá trình hành nghề lâm nghiệp, có ý thức tự chủ và chịu trách nhiệm cá nhân.
5	PO5: Có năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm; ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng ngoại ngữ trong công việc; có khả năng học tập suốt đời và phát triển nghề nghiệp.	PLO9: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng về ngoại ngữ (bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương), năng lực số và trí tuệ nhân tạo, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trên cơ sở tư duy khoa học trong học tập và thích ứng với môi trường nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số
		PLO10: Người học có ý thức tuân thủ pháp luật, chuẩn mực và đạo đức nghề nghiệp ngành lâm sinh, có khả năng làm việc độc lập, khoa học và hiệu quả, chủ động học tập suốt đời, tự cập nhật kiến thức và kỹ năng để thích ứng với sự phát triển của ngành lâm nghiệp.

4. Vị trí việc làm và cơ hội học lên trình độ cao hơn

4.1. Sinh viên ngành Lâm sinh tốt nghiệp đảm nhận làm việc tại các vị trí sau:

Sau khi tốt nghiệp Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Lâm sinh, người học có thể đảm nhận những vị trí công việc sau:

- Cơ quan quản lý nhà nước: Các cơ quan chuyên môn thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Phòng Kinh tế cấp xã.

-Trung tâm Khuyến nông-khuyến lâm quốc gia, Trung tâm khuyến nông cấp tỉnh, Trung tâm dịch vụ công cấp xã.

- Các Công ty, các doanh nghiệp lâm nghiệp, các tổ chức quốc tế hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp, bảo vệ tài nguyên và môi trường.

- Giảng viên, nghiên cứu viên tham gia giảng dạy, nghiên cứu tại các cơ sở giáo dục và các Viện, các Trung tâm nghiên cứu

- Tự khởi nghiệp kinh doanh cho bản thân hoặc thành lập doanh nghiệp và vận hành hoạt động doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực Lâm nghiệp.

4.2. Cơ hội học lên trình độ cao hơn

Sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Lâm sinh, người học có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao chuyên môn nghiệp vụ và có khả năng tiếp tục học liên thông ở ngành gần hoặc ở bậc học cao hơn.

5. Khung chương trình đào tạo và ma trận chuẩn đầu ra

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO) Từ PLO1….PLO10)										MỨC ĐỘ				
				Lý thuyết	Thực hành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I	R	M	A	Tổng
A		**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**	**35**	**337,5**	**300**															
A1		**Lý luận chính trị**	**13**	**187,5**	**0**															
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác-Lê nin	3	45		I									I	1				
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác -Lê nin	2	30		R											1			
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30		R											1			
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	22,5	0	M ,A												1	1	
5	LL2.1.044.2	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	2	30		M ,A												1	1	
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	30		M ,A									I	1		1	1	
A2		**Tiếng Anh**	**9**	**82,5**	**105**									I		1				
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	30	30									R			1			
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	30	30									R			1			
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	22,5	45									R			1			
A3		**Tin học**	**2**	**15**	**30**															
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2	15	30									R			1			
A4		**Nghiên cứu khoa học**	**3**	**22,5**	**45**															
11	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	22,5	45			I								1				
A5		**Giáo dục khởi nghiệp**	**2**	**15**	**30**															
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2	15	30									M, A	I	1	1	1		
A6		**Khoa học tự nhiên**	**6**	**45**	**90**															
13	TN2.1.301.2	Hóa học đại cương	2	15	30		I									1				
14	TN2.1.109.2	Sác xuất - thống kê B	2	15	30		I									1				
15	TN2.1.405.2	Sinh học đại cương	2	15	30		I									1				

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO) Từ PLO1….PLO10)										MỨC ĐỘ				
				Lý thuyết	Thực hành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I	R	M	A	Tổng
B		**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI NGÀNH)**	**107**	**630**	**2190**															
B1		**Kiến thức cơ sở khối ngành**	**31**	**210**	**510**															
		Kiến thức bắt buộc	**25**	**165**	**420**															
16	NL2.1.108.2	Di truyền thực vật	2	15	30		I									1				
17	NL.2.1.110.3	Sinh lý thực vật	3	15	60			I								1				
18	NL2.1.192.3	Sinh thái rừng	3	15	60			I								1				
19	NL2.1.189.4	Cây rừng	4	30	60			I								1	1			
20	NL2.1.190.4	Bệnh cây rừng	4	30	60			I								1				
21	NL2.1.191.4	Côn trùng rừng	4	30	60				R								1			
22	NL2.1.081.2	Công nghệ sinh học	2	15	30		I		R							1	1			
23	NL2.1.144.3	Trồng trọt đại cương	3	15	60				I							1				
		Kiến thức tự chọn (chọn 4 trong 6 tín chỉ)	**6**	**45**	**90**															
24	NL2.1.244.2	Quản lý dịch hại tổng hợp	2	15	30			R								1				
25	NL2.1.016.2	Sinh thái môi trường	2	15	30			R								1				
26	NL2.1.084.2	Đa dạng sinh học	2	15	30			R								1				

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO) Từ PLO1….PLO10)										MỨC ĐỘ				
				Lý thuyết	Thực hành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I	R	M	A	Tổng
B2		**Kiến thức cơ sở ngành**	**20**	**120**	**360**															
		Kiến thức bắt buộc	**12**	**60**	**240**															
27	NL2.1.227.3	Thống kê sinh học	3	15	60		I								R	1	1			
28	NL2.1.217.3	Đất lâm nghiệp	3	15	60				I							1				
29	NL2.1.218.3	Đo đạc lâm nghiệp	3	15	60				I							1				
30	NL 2.1.220.3	Khoa học gỗ	3	15	60				I							1				
		Kiến thức tự chọn (chọn 4 trong 8 TC)	**8**	**60**	**120**															
31	NL 2.1.225.2	Kỹ thuật nuôi ong mật	2	15	30								R				1			
32	NL2.1.198.2	Lâm sản ngoài gỗ	2	15	30															
33	NL2.1.245.2	Khuyến nông	2	15	30							I	R				1	1		
34	NL2.1.107.2	Thực vật học	2	15	30					I							1			
B3		**Chuyên ngành:**	**56**	**300**	**1320**															
		Kiến thức bắt buộc	**48**	**240**	**1200**															
35	NL2.1.195.4	Giống cây rừng	4	30	60						R						1			
36	NL2.1.224.3	Kỹ thuật lâm sinh	3	15	60						R, A					1	1			
37	NL2.1.196.4	Điều tra rừng	4	15	90						R						1			
38	NL2.1.197.3	Trồng rừng	3	15	60						R, A							1	1	

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO) Từ PLO1….PLO10)										MỨC ĐỘ				
				Lý thuyết	Thực hành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I	R	M	A	Tổng
39	NL2.1.198.2	Sản lượng rừng	2	15	30						I			R		1	1			
40	NL2.1.203.4	Quy hoạch lâm nghiệp	4	30	60						R					1	1			
41	NL2.1.219.3	Khai thác lâm sản	3	15	60					I						1	1			
42	NL2.1.209.2	Quản lý lửa rừng	2	15	30						I	R				1	1			
43	NL.2.1.226.4	Ứng dụng công nghệ trong sản xuất giống cây lâm nghiệp	4	30	60					R								1	**1**	
44	KT2.1.155.3	Kinh tế lâm nghiệp	3	30	30		R									1				
45	NL2.1.206.2	Bảo quản và chế biến lâm sản	2	15	30					R							1			
46	NL2.1.194.2	Viễn thám	2	15	30						I						1			
47	NL 2.1.221.4	Rèn nghề 1: Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất cây lâm nghiệp	4		200					M ,A		R		I			1	1	1	
48	NL 2.1.222.4	Rèn nghề 2:Xây dựng và vận hành vườn ươm	4		200					M ,A		R		I			1	1	1	
49	NL 2.1.223.4	Rèn nghề 3: Xây dựng hồ sơ thiết kế trồng và khai thác rừng; Xây dựng hồ sơ chứng chỉ rừng; Xây dựng hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng	4		200						M ,A	R		I			1	1	1	
		Kiến thức tự chọn (Chọn 4 trong 6 tín chỉ)	**8**	**60**	**120**															

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO) Từ PLO1….PLO10)										MỨC ĐỘ				
				Lý thuyết	Thực hành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I	R	M	A	Tổng
50	NL2.1.130.2	Cây dược liệu	2	15	30					I							1			
51	NL2.1.215.2	Rừng và môi trường	2	15	30			R				I			R	1	1			
52	NL2.1.149.2	Xây dựng và quản lý dự án	2	15	30							I	I		R	1	1			
53	NL.2.1.243.2	Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu	2	15	30								I		R					
C		**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**	**28**	**75**	**550**															
C1		**Thực tập**	**8**		**400**															
54	NL2.1.207.4	Thực tập nghề 1. Giống cây rừng	4		200		M ,A		M ,A	M ,A		M, A	M ,A		R,A		1	1	1	
55	NL2.1.246.4	Thực tập nghề 2. Quy hoạch lâm nghiệp	4		200		M ,A			M ,A	M ,A	M, A	M ,A		R,A		1	1	1	
C2		**Học phần thay thế KLTN**	**10**	**75**	**150**															
56	NL2.1.231.2	Quản lý rừng bền vững	2	15	30			M							M			2	1	
57	NL2.1.200.2	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	2	15	30				M						M			2	1	
58	NL.2.1.247.2	Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề	2	15	30					M					M			2	1	
59	NL2.1.248.2	Độ phì đất và Dinh dưỡng cây trồng	2	15	30						M				M			2	1	
60	NL2.1.204.2	Nông lâm kết hợp	2	15	30										M			2	1	
C3	NL2.1.249.10	**Khóa luận tốt nghiệp**	**10**				M ,A		M ,A		M ,A	M, A	M ,A	M, A	M, A			4	2	
D		**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QP-AN**																		
D1		**Giáo dục thể chất**				I										**1**				

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ		Ma trận tương quan giữa học phần và CĐR (PLO) Từ PLO1….PLO10)										MỨC ĐỘ				
				Lý thuyết	Thực hành	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	I	R	M	A	Tổng
D2		Giáo dục Quốc phòng – An ninh				R											1			
TỔNG SỐ TC VÀ SỐ GIỜ TC																				
TỔNG SỐ PLO (Theo chiều ngang)					I	2	3	5	4	2	4	3	3	4	4					
					R	3	1	4	2	2	5	4	4	5	6					
					M	3	3	3	3	4	4	2	3	2	6					
					A	3	3	2	2	3	5	2	3	2	3					

6. Thời gian đào tạo: 4,0 năm

7. Khối lượng kiến thức toàn khóa: tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng - An ninh), trong đó:

- Kiến thức giáo dục đại cương: 35 tín chỉ;
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (cơ sở ngành và cốt lõi ngành): 115 tín chỉ, gồm:
  + Kiến thức cơ sở khối ngành: 29 tín chỉ;
  + Kiến thức cơ sở ngành: 16 tín chỉ;
  + Kiến thức chuyên ngành: 52 tín chỉ;
- Kiến thức thực tập và tốt nghiệp: 18 tín chỉ, gồm:
  + Thực tập: 08 tín chỉ;
  + Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế KLTN: 10 tín chỉ.

8. Tiêu chí tuyển sinh

Theo quy chế tuyển sinh đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo phương án tuyển sinh riêng của Trường Đại học Tân Trào được phê duyệt.

9. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Tân Trào.

10. Cấu trúc, thời lượng chương trình đào tạo

10.1. Danh sách các học phần trong chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
TỔNG			**74.5**	**75.5**	**150**	**1072.5**	**2040**	**0**	**100**	**0**	**3718**	**0**			
A		**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**	**24,5**	**11**	**35**	**367,5**	**300**				**1068**				
A1		**Lý luận chính trị**	**12.5**	**0,5**	**13**	**187.5**	**0**				**447.5**				
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác - Lênin	3	0	3	45					105				
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	0	2	30					70		LL2.1.040.3		
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	2	30					70		LL2.1.041.2		
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1,5	0,5	2	22,5					62,5		LL2.1.042.2		
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	0	2	30					70		LL2.1.043.3		
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2		2	30	0				70		LL2.1.040.3		
A2		**Tiếng Anh**	**5,5**	**3,5**	**9**	**82,5**	**105**	**0**	**0**	**0**	**262,5**				
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	2	1	3	30	30				90				

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	2	1	3	30	30				90		NN2.1.001.3		
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5		NN2.1.002.3		
A3		**Tin học**	**1**	**1**	**2**	**15**	**30**				**55**				
10	TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	1	1	2	15	30				55				
A4		**Nghiên cứu khoa học**	**1,5**	**1,5**	**3**	**22,5**	**45**				82,5				
11	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	1,5	1,5	3	22,5	45				82,5				
A5		**Giáo dục khởi nghiệp**	**1**	**1**	**2**	**15**	**30**				55				
12	KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	1	1	2	15	30				55				
A6		**Khoa học tự nhiên**	**3**	**3**	**6**	**45**	**90**	**0**	**0**	**0**	**165**				
13	TN2.1.301.2	Hóa học đại cương	1	1	2	15	30				55				
14	TN2.1.109.2	Sác xuất thống kê B	1	1	2	15	30				55				
15	TN2.1.405.2	Sinh học đại cương	1	1	2	15	30				55				

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành								
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
B		**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (CƠ SỞ NGÀNH VÀ CỐT LÕI NGÀNH)**	**37**	**60**	**97**	**555**	**1440**	**0**	**600**	**0**	**2375**				
B1		**Kiến thức cơ sở ngành**	**13**	**16**	**29**	**195**	**480**	**0**	**0**	**0**	**770**				
		Bắt buộc	**11**	**14**	**25**	**165**	**420**	**0**	**0**	**0**	**605**				
16	NL2.1.108.2	Di truyền thực vật	1	1	2	15	30				55		TN2.1405.2		
17	NL.2.1.110.3	Sinh lý thực vật	1	2	3	15	60				75		TN2.1405.2 NL2.1.108.2		
18	NL2.1.192.3	Sinh thái rừng	1	2	3	15	60				75		TN2.1405.2		
19	NL2.1.189.4	Cây rừng	2	2	4	30	60				90		TN2.1405.2		
20	NL2.1.190.4	Bệnh cây rừng	2	2	4	30	60				90		TN2.1405.2		
21	NL2.1.191.4	Côn trùng rừng	2	2	4	30	60				90		TN2.1405.2		
22	NL2.1.081.2	Công nghệ sinh học	1	1	2	15	30				55		TN2.1405.2		

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành								
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
23	NL2.1.144.3	Trồng trọt đại cương	1	2	3	15	60				75				
		Tự chọn (4 trong 6 tín chỉ)	**2**	**2**	**4**	**30**	**60**				**165**				
24	NL2.1.244.2	Quản lý dịch hại tổng hợp	1	1	2	15	30				55		NL2.1.190.4 NL2.1.191.4		
25	NL2.1.016.2	Sinh thái môi trường	1	1	2	15	30				55		TN2.1405.2		
26	NL2.1.084.2	Đa dạng sinh học	1	1	2	15	30				55		NL2.1.108.2		
B2		**Kiến thức ngành**	**6**	**10**	**16**	**90**	**300**				**520**				
		Bắt buộc	**4**	**8**	**12**	**60**	**240**				**300**				
27	NL2.1.217.3	Thống kê sinh học	1	2	3	15	60				75		TN2.1405.2		
28	NL2.1.217.3	Đất lâm nghiệp	1	2	3	15	60				75		TN2.1.301.2		
29	NL2.1.218.3	Đo đạc lâm nghiệp	1	2	3	15	60				75		TN2.1.109.2		
30	NL 2.1.220.3	Khoa học gỗ	1	2	3	15	60				75		NL2.1.189.4		
		Tự chọn (4 trong 8 tín chỉ)	**2**	**2**	**4**	**30**	**60**				**220**				
31	NL 2.1.225.2	Kỹ thuật nuôi ong mật	1	1	2	15	30				55				

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành								
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề	Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
32	NL2.1.202.2	Lâm sản ngoài gỗ	1	1	2	15	30				55				
33	NL2.1.245.2	Khuyến nông	1	1	2	15	30				55				
34	NL2.1.107.2	Thực vật học	1	1	2	15	30				55		TN2.1405.2		
B3		**Chuyên ngành**	**18**	**34**	**52**	**270**	**660**		**600**		**1085**				
		Bắt buộc	**16**	**20**	**48**	**240**	**600**		**600**		**865**				
35	NL2.1.195.4	Giống cây rừng	2	2	4	30	60				90		NL2.1.108.2		
36	NL2.1.224.3	Kỹ thuật lâm sinh	1	2	3	15	60				75		NL2.1.192.3		
37	NL2.1.196.4	Điều tra rừng	1	3	4	15	90				75		NL2.1.192.3		
38	NL2.1.197.3	Trồng rừng	1	2	3	15	60				75		NL2.1.189.4		
39	NL2.1.198.2	Sản lượng rừng	1	1	2	15	30				55		NL2.1.196.4		
40	NL2.1.203.4	Quy hoạch lâm nghiệp	2	2	4	30	60				90		NL2.1.196.4		
41	NL2.1.219.3	Khai thác lâm sản	1	2	3	15	60				75		NL2.1.196.4		
42	NL2.1.209.2	Quản lý lửa rừng	1	1	2	15	30				55				
43	NL.2.1.216.4	Ứng dụng công	2	2	4	30	60				90		NL2.1.081.2		

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
		nghệ trong sản xuất giống cây lâm nghiệp													
44	KT2.1.155.3	Kinh tế lâm nghiệp	2	1	3	30	30				75				
45	NL2.1.206.2	Bảo quản và chế biến lâm sản	1	1	2	15	30				55		NL2.1.220.3		
46	NL2.1.194.2	Viễn thám	1	1	2	15	30				55		NL2.1.196.4		
47	NL 2.1.221.4	Rèn nghề 1: Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất cây lâm nghiệp		4	4				200				NL2.1.081.2		
48	NL 2.1.222.4	Rèn nghề 2:Xây dựng và vận hành vườn ươm		4	4				200				NL2.1.195.4		
49	NL 2.1.223.4	Rèn nghề 3: Xây dựng hồ sơ thiết kế trồng và khai thác rừng; Xây dựng hồ sơ chứng chỉ rừng; Xây dựng hồ sơ chi trả		4	4				200				NL2.1.224.3 NL2.1.196.4 NL2.1.198.2		

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
		dịch vụ môi trường rừng													
		Tự chọn (chọn 4 trong 6 tín chỉ)	**2**	**2**	**4**	**30**	**60**				**220**				
50	NL2.1.130.2	Cây dược liệu	1	1	2	15	30				55		NL2.1.107.2		
51	NL2.1.215.2	Rừng và môi trường	1	1	2	15	30				55		NL2.1.192.3		
52	NL2.1.149.2	Xây dựng và quản lý dự án	1	1	2	15	30				55				
53	NL.2.1.243.2	Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu	1	1	2	15	30				55				
C		**THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP**	**13**	**5**	**28**	**75**	**150**		**400**		**275**				
C1		**Thực tập**	**8**		**8**	**0**	**0**	**0**	**400**						
54	NL2.1.207.4	Thực tập nghề 1: giống cây rừng	4		4				200				NL2.1.195.4; NL2.1.197.3		
55	NL2.1.246.4	Thực tập nghề 2 : Quy hoạch lâm nghiệp	4		4				200				NL2.1.203.4		
C2		**Học phần thay thế KLTN (chọn 10 trong 12 tín**	**5**	**5**	**10**	**75**	**150**				**275**				

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
		chỉ)													
56	NL2.1.214.2	Quản lý rừng bền vững	1	1	2	15	30				55		NL2.1.224.3		
57	NL2.1.200.2	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	1	1	2	15	30				55		NL2.1.218.3		
58	NL.2.1.247.2	Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề	1	1	2	15	30				55		NL2.1.224.3		
59	NL2.1.248.2	Độ phì đất và dinh dưỡng cây trồng	1	1	2	15	30				55		NL2.1.217.3		
60	NL2.1.204.2	Nông lâm kết hợp	1	1	2	15	30				55				
C3	NL2.1.249.10	**Khóa luận tốt nghiệp**			**10**										
D		**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QP-AN**	**16**												
D1		**Giáo dục thể chất**	**7**												
D2		**Giáo dục Quốc phòng- An ninh**	**9**												

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ tín chỉ							HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Ghi chú
							Thực hành			Khóa luận tốt nghiệp	Tự học	Tổng			
			LT	TH	Tổng	LT	Thực hành trong/ ngoài trường, seminar	Thực tế	Thực tập, rèn nghề						
Tổng số TC và số giờ TC (Không tính Giáo dục Thể chất, Giáo dục Quốc phòng - An ninh)			**74.5**	**75.5**	**150**	**1072.5**									

10.2. Danh sách học phần điều kiện tốt nghiệp (không tính vào điểm TBC tích lũy)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP điều kiện tiên quyết	Ghi chú
			Tổng	LT	Thực hành		
D	**Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng an ninh**						
D1		**Giáo dục thể chất**					
1	TC2.1.024.2	Giáo dục thể chất 1	2				
		Giáo dục thể chất 2					
2	TC2.1.022.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 1)	3				
3	TC2.1.023.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng bàn 1)	3				
4	TC2.1.004.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 1)	3				
5	TC2.1.005.3	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 1)	3				
6	TC2.1.006.3	Giáo dục thể chất 2 (Võ thuật 1)	3				
7	TC2.1.007.3	Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh 1)	3				
8	TC2.1.018.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 1)	3				
9	TC2.1.020.3	Giáo dục thể chất 2 (Bơi lội 1)	3				
10	TC2.1.025.3	Giáo dục thể chất 2 (Pickleball 1)	3				
11		Giáo dục thể chất 3					
12	TC2.1.008.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 2)	2				
13	TC2.1.009.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng bàn 2)	2				
14	TC2.1.010.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 2)	2				
15	TC2.1.011.2	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 2)	2				
16	TC2.1.012.2	Giáo dục thể chất 3 (Võ thuật 2)	2				
17	TC2.1.013.2	Giáo dục thể chất 3 (Điền kinh 2)	2				
18	TC2.1.019.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 2)	2				
19	TC2.1.021.2	Giáo dục thể chất 3 (Bơi lội 2)	2				
20	TC2.1.026.2	Giáo dục thể chất 3 (Pickleball 2)	2				
		Giáo dục Quốc phòng –					

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			HP điều kiện tiên quyết	Ghi chú
			Tổng	LT	Thực hành		
		An ninh					
21	TC2.1.014.3	Giáo dục quốc phòng và an ninh 1	3				
22	TC2.1.015.2	Giáo dục quốc phòng và an ninh 2	2				
23	TC2.1.016.2	Giáo dục quốc phòng và an ninh 3	2				
24	TC2.1.017.2	Giáo dục quốc phòng và an ninh 4	2				

12. Phân bổ chương trình đào tạo theo năm học, học kỳ

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP điều kiện tiên quyết	HP học trước	Đơn vị quản lý học phần
Học kỳ 1 (bao gồm 16 TC, trong đó 16 TC bắt buộc)					
NL2.1.108.2	Di truyền thực vật	2			Quản lý đất đai-Môi trường
NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3			Bộ môn Ngoại ngữ
TN2.1.405.2	Sinh học đại cương	2			Hóa sinh
TN2.1.301.2	Hóa học đại cương	2			Hóa sinh
TN2.1.109.2	Sác xuất thống kê B	2			Toán
TI2.1.501.2	Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI	2			Tin học
NL.2.1.110.3	Sinh lý thực vật	3			Quản lý đất đai-Môi trường
TC2.1.024.2	Giáo dục thể chất 1	2*			TTTDTT
Học kỳ 2 (bao gồm 18 TC, trong đó: 18 TC bắt buộc, không bao gồm GDTC và GDQP)					
LL2.1.040.3	Triết học Mác-Lê nin	3			Bộ môn lý luận
NL2.1.192.3	Sinh thái rừng	3			Nông lâm nghiệp
NL2.1.227.3	Thống kê sinh học	3			Nông lâm nghiệp
NCKH.01.001.3	Nghiên cứu khoa học	3			

NL2.1.081.2	Công nghệ sinh học	2			Quản lý đất đai-Môi trường
NL2.1.189.4	Cây rừng	4			Quản lý đất đai-Môi trường
	Giáo dục thể chất 2	**3***			
TC2.1.022.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 1)				TTTDTT
TC2.1.023.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng bàn 1)				TTTDTT
TC2.1.004.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 1)				TTTDTT
TC2.1.005.3	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 1)				TTTDTT
TC2.1.006.3	Giáo dục thể chất 2 (Võ thuật 1)				TTTDTT
TC2.1.007.3	Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh 1)				TTTDTT
TC2.1.018.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 1)				TTTDTT
TC2.1.020.3	Giáo dục thể chất 2 (Bơi lội 1)				TTTDTT
TC2.1.025.3	Giáo dục thể chất 2 (Pickleball 1)				TTTDTT
Học kỳ 3 (bao gồm 20 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 04 TC tự chọn, Không bao gồm giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng an nin					
NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	NN2.1.001.3		Bộ môn Ngoại ngữ
LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	LL2.1.040.3		Bộ môn lý luận
NL2.1.195.4	Giống cây rừng	4			Nông lâm nghiệp
NL2.1.191.4	Côn trùng rừng	4			Nông lâm nghiệp
NL2.1.217.3	Đất Lâm nghiệp	3			Quản lý đất đai-Môi trường
Tự chọn 1 - cơ sở ngành (4 trong 6 tín chỉ)					

NL2.1.244.2	*Quản lý dịch hại tổng hợp*	*2*			Nông lâm nghiệp
NL2.1.016.2	*Sinh thái môi trường*	*2*			Quản lý đất đai-Môi trường
NL2.1.084.2	*Đa dạng sinh học*	*2*			Quản lý đất đai-Môi trường
Học kỳ 4 (bao gồm 18 TC, trong đó 14 TC bắt buộc, 04 TC tự chọn,					
NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	NN2.1.002.3		Bộ môn Ngoại ngữ
LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2			Bộ môn lý luận
KT2.1.191.2	Khởi nghiệp	2			Kinh tế - Kinh doanh
NL2.1.196.4	Điều tra rừng	4			Nông lâm nghiệp
NL2.1.190.4	Bệnh cây rừng	4			Nông lâm nghiệp
Tự chọn 2 cơ sở ngành(chọn 4 trong 8 TC)					
NL 2.1.225.2	*Kỹ thuật nuôi ong mật*	*2*			Nông lâm nghiệp
NL2.1.202.2	*Lâm sản ngoài gỗ*	*2*			Nông lâm nghiệp
NL2.1.245.2	*Khuyến nông*	*2*			Nông lâm nghiệp
NL2.1.107.2	*Thực vật học*	*2*			Quản lý đất đai-Môi trường
Học kỳ 5 (bao gồm 18 TC, trong đó 18 TC bắt buộc, không có TC tự chọn)					
LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	LL2.1.041.2		Bộ môn lý luận
NL 2.1.220.3	Khoa học gỗ	3			Nông lâm nghiệp
NL 2.1.221.4	Rèn nghề 1: Ứng dụng	4			Nông lâm

	công nghệ sinh học trong sản xuất cây lâm nghiệp				nghiệp
NL2.1.218.3	Đo đạc lâm nghiệp	3			Nông lâm nghiệp
NL2.1.198.2	Sản lượng rừng	2			Nông lâm nghiệp
NL.2.1.216.4	Ứng dụng công nghệ trong sản xuất giống cây lâm nghiệp	4			Quản lý đất đai-Môi trường
Học kỳ 6 (bao gồm 20 TC, trong đó 16 TC bắt buộc, 04 TC tự chọn)					
LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	LL2.1.042.2		Lý luận
NL2.1.224.3	Kỹ thuật lâm sinh	3			Nông lâm nghiệp
NL2.1.203.4	Quy hoạch lâm nghiệp	4			Nông lâm nghiệp
NL2.1.197.3	Trồng rừng	3			Nông lâm nghiệp
NL 2.1.222.4	Rèn nghề 2: Xây dựng và vận hành vườn ươm	4			Nông lâm nghiệp
Tự chọn chuyên ngành (chọn 4 trong 8 tín chỉ)					
NL2.1.130.2	*Cây dược liệu*	*2*			Nông lâm nghiệp
NL2.1.215.2	*Rừng và môi trường*	*2*			Quản lý đất đai-Môi trường
NL2.1.149.2	*Xây dựng và quản lý dự án*	*2*			Nông lâm nghiệp
NL.2.1.243.2	*Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu*	*2*			Quản lý đất đai-Môi trường
Học kỳ 7 (bao gồm 20 TC, trong đó 20 TC bắt buộc)					
LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	LL2.1.043.3		Bộ môn lý luận
KT2.1.155.3	Kinh tế lâm nghiệp	3			Kinh tế - Kinh doanh
NL2.1.219.3	Khai thác lâm sản	3			Nông lâm

					nghiệp
NL2.1.194.2	Viễn thám	2			Quản lý đất đai- Môi trường
NL 2.1.223.4	Rèn nghề 3: Xây dựng hồ sơ thiết kế trồng và khai thác rừng; Xây dựng hồ sơ chứng chỉ rừng; Xây dựng hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng	4			Nông lâm nghiệp
NL2.1.207.4	Thực tập nghề 1: Giống cây rừng	4			Nông lâm nghiệp
NL2.1.209.2	Quản lý lửa rừng	2			Quản lý đất đai- Môi trường
Học kỳ 8 (bao gồm 19 TC, trong đó bao gồm 09 TC bắt buộc) 10 TC Học phần thay thế và khóa luận tốt nghiệp					
NL2.1.144.3	Trồng trọt đại cương	3			Nông lâm nghiệp
NL2.1.206.2	Bảo quản và chế biến lâm sản	2			Nông lâm nghiệp
NL2.1.246.4	Thực tập nghề 2: Quy hoạch lâm nghiệp	4			Nông lâm nghiệp
Khoá luận TN/ HP thay thế KLTN		**10**			
NL2.1.214.2	Quản lý rừng bền vững	2			Nông lâm nghiệp
NL2.1.200.2	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	2			Quản lý đất đai- Môi trường
NL.2.1.247.2	Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề	2			Nông lâm nghiệp
NL2.1.248.2	Độ phì đất và dinh dưỡng cây trồng	2			Quản lý đất đai- Môi trường
NL2.1.204.2	Nông lâm kết hợp	2			Nông lâm nghiệp

13. Mô tả các học phần

13.1.Triết học Mác- Lênin (3 TC), Mã học phần: LL2.1.040.3

Học phần cung cấp những tri thức cơ bản, hệ thống về triết học Mác- Lênin với hai bộ phận chủ yếu là chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử**.** Nội dung học phần gồm 3 chương: chương 1 trình bày 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; ý thức xã hội; triết học về con người. Qua đó, học phần góp phần hình thành thế giới quan duy vật khoa học và phương pháp luận biện chứng cho sinh viên, làm nền tảng cho nhận thức và nghiên cứu các môn khoa học khác.

13.2.Kinh tế chính trị Mác - Lênin (2TC), Mã học phần: LL2.1.041.2

Học phần Kinh tế chính trị Mác-Lênin cung cấp cho sinh viên những tri thức cơ bản về các quy luật kinh tế của nền kinh tế thị trường dưới góc tiếp cận của kinh tế chính trị Mác - Lênin; đồng thời làm rõ vai trò của các chủ thể và quan hệ kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam hiện nay. Học phần gồm 06 chương về các nội dung chính: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Thông qua học phần, sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức kinh tế và chính trị để phân tích các vấn đề kinh tế - xã hội, đồng thời nâng cao tư duy lý luận và ý thức trách nhiệm trong học tập và lao động.

13.3.Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC), Mã học phần: LL2.1.042.2

Nội dung học phần gồm 7 chương: Chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của Chủ nghĩa xã hội khoa học. Từ chương 2 đến chương 7 trình bày những vấn đề lý luận cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học như: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên Chủ nghĩa xã hội; Vấn đề 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; Những vấn đề dân tộc và tôn giáo, vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Từ việc nghiên cứu các vấn đề lý luận cơ bản, học phần góp phần làm rõ đặc điểm và thực tiễn con đường đi lên CNXH ở Việt Nam; củng cố niềm tin khoa học vào mục tiêu, lý tưởng xã hội chủ nghĩa và định hướng chính trị cho sinh viên.

13.4.Tư tưởng Hồ Chí Minh (2TC), Mã học phần: LL2.1.043.2

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 6 chương, cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: 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; Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, về Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân, về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế, về văn hóa, đạo đức

và con người. Trên cơ sở đó, học phần góp phần hình thành cho sinh viên khả năng vận dụng kiến thức lý luận chính trị để xem xét, đánh giá các vấn đề chính trị - xã hội trong học tập, rèn luyện và hoạt động nghề nghiệp; đồng thời bồi dưỡng bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm công dân và thái độ học tập, rèn luyện theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.

13.5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (2TC), Mã học phần: LL2.1.044.2

Học phần trang bị hệ thống kiến thức toàn diện về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam qua các thời kỳ: đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975) và lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, thực hiện công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay). Trên cơ sở đó, học phần giúp người học đánh giá thành tựu, hạn chế và rút ra bài học kinh nghiệm lịch sử; góp phần nâng cao nhận thức chính trị, củng cố niềm tin vào vai trò lãnh đạo của Đảng và phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

13.6.Pháp luật đại cương (2TC), Mã học phần: LL2.1.007.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như: khái niệm, đặc trưng, chức năng, hình thức và bộ máy của nhà nước, quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý, những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam như pháp luật dân sự và tố tụng dân sự, pháp luật lao động, pháp luật hình sự và tố tụng hình sự, pháp luật hành chính và tố tụng hành chính, pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Học phần giúp người học vận dụng kiến thức pháp luật để phân tích, giải quyết các tình huống pháp lý trong học tập, nghề nghiệp và đời sống xã hội, đồng thời hình thành ý thức tôn trọng, chấp hành pháp luật, trách nhiệm công dân và đạo đức nghề nghiệp.

13.7. Tiếng Anh 1 (3TC), Mã học phần: NN2.1.001.3

Học phần Tiếng Anh 1 được thiết kế nhằm củng cố và phát triển năng lực giao tiếp cho người học ở trình độ tiền trung cấp (tương đương tiền B1). Nội dung học phần tập trung trang bị các hệ thống ngữ pháp cơ bản và thiết yếu bao gồm: thì Hiện tại đơn và Hiện tại tiếp diễn để diễn đạt thói quen và hành động đang diễn ra; thì Quá khứ đơn và Quá khứ tiếp diễn để kể lại sự kiện; cấu trúc so sánh (comparatives, superlatives, (not) as…as) để đưa ra nhận xét; và các cấu trúc diễn đạt tương lai như will, may, might, be going to và hiện tại tiếp diễn cho dự đoán và kế hoạch.

Thông qua 4 chủ đề thực tiễn: Bản thân và các mối quan hệ xã hội, Câu chuyện và trải nghiệm cá nhân, Du lịch và khám phá, Thế giới nghề nghiệp. Sinh viên được phát triển đồng bộ 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết. Học phần đặc biệt chú trọng vào khả năng giao tiếp cá nhân, kể chuyện, thảo luận ý kiến và xử lý các tình huống thực tế trong đời sống và công việc. Sau khi hoàn thành, người học không chỉ nắm vững kiến thức ngôn ngữ mà còn nâng cao kỹ năng giao tiếp, tư duy phản biện, làm việc nhóm và sự tự tin khi sử dụng tiếng Anh trong môi trường học tập và giao tiếp quốc tế.

13.8. Tiếng Anh 1 (3TC), Mã học phần: NN2.1.002.3

Học phần Tiếng Anh 2 trang bị cho người học những kiến thức ngôn ngữ ở trình độ trung cấp (tương đương B1). Nội dung học phần tập trung trang bị các hệ thống ngữ pháp then chốt bao gồm: thì Hiện tại hoàn thành để mô tả trải nghiệm; câu điều kiện loại 1 và 2 cho các tình huống thực tế và giả định; các động từ khuyết thiếu (should, have to, can't) cùng các từ chỉ định lượng (too much/many, enough).

Thông qua 4 chủ đề thực tiễn: Tâm trí và cơ thể, Trải nghiệm và rủi ro, Cuộc sống thành thị và Ẩm thực, người học được phát triển đồng bộ 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết. Đặc biệt, học phần chú trọng vào khả năng tư vấn, thảo luận về lối sống và giải quyết vấn đề trong ngữ cảnh thực tế. Sau khi hoàn thành, người học không chỉ làm chủ được kiến thức ngôn ngữ mà còn hình thành tư duy làm việc nhóm, kỹ năng tự học và sự tự tin trong giao tiếp quốc tế.

13.9. Tiếng Anh 3 (3TC), Mã học phần: NN2.1.003.3

Học phần Tiếng Anh 3 được thiết kế nhằm củng cố và phát triển năng lực giao tiếp tiếng Anh của người học ở trình độ trung cấp (tương đương B1). Nội dung học phần tập trung mở rộng các điểm ngữ pháp và chức năng ngôn ngữ quan trọng như: used to để nói về thói quen trong quá khứ; câu bị động; thì Quá khứ hoàn thành; câu trực tiếp-gián tiếp; mệnh đề quan hệ; cùng các cấu trúc -ing/infinitive. Đồng thời, người học được trang bị hệ thống từ vựng theo các chủ đề quen thuộc như mua sắm, thể thao, gia đình, công việc nhà và các mối quan hệ xã hội.

Thông qua 4 chủ đề chính: Tiền bạc và mua sắm, Thể thao và sức khỏe, Cuộc sống gia đình, Con người và các mối quan hệ, học phần giúp sinh viên phát triển toàn diện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết. Bên cạnh đó, người học được rèn luyện khả năng giao tiếp trong các tình huống thực tế như mua sắm, khiếu nại, hỏi - đáp thông tin, viết thư trang trọng và bày tỏ ý kiến cá nhân.

13.10. Nhập môn công nghệ số, tin học và ứng dụng AI (2 TC), Mã học phần: TN2.1.501.2

Học phần sẽ trang bị cho người học những kiến thức về năng lực số như: Khai thác dữ liệu và thông tin; Giao tiếp hợp tác trong môi trường số; Sáng tạo và nội dung số; An toàn; Giải quyết vấn đề; Ứng dung trí tuệ nhân tạo.

Thông qua học phần, người học sẽ đáp ứng năng lực số giúp sử dụng máy tính một cách hiệu quả, an toàn. Vận dụng được các công cụ số hiện đại để hỗ trợ khai thác, xử lý thông tin, soạn thảo văn bản, phân tích dữ liệu và làm việc nhóm. Học phần nhấn mạnh tính ứng dụng thực tiễn, giúp người học sẵn sàng thích ứng với môi trường làm việc số hiện đại và thông minh.

13.11. Phương pháp nghiên cứu khoa học (3TC), mã học phần: NCKH.01.001.3

Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về khoa học, phương pháp luận nghiên cứu và quy trình tổ chức một nghiên cứu khoa học. Nội dung học phần tập trung vào cách xác định vấn đề nghiên cứu, tổng quan tài liệu, xây dựng mô hình/giả thuyết, thiết kế nghiên cứu, lựa chọn phương pháp thu thập và xử lý dữ liệu, trình bày kết quả, viết báo cáo khoa học, trích dẫn tài liệu và tuân thủ đạo đức nghiên cứu. Thông qua các bài tập nhóm và bài tập lớn, người học hình thành năng lực làm việc nhóm, tư duy phản biện, trình bày

quan điểm khoa học và vận dụng kiến thức nghiên cứu để giải quyết vấn đề trong học tập và nghề nghiệp.

13.12. Khởi nghiệp (2TC), mã học phần; KT2.1.191.2

Học phần Khởi nghiệp trang bị cho người học hệ thống kiến thức nền tảng và ứng dụng về khởi nghiệp, bao gồm: tổng quan về khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo; quy trình hình thành, đánh giá và lựa chọn ý tưởng khởi nghiệp; nghiên cứu thị trường và xây dựng mô hình kinh doanh Canvas; lập kế hoạch kinh doanh tích hợp chiến lược marketing, vận hành và tài chính; triển khai và quản trị hoạt động kinh doanh; quản trị tài chính khởi nghiệp; huy động vốn và phát triển dự án. Thông qua học phần rèn luyện cho người học năng lực phân tích môi trường kinh doanh, xây dựng và trình bày kế hoạch kinh doanh hoàn chỉnh, làm việc nhóm, thuyết trình và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý dự án khởi nghiệp. Học phần bồi dưỡng tư duy khởi nghiệp, tinh thần chủ động, sáng tạo, dám nghĩ dám làm, ý thức đạo đức kinh doanh, trách nhiệm xã hội và khả năng thích ứng với thách thức trong môi trường nghề nghiệp đa dạng.

13.13. Hóa học đại cương (2TC), Mã học phần: TN2.1.336.2

Học phần gồm các kiến thức về các khái niệm và định luật cơ bản của hoá học; lý thuyết cơ bản về cấu tạo chất: mối liên hệ giữa bảng hệ thống tuần hoàn với cấu tạo nguyên tử; phân tử và liên kết hoá học; nhiệt động học hoá học, động hoá học, điện hoá học. Xét các thông số nhiệt động, nội năng, entanpi, entropi, thế đẳng áp, đẳng nhiệt, khả năng và chiều hướng mức độ diễn ra quá trình hoá học. Đại cương về dung dịch, các khái niệm cơ bản về tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học cùng các yếu tố ảnh hưởng đến chúng. Những kiến thức về phản ứng oxi hóa khử, thế điện cực, pin điện, sự điện phân và ăn mòn kim loại.

13.14. Xác xuất thống kê (2TC), Mã học phần TN2.1.809.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng về lý thuyết xác suất và thống kê toán học. Học phần gồm các kiến thức cơ bản về phép thử và biến cố, biến ngẫu nhiên và các phân phối xác suất thông dụng, cơ sở lí thuyết mẫu, phương pháp ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết thống kê và hồi quy. Thông qua học phần, rèn luyện cho sinh viên kĩ năng phân tích, biểu diễn dữ liệu, vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên để phân tích, giải quyết các bài toán thực nghiệm chuyên ngành.

13.15. Sinh học đại cương (2TC), Mã học phần: TN2.1.405.2

Học phần gồm các kiến thức về cơ thể sống, quá trình trao đổi chất và năng lượng của tế bào, cơ sở vật chất và cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử và tế bào, các quy luật di truyền và quá trình tiến hóa của sinh giới.

13.16. Di truyền thực vật (2TC), Mã học phần: NL2.1.108.2

Học phần trang bị cho người học các kiến thức về: Các cơ sở của di truyền học; Các quy luật di truyền và biến dị ở cấp độ phân tử, nhiễm sắc thể, tế bào, cá thể và quần thể.

13.17. Sinh lý thực vật (3TC), Mã học phần: NL2.1.110.3

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức chi tiết, cụ thể về các quy luật sinh lý của cây trồng và những ứng dụng các quy luật đó vào trong thực tiễn sản xuất.

13.18. Sinh thái rừng (3TC), Mã học phần: NL2.1.192.3

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các quy luật sinh thái chi phối sự hình thành, tồn tại và phát triển của rừng, mối quan hệ giữa quần xã thực vật rừng và hoàn cảnh xung quanh, các nhân tố cấu trúc rừng, quá trình sinh trưởng, tái sinh, diễn thế và phân loại rừng. Thông qua học phần, người học từng bước hình thành năng lực phân tích, đánh giá các đặc điểm sinh thái của hệ sinh thái rừng, vận dụng kiến thức vào công tác điều tra, quản lý, bảo vệ và phát triển rừng theo hướng bền vững, đáp ứng yêu cầu thực tiễn của ngành lâm nghiệp.

13.19. Cây rừng (4TC), Mã học phần: NL2.1.189.4

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức về: Đặc điểm chung của họ thực vật ngành Hạt trần, ngành Hạt kín và lớp Loa kèn. Bao gồm đặc điểm nhận biết, đặc điểm sinh học, sinh thái học; giá trị, tình trạng và phân bố. Trang bị cho người học kỹ năng cơ bản để xây dựng được khóa định loại cho một số nhóm thực vật phổ biến, sau đó mô tả, nhận biết các loài thông qua khóa định loại đã xây dựng; áp dụng một cách thành thục các phương pháp, quy trình xử lý và làm mẫu tiêu bản thực vật.

13.20. Bệnh cây rừng (4TC), NL2.1.190.4

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức về: Khái niệm cơ bản, triệu chứng, chẩn đoán và phân loại bệnh cây rừng; phân biệt rõ ràng giữa bệnh truyền nhiễm và bệnh không truyền nhiễm; quy luật sinh thái biến động của bệnh cây; các nguyên tắc và phương pháp phòng trừ tổng hợp bệnh hại; đồng thời hướng dẫn nhận diện, điều tra và xây dựng phương án phòng trừ các loại bệnh phổ biến gây hại cây con vườn ươm cũng như rừng trồng trong thực tế sản xuất.

13.21. Côn trùng rừng, (4TC), Mã học phần: NL2.1.191.4

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về thế giới côn trùng trong hệ sinh thái rừng. Nội dung bao gồm: đặc điểm hình thái, cấu tạo giải phẫu, đặc điểm sinh trưởng phát triển và phân loại côn trùng lâm nghiệp. Đồng thời, học phần đi sâu phân tích mối quan hệ sinh thái giữa côn trùng và môi trường rừng, từ đó đưa ra các phương pháp điều tra, nhận diện và áp dụng các biện pháp phòng trừ sâu hại một cách khoa học, bền vững cho vườn ươm, rừng trồng và rừng sau khai thác.

13.22. Công nghệ sinh học (2TC), Mã học phần: NL2.1.081.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về công nghệ sinh học hiện đại; cơ sở tế bào và phân tử; công nghệ gen, công nghệ tế bào, công nghệ vi sinh và các lĩnh vực ứng dụng của công nghệ sinh học trong nông nghiệp, lâm nghiệp, y dược và bảo vệ môi trường. Nội dung học phần tập trung vào cơ sở khoa học và các kỹ thuật cơ bản của công nghệ DNA tái tổ hợp, PCR, giải trình tự DNA, nuôi cấy mô tế bào, chuyển gen, công nghệ vi sinh và các ứng dụng của công nghệ sinh học trong chọn giống, nhân giống, bảo tồn nguồn gen và phát triển sản xuất. Thông qua các hoạt động thực hành, người học được rèn luyện kỹ năng thực hiện một số kỹ thuật cơ bản của công nghệ sinh học như tách chiết DNA, điện di DNA, PCR, nuôi cấy mô tế bào thực vật, thao tác vô trùng và quan sát vi sinh vật; đồng thời vận dụng kiến thức đã học để phân tích, đánh giá và lựa chọn các giải pháp ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây lâm nghiệp, nhân giống, bảo tồn nguồn gen, cải thiện giống và phát triển lâm nghiệp theo hướng hiện đại, bền vững

13.23. Trồng trọt đại cương (3TC), Mã học phần: NL2.1.144.3

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng và mang tính hệ thống về đời sống thực vật và các yếu tố cấu thành nên một chu kỳ sản xuất nông nghiệp bền vững. Nội dung học phần xoay quanh 5 trụ cột chính: hoạt động sinh lý nội tại của cây; môi trường đất trồng; nguyên tắc sử dụng dinh dưỡng; hoạt động hệ thống tổ chức phương thức; và chiến lược quản lý dịch hại bảo vệ mùa ngủ. Qua đó, sinh viên hình thành tư duy kỹ năng, ứng dụng kỹ thuật trong sản xuất cây trồng để đạt năng suất, chất lượng và bảo vệ hệ sinh thái nông nghiệp.

13.24. Quản lý dịch hại tổng hợp (2TC), Mã học phần: NL2.1.228.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về dịch hại cây trồng, cơ sở khoa học và nguyên lý của quản lý dịch hại tổng hợp (IPM). Nội dung học phần tập trung vào hệ thống các biện pháp quản lý dịch hại, cơ sở sinh thái học của dịch hại trong hệ sinh thái nông nghiệp, nguyên lý và nguyên tắc áp dụng IPM, phương pháp điều tra và đánh giá tình hình dịch hại, xây dựng chương trình quản lý dịch hại tổng hợp và các biện pháp quản lý cỏ dại trong sản xuất nông nghiệp. Thông qua các hoạt động thực hành, người học được rèn luyện kỹ năng điều tra đồng ruộng, nhận diện sinh vật gây hại và thiên địch, đánh giá mức độ gây hại, lựa chọn biện pháp quản lý phù hợp và xây dựng chương trình quản lý dịch hại tổng hợp cho cây trồng trong điều kiện sản xuất thực tế

13.25. Sinh thái môi trường (2TC), Mã học phần: NL2.1.016.2

Học phần Sinh thái môi trường cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về sinh thái học và môi trường, bao gồm mối quan hệ giữa các yếu tố môi trường với cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái; các khái niệm về tài nguyên môi trường; chiến lược bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; bảo vệ và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên. Thông qua các nội dung lý thuyết, bài tập, thảo luận và seminar về mô hình nông - lâm kết hợp, điều tra và phân loại rác thải sinh hoạt, người học hình thành khả năng phân tích, vận dụng kiến thức sinh thái môi trường trong sản xuất lâm nghiệp, bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi hệ sinh thái.

13.26. Đa dạng sinh học (2TC), Mã học phần: NL2.1.084.2

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản nguồn gốc, mối quan hệ giữa các loài và nguyên nhân tạo ra sự đa dạng phong phú của thế giới sinh vật. Cơ sở để bảo tồn đa dạng sinh học.

13.27. Thống kê sinh học (3TC) Mã học phần: NL2.1.227.3

Học phần Thống kê sinh học cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về thống kê ứng dụng trong điều tra, nghiên cứu và thí nghiệm lâm nghiệp. Nội dung học phần gồm các phương pháp chọn mẫu, xây dựng phân bố thực nghiệm, ước lượng tham số tổng thể, mô hình hóa quy luật cấu trúc tần số, kiểm định giả thuyết thống kê, so sánh các mẫu quan sát và mẫu thí nghiệm, bố trí thí nghiệm và phân tích phương sai. Học phần giúp người học vận dụng các phương pháp thống kê và phần mềm xử lý số liệu để thu thập, phân tích, đánh giá và diễn giải kết quả nghiên cứu, làm cơ sở cho việc giải quyết các vấn đề trong quản lý, bảo vệ, phát triển tài nguyên rừng và nghiên cứu khoa học lâm nghiệp.

13.28. Đất lâm nghiệp (3TC), Mã học phần: NL.2.1.217.3

Học phần Đất lâm nghiệp trang bị những kiến thức cơ bản về: Thành phần, cấu tạo, quá trình phát sinh phát triển, sử dụng và bảo vệ đất nói chung, đất rừng nói riêng. Từ đó, có kiến thức cơ bản về đất rừng Việt Nam, những đặc thù riêng, những thuận lợi khó khăn trong việc quản lý và sử dụng bền vững đất rừng

13.29. Đo đạc lâm nghiệp (3TC), Mã học phần: NL2.1.218.3

Học phần Đo đạc lâm nghiệp trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về hình dạng, kích thước quả đất; các phương pháp biểu diễn bề mặt quả đất lên bản đồ; cơ sở toán học trong đo đạc; phương pháp sử dụng bản đồ địa hình trong lâm nghiệp; các kỹ thuật đo góc, đo khoảng cách, đo độ cao và xác định vị trí điểm ngoài thực địa. Học phần đồng thời cung cấp kiến thức và kỹ năng sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo đạc thông dụng như địa bàn, GPS và các thiết bị đo đạc hiện đại phục vụ công tác điều tra, quy hoạch, quản lý và phát triển tài nguyên rừng. Thông qua học phần, người học có khả năng xây dựng, khai thác, quản lý và sử dụng bản đồ lâm nghiệp; ứng dụng công nghệ GIS trong thành lập và quản lý bản đồ; vận dụng kiến thức đo đạc trong điều tra rừng, quy hoạch lâm nghiệp và quản lý tài nguyên rừng theo hướng bền vững.

13.30. Khoa học gỗ (3TC), Mã học phần: NL2.1.220.3

Học phần Khoa học gỗ cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về cấu tạo, thành phần hóa học, tính chất vật lý, tính chất cơ học, tính biến đổi và các khuyết tật của gỗ; tiêu chuẩn phân loại và sử dụng gỗ; đặc điểm của tre và mây. Học phần đồng thời trang bị cho người học kỹ năng nhận biết các loài gỗ rừng phổ biến ở Việt Nam, đánh giá chất lượng gỗ và lựa chọn vật liệu phù hợp cho các mục đích sử dụng trong lâm nghiệp và chế biến lâm sản. Thông qua các giờ thực hành, người học được rèn luyện kỹ năng quan sát, nhận diện, phân tích và vận dụng các kiến thức về khoa học gỗ vào sản xuất, nghiên cứu và quản lý tài nguyên rừng.

13.31. Kỹ thuật nuôi ong mật (2TC), Mã học phần: NL2.1.225.2

Học phần Kỹ thuật Nuôi ong mật trang bị cho sinh viên toàn bộ kiến thức chuyên sâu từ cơ sở sinh học, các kỹ thuật quản lý đàn ong, phòng trừ dịch bệnh, đến quy trình khai thác và quản lý chất lượng các sản phẩm từ ong.

13.32. Lâm sản ngoài gỗ (2TC) Mã học phần: NL2.1.198.2

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Lâm sản ngoài gỗ; Thực trạng và tiềm năng, chính sách phát triển của Lâm sản ngoài gỗ; Phương pháp lập kế hoạch quản lý nguồn Lâm sản ngoài gỗ có sự tham gia ở cấp độ cộng đồng; Hiểu được một số kiến thức bản địa trong gây trồng, chế biến, bảo quản, sử dụng và bảo tồn Lâm sản ngoài gỗ. Mô tả, nhận biết được một số loài Lâm sản ngoài gỗ phổ biến; Phân biệt được các loài Lâm sản ngoài gỗ theo nhóm giá trị sử dụng phổ biến; Lập kế hoạch tổ chức, quản lý Lâm sản ngoài gỗ trong thực tiễn. Vận dụng được một số kiến thức bản địa trong gây trồng, chế biến, bảo quản, sử dụng và bảo tồn tại địa phương. Đam mê tìm hiểu, nghiên cứu về Lâm sản ngoài gỗ; Tích cực hành động vì mục tiêu bảo vệ đa dạng sinh học và tài nguyên rừng.

13.33. Khuyến nông (2TC) Mã học phần: NL2.1.145.2

Học phần nhằm trang bị cho người học kiến thức cơ bản về khuyến nông và phát triển nông thôn, những vấn đề cơ cấu tổ chức và các phương thức hoạt động của hệ thống khuyến nông. Đi sâu vào khía cạnh chuyên môn lĩnh vực nông lâm nghiệp,

phương pháp đào tạo người lớn tuổi (nông dân), cùng các kỹ năng giao tiếp, phương pháp khuyến nông cá nhân đến nhóm. Bên cạnh đó, học phần hướng dẫn thiết kế, thực hiện quy trình giám sát và đánh giá sự tham gia của người dân (PME) nhằm phát huy tính chủ động của cộng đồng. Hướng tới các cách tiếp cận, phát triển, triển khai hoạt động, giúp sinh viên có đủ năng lực xây dựng các chương trình phát triển nông nghiệp bền vững, công bằng và hiệu quả trong thực tế.

13.34. Thực vật học (2TC), Mã học phần: NL2.1.107.2

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Các khái niệm về phân loại thực vật. Loài, nghành, Mô thực vật, các cơ quan sinh dưỡng, sinh sản của thực vật. Nhóm thực vật Không mạch, nghành thực vật có mạch, hạt trần, hạt kín và các phương pháp phân loại thực vật. Thông qua học phần, người học từng bước hình thành năng lực phân tích, đánh giá các đặc điểm sinh thái của hệ sinh thái thực vật, vận dụng kiến thức vào công tác nhân giống, chọn tạo giống phục vụ cho nghành công nghệ sinh học nói riêng và nông nghiệp nói chung.

13.35. Giống cây rừng (4TC), Mã học phần: NL2.1.195.4

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Khái niệm, vị trí, vai trò, lịch sử phát triển giống cây rừng; Cơ sở sinh học của cải thiện giống cây rừng; Khảo nghiệm giống cây rừng; các phương pháp chọn lọc, tạo giống và nhân giống cây rừng; bảo tồn và nghiên cứu giống cây rừng

13.36. Kỹ thuật lâm sinh (3TC) Mã học phần: NL2.1.224.3

Học phần kỹ thuật lâm sinh đào tạo cho sinh viên những kiến thức về nguyên lý kỹ thuật lâm sinh, kỹ thuật nuôi dưỡng rừng, phương thức lâm sinh cho rừng nhiều tuổi và phương thức lâm sinh cho rừng khác tuổi.

13.37. Điều tra rừng (4TC), Mã học phần: NL2.1.196.4

Học phần Điều tra rừng cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng cơ bản về điều tra cây riêng lẻ, điều tra lâm phần, điều tra tài nguyên rừng và ứng dụng công nghệ viễn thám trong điều tra rừng. Nội dung học phần bao gồm các phương pháp xác định hình dạng, thể tích và tăng trưởng cây rừng; xác định các nhân tố điều tra lâm phần, sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần; thống kê diện tích, điều tra trữ lượng rừng; ứng dụng ảnh hàng không, ảnh vệ tinh và công nghệ thông tin trong thu thập, xử lý và phân tích số liệu điều tra rừng. Thông qua các bài thực hành ngoài hiện trường và trên máy tính, người học được rèn luyện kỹ năng sử dụng các dụng cụ điều tra, thu thập, xử lý và phân tích số liệu, lập báo cáo và vận dụng kết quả điều tra phục vụ quản lý, bảo vệ, phát triển bền vững tài nguyên rừng và nghiên cứu khoa học lâm nghiệp.

13.38. Trồng rừng (3TC), Mã học phần: NL2.1.197.3

Học phần Trồng rừng trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về cơ sở khoa học, kỹ thuật và tổ chức thực hiện các hoạt động trồng rừng phục vụ phát triển lâm nghiệp bền vững. Nội dung học phần gồm: lựa chọn loài cây trồng rừng; sản xuất và sử dụng cây giống; thiết kế, chuẩn bị hiện trường; kỹ thuật trồng, chăm sóc, bảo vệ và nuôi dưỡng rừng trồng; trồng rừng trên các điều kiện lập địa khác nhau; đánh giá sinh trưởng, năng suất và hiệu quả của rừng trồng. Học phần kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, giúp sinh viên hình thành năng lực lập kế hoạch, tổ chức và thực

hiện các hoạt động trồng rừng đáp ứng yêu cầu sản xuất, phục hồi hệ sinh thái và thích ứng với biến đổi khí hậu.

13.9. Sản lượng rừng (2TC), Mã học phần: NL2.1.198.2

Học phần Sản lượng rừng trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quy luật sinh trưởng, tăng trưởng và sản lượng của cây rừng và lâm phần; cơ sở khoa học của việc phân chia đơn vị dự đoán sản lượng; các phương pháp dự đoán tăng trưởng, sản lượng rừng và xây dựng biểu sản lượng phục vụ quản lý, kinh doanh rừng. Học phần đồng thời cung cấp kiến thức về thiết kế thí nghiệm, phương pháp thu thập, xử lý và phân tích số liệu tăng trưởng, sản lượng bằng các công cụ thống kê. Thông qua học phần, sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức để đánh giá năng suất rừng, dự báo sản lượng, hỗ trợ lập kế hoạch kinh doanh, khai thác và quản lý tài nguyên rừng theo hướng bền vững.

13.40. Quy hoạch lâm nghiệp, (4TC) Mã học phần: NL2.1.203.4

Học phần Quy hoạch lâm nghiệp cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về cơ sở lý luận, cơ sở pháp lý, cơ sở kinh tế và các nguyên tắc tổ chức quy hoạch lâm nghiệp. Nội dung học phần bao gồm tổng quan về quy hoạch lâm nghiệp; cơ sở kinh tế và pháp luật trong quy hoạch; tổ chức thời gian và không gian rừng; sử dụng bền vững tài nguyên rừng; điều chỉnh sản lượng; đối tượng, nhiệm vụ và nội dung quy hoạch lâm nghiệp; tổ chức xây dựng và thực hiện phương án quy hoạch. Học phần giúp người học vận dụng các quy định của pháp luật, chiến lược phát triển lâm nghiệp và các phương pháp quy hoạch để xây dựng, phân tích, đánh giá và tổ chức thực hiện phương án quy hoạch lâm nghiệp phục vụ quản lý, bảo vệ, phát triển và sử dụng bền vững tài nguyên rừng

13.41. Khai thác rừng (3TC), Mã học phần: NL2.1.219.3

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về công nghệ khai thác, công cụ khai thác, vận xuất, kho, vận chuyển và thiết kế công nghệ khai thác lâm sản.

13.42. Quản lý lửa rừng (2TC), Mã học phần: NL2.1.209.2

Học phần Quản lý lửa rừng giúp chúng ta hiểu được những kiến thức cơ bản về phòng chống cháy rừng Từ đó, vận dụng được phương pháp luận trong tổ chức thực hiện quản lý cháy rừng, theo dõi diễn biến tài nguyên rừng ở các cấp đối tượng, cấp quản lý tài nguyên rừng khác nhau.

13.43. Ứng dụng công nghệ trong sản xuất giống cây lâm nghiệp (4TC), Mã học phần: NL.2.1.226.4

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học và các kỹ thuật công nghệ sinh học được ứng dụng trong chọn tạo, nhân giống, bảo tồn và phát triển nguồn gen cây lâm nghiệp. Học phần cung cấp các nguyên lý về di truyền học, nuôi cấy mô tế bào thực vật, sinh học phân tử, công nghệ gen và các kỹ thuật sản xuất giống sạch bệnh, đồng thời giới thiệu những thành tựu mới của công nghệ sinh học trong cải thiện giống cây rừng. Thông qua các bài thực hành, người học được rèn luyện kỹ năng chuẩn bị môi trường nuôi cấy, khử trùng và cấy mẫu, nhân nhanh chồi, tạo rễ và thuần hóa cây con in vitro, thực hiện một số kỹ thuật sinh học phân tử cơ bản và đánh giá kết quả ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất giống cây lâm nghiệp. Sau khi hoàn thành học phần, người học có khả năng vận dụng kiến thức và kỹ năng

đã học để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong sản xuất giống cây lâm nghiệp, góp phần nâng cao chất lượng giống, bảo tồn nguồn gen và phát triển lâm nghiệp bền vững.

13.44. Kinh tế lâm nghiệp (3TC), Mã học phần: KT2.1.155.3

Học phần Kinh tế lâm nghiệp trang bị cho người học hệ thống kiến thức cơ bản về kinh tế học ứng dụng trong lĩnh vực lâm nghiệp, bao gồm: tổng quan về đặc điểm sản xuất lâm nghiệp, tài nguyên rừng, tổ chức quản lý và phát triển lâm nghiệp Việt Nam; kinh tế tài nguyên rừng (thị trường lâm sản, cung – cầu, giá cả, đầu tư và định giá tài nguyên rừng); quản lý sử dụng tài nguyên rừng bền vững (sử dụng rừng, phá rừng, quản lý bảo vệ và chứng chỉ rừng FSC); chính sách phát triển nông lâm nghiệp. Thông qua học phần, người học áp dụng được những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên – xã hội để nhận diện và giải quyết các vấn đề kinh tế trong lĩnh vực lâm nghiệp, góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra PLO2 của chương trình đào tạo ngành Lâm sinh.

13.45. Bảo quản và chế biến lâm sản (2TC), Mã học phần: NL2.1.206.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc điểm, tính chất của lâm sản; các tác nhân gây hại lâm sản; các phương pháp bảo quản và công nghệ chế biến lâm sản. Nội dung học phần tập trung vào cơ sở khoa học của bảo quản lâm sản; các biện pháp phòng trừ sinh vật gây hại; công nghệ sấy gỗ, xẻ mộc, sản xuất gỗ nhân tạo và các giải pháp nâng cao giá trị sử dụng của lâm sản sau khai thác. Thông qua các hoạt động thực hành, người học được rèn luyện kỹ năng nhận diện tác nhân gây hại lâm sản, đánh giá chất lượng nguyên liệu gỗ, thực hiện các kỹ thuật bảo quản và chế biến lâm sản cơ bản; đồng thời vận dụng kiến thức đã học để lựa chọn các biện pháp bảo quản và chế biến phù hợp với từng loại lâm sản trong thực tiễn sản xuất.

13.46. Viễn thám (2TC), Mã học phần: NL2.1.194.2

Học phần Viễn thám trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý viễn thám, bức xạ điện từ, đặc điểm phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên, hệ thống cảm biến, vật mang và dữ liệu viễn thám. Học phần cung cấp kiến thức về các phương pháp xử lý, hiệu chỉnh, phân loại và giải đoán ảnh viễn thám; hướng dẫn sử dụng phần mềm ENVI trong xử lý ảnh số và thành lập các bản đồ chuyên đề. Đồng thời, học phần rèn luyện cho người học kỹ năng phân tích, đánh giá và vận dụng tư liệu viễn thám trong điều tra, theo dõi tài nguyên rừng, hiện trạng sử dụng đất, lớp phủ bề mặt và phục vụ công tác quản lý tài nguyên, môi trường, góp phần nâng cao năng lực ứng dụng công nghệ viễn thám trong lĩnh vực lâm nghiệp.

13.47. Rèn nghề 1: Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất cây lâm nghiệp (4TC), Mã học phần: NL2.1.221.4

Học phần giúp người học hiểu về quy trình nhân giống cây trồng in vitro trong phòng thí nghiệm. Sử dụng thành thạo các máy móc thiết bị trong nuôi cấy mô. Thực hiện được việc nhân giống một số loại cây trồng bằng phương pháp nuôi cấy in vitro.

13.48. Rèn nghề 2 (4TC), Mã học phần: NL2.1.222.4

Học phần trang bị cho người học những kiến thức thực hành về xây dựng kế hoạch, thiết kế, xây dựng và quản lý vườn ươm giống cây trồng lâm nghiệp.

13.49. Rèn nghề 3 (4TC), Mã học phần: NL2.1.223.4

Học phần Rèn nghề 3 trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng thực hành về xây dựng các loại hồ sơ kỹ thuật phục vụ hoạt động quản lý, sản xuất và kinh doanh lâm nghiệp. Nội dung học phần bao gồm quy trình xây dựng hồ sơ thiết kế trồng rừng, hồ sơ thiết kế khai thác rừng, hồ sơ xây dựng chứng chỉ rừng và hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng theo các quy định hiện hành. Người học được hướng dẫn xác định đối tượng, điều kiện, trình tự và phương pháp lập hồ sơ; xây dựng bản đồ hoàn công, lựa chọn cơ cấu loài cây và mật độ trồng, lập các biểu mẫu kỹ thuật, hoàn thiện hồ sơ chứng chỉ rừng và hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng. Thông qua các bài thực hành và tình huống thực tế, học phần giúp người học rèn luyện kỹ năng thu thập, tổng hợp, xử lý thông tin, lập và hoàn thiện hồ sơ kỹ thuật; vận dụng các quy định của pháp luật và tiêu chuẩn chuyên ngành trong công tác quản lý, bảo vệ, phát triển và sử dụng bền vững tài nguyên rừng.

13.50. Cây dược liệu (2TC) Mã học phần: NL2.1.130.2

Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về: Cây dược liệu; các hợp chất tự nhiên từ cây dược liệu; cây dược liệu và vị thuốc chữa bệnh; thực hành tốt gieo trồng và thu hái dược liệu; kỹ thuật trồng trọt một số cây dược liệu. Thông qua học phần, người học từng bước hình thành năng lực phân tích và hiểu về đặc điểm cây dược liệu, đặc điểm sinh thái của cây dược liệu, ứng dụng kỹ thuật trong sản xuất và vận dụng kiến thức phục vụ cho chuyên ngành.

13.51. Rừng và môi trường (2TC) Mã học phần: NL2.1.215.2

Học phần Rừng và môi trường cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về rừng, môi trường rừng và mối quan hệ giữa rừng với các yếu tố sinh thái như ánh sáng, nhiệt độ, nước, không khí và đất. Nội dung học phần tập trung vào vai trò sinh thái của rừng trong hình thành khí hậu, điều tiết thủy văn, bảo vệ đất, giá trị vệ sinh - thẩm mỹ và tinh thần; bảo vệ môi trường nông lâm nghiệp; giám sát và đánh giá hiệu ích môi trường sinh thái rừng. Thông qua các hoạt động lý thuyết, bài tập, thảo luận và seminar, người học phát triển năng lực phân tích, vận dụng kiến thức rừng và môi trường để đề xuất giải pháp bảo vệ, quản lý và phát triển rừng bền vững.

13.52. Xây dựng và quản lý dự án (2TC), Mã học phần: NL2.1.141.2

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về: quản lý, xây dựng, phân tích, thẩm định, thực hiện, giám sát và đánh giá dự án

13.53.Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu (2TC) Mã học phần: NL.2.1.243.2

Học phần Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu, thiên tai, thích ứng và giảm nhẹ; mối quan hệ giữa thích ứng và giảm nhẹ trong ứng phó với biến đổi khí hậu; phương pháp đánh giá tính dễ bị tổn thương, tiêu chí và khung DPSIR; khung chính sách quốc tế và Việt Nam liên quan đến biến đổi khí hậu; các phương pháp giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và các tiếp cận thích ứng trong phát triển kinh tế - xã hội. Thông qua học phần, người học hình thành năng lực phân tích vấn đề, lựa chọn giải pháp thích ứng, giảm nhẹ phù hợp với khu vực cụ thể, đồng thời phát triển kỹ năng làm việc nhóm, tư duy phản biện, tự học và trách nhiệm xã hội trong lĩnh vực lâm nghiệp và môi trường.

13.54. Thực tập nghề 1 (4TC), Mã học phần: NL2.1.207.4

Học phần Thực tập 1 trang bị cho người học kiến thức Thực hành kiểm nghiệm chất lượng hạt giống cây rừng; xác định cây trội trong rừng thuần loài; thực hành nhân giống cây rừng.

13.55. Thực tập nghề 2 (4TC), Mã học phần: NL2.1.212.4

Học phần Thực tập 2 trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng thực hành về phân chia rừng theo không gian và xây dựng phương án quy hoạch tài nguyên rừng. Nội dung học phần bao gồm các nguyên tắc và phương pháp phân chia khoảnh, lô đối với rừng tự nhiên, rừng trồng và đất trống; điều tra, tổng hợp tài nguyên rừng; tính toán các chỉ tiêu điều tra; tổng hợp số liệu cây tái sinh và đất; xây dựng bản đồ trạng thái rừng; lập và hoàn thiện phương án quy hoạch tài nguyên rừng theo quy định hiện hành. Thông qua các hoạt động thực hành, người học được rèn luyện kỹ năng thu thập, xử lý số liệu, sử dụng bản đồ và công nghệ thông tin trong quy hoạch lâm nghiệp, đồng thời nâng cao năng lực lập báo cáo, làm việc nhóm và giải quyết các vấn đề thực tiễn trong quản lý, bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên rừng.

13.56. Quản lý rừng bền vững (2TC), Mã học phần: NL2.1.214.2

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về quản lý rừng bền vững, các nguyên tắc, tiêu chí và chỉ số quản lý rừng bền vững; các quy định, tiêu chuẩn và hệ thống chứng chỉ rừng hiện hành. Nội dung học phần tập trung vào quản lý rừng tự nhiên bền vững, quản lý rừng trồng bền vững, quy trình đánh giá quản lý rừng bền vững, xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch quản lý rừng bền vững trong điều kiện thực tiễn của Việt Nam. Thông qua các hoạt động học tập và thực hành, người học được rèn luyện kỹ năng phân tích hiện trạng tài nguyên rừng, đánh giá mức độ đáp ứng các tiêu chí quản lý rừng bền vững, xây dựng kế hoạch quản lý rừng, tổ chức giám sát và đánh giá các hoạt động quản lý, bảo vệ và phát triển rừng theo hướng bền vững.

13.57. Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp (2TC), Mã học phần: NL2.1.200.2

Học phần Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về hệ thống sử dụng đất lâm nghiệp; các chính sách, pháp luật; quy hoạch sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất và đánh giá đất lâm nghiệp. Học phần cung cấp các phương pháp và kỹ thuật quản lý, sử dụng đất lâm nghiệp bền vững; hướng dẫn vận dụng các mô hình sử dụng đất và quản lý tài nguyên rừng trong thực tiễn. Đồng thời, học phần rèn luyện kỹ năng phân tích, đánh giá, đề xuất giải pháp quản lý, sử dụng đất lâm nghiệp hiệu quả; hình thành tác phong làm việc khoa học, tinh thần trách nhiệm và ý thức bảo vệ tài nguyên rừng, đáp ứng yêu cầu phát triển lâm nghiệp bền vững.

13.58. Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề (2TC), Mã học phần: NL2.1.204.2

Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về kỹ thuật lâm sinh đối với các nhóm cây trồng rừng chủ lực của vùng trung du và miền núi phía Bắc. Học phần tập trung vào các nội dung về định hướng phát triển lâm nghiệp bền vững; kỹ thuật thâm canh rừng trồng nguyên liệu; kỹ thuật nuôi dưỡng, chuyển hóa rừng gỗ lớn; phát triển cây đặc sản và lâm sản ngoài gỗ; đồng thời rèn luyện kỹ năng điều tra hiện trường, đánh giá chất lượng rừng, thiết kế hồ sơ kỹ thuật trồng rừng, xây dựng phương án chuyển hóa rừng và đánh giá quản lý rừng bền vững theo tiêu chuẩn FSC. Học phần góp phần hình thành năng lực vận dụng kiến

thức chuyên môn để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong sản xuất lâm nghiệp hiện đại.

13.59. Độ phì đất và Dinh dưỡng cây trồng (2TC), Mã học phần: NL2.1.230.2

Học phần Độ phì đất và dinh dưỡng cây trồng cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về độ phì nhiêu của đất, các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng cung cấp dinh dưỡng cho cây trồng và các biện pháp nâng cao độ phì đất. Học phần giới thiệu đặc điểm đất đồi núi Việt Nam, quá trình xói mòn, thoái hóa đất và các giải pháp cải tạo đất phục vụ sản xuất nông – lâm nghiệp bền vững. Đồng thời, học phần trang bị kiến thức về vai trò của phân bón, nguyên tắc xây dựng quy trình bón phân hợp lý, đặc điểm và kỹ thuật sử dụng các loại phân vô cơ, phân hữu cơ và phân vi sinh. Sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức để lựa chọn, sử dụng phân bón hiệu quả, nâng cao năng suất cây trồng và bảo vệ môi trường.

13.60. Nông lâm kết hợp (2TC) Mã học phần: NL2.1.204.2

Học phần Nông lâm kết hợp trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học, nguyên lý và vai trò của hệ thống nông lâm kết hợp trong phát triển nông nghiệp và lâm nghiệp bền vững. Nội dung học phần gồm: khái niệm, lịch sử phát triển và phân loại hệ thống nông lâm kết hợp; các nguyên lý sinh thái, kinh tế và xã hội; phương pháp mô tả, phân tích và đánh giá các hệ thống nông lâm kết hợp; kỹ thuật thiết kế, xây dựng và quản lý các mô hình nông lâm kết hợp; áp dụng và phát triển các hệ thống phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội của từng địa phương. Học phần giúp sinh viên vận dụng kiến thức để thiết kế, quản lý và phát triển các mô hình nông lâm kết hợp theo hướng hiệu quả, thích ứng với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

13.61. Giáo dục thể chất 1(2TC)-Bắt buộc

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về chạy cự ly ngắn và chạy cự ly trung bình; cách thức tập luyện, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.62. Giáo dục thể chất 2 (3TC)- Tự chọn 1 trong các HP sau

Giáo dục thể chất 2 (Bơi lội 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về bơi lội, phòng chống đuối nước; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về bóng đá; một số điểm luật, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Bóng bàn 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn bóng bàn; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về môn bóng chuyền, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về môn cầu lông; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Võ thuật 1): 3 TC

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về môn võ Vovinam, phòng chống chấn thương và tự vệ trong cuộc sống; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về môn điền kinh, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về môn bóng rổ, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 2 (Pickleball 1): 3 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn Pickleball, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.63. Giáo dục thể chất 3 (2TC) – Dự kiến

Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 2): 2 TC (Tự chọn*)*

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản về bóng đá; bài tập phối hợp, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 3 (Bóng bàn 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn bóng bàn; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn bóng chuyền; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè**.**

Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn cầu lông; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 3 (Võ thuật 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn võ thuật; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 3 (Điền kinh 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn điền kinh; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn bóng rổ; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 3 (Bơi lội 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kỹ năng cơ bản môn bơi lội; cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

Giáo dục thể chất 3 (Pickleball 2): 2 TC (Tự chọn)

Học phần giúp người học phát triển thể chất, cung cấp những kiến thức, kĩ năng cơ bản về môn Pickleball, cách thức tổ chức, phương pháp luyện tập; hình thành phẩm chất đạo đức, ý thức giúp đỡ bạn bè.

13.64. Giáo dục Quốc phòng - An ninh (9TC)

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về quan điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh. Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam; kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố Quốc phòng - An ninh; nghệ thuật quân sự Việt Nam; những kiến thức cơ bản về phòng chống chiến lược "Diễn biến hòa bình", "Bạo loạn lật đổ" của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia; một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam. Luyện tập cho người học những kiến thức cơ bản về đội ngũ đơn vị và 3 môn quân sự phối hợp; sử dụng bản đồ địa hình quân sự; giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh; thuốc nổ; phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; từng người trong chiến đấu tấn công và phòng ngự; kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK. Từng người làm nhiệm vụ canh gác cảnh giới.

14. Đội ngũ giảng viên giảng dạy

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Chuyên môn	Đơn vị tham gia sinh hoạt chuyên môn
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác Lênin	03	Lê Tuấn Ngọc	TS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
				Trần Quang Huy	TS. Triết học	Văn phòng
2	LL2.1.041.2	Kinh tế Chính trị Mác Lênin	02	Hà Thị Thu Trang	ThS. KTCT	Khoa Chính trị - TLGD
				Hoàng Thị Trang	TS. Lịch sử Đảng	Khoa Chính trị - TLGD
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa XHKH	02	Hứa Đức Hội	TS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD

				Phan Thị Hồng Nhung	TS. Triết học	Phòng Đào tạo
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	02	Bàn Thị Hương Lan	ThS. Chính trị học	Khoa Chính trị - TLGD
				Lê Tuấn Học	TS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
5	LL2.1.044.2	Lịch sử ĐCSVN	02	Hoàng Thị Trang	TS. LS Đảng	Khoa Chính trị - TLGD
				Trần Quang Huy	TS. Triết học	Văn phòng
6	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	02	Hoàng Thị Tuyết Mai	ThS. Quản lý công	Khoa Chính trị - TLGD
				Hứa Đức Hội	TS. Triết học	Khoa Chính trị - TLGD
7	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	02	Lương Mạnh Hà	ThS.Tiếng Anh	Bộ môn Ngoại ngữ
				Bùi Thị Lan	ThS.Tiếng Anh	Bộ môn Ngoại ngữ
8	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	02	Đồng Thị Xuân Dung	ThS. Tiếng Anh	Bộ môn Ngoại ngữ
				Phạm Thục Anh	ThS.Tiếng Anh	Bộ môn Ngoại ngữ
9	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	02	Tạ Thị Thanh Huyền	ThS.Tiếng Anh	Ngoại ngữ
				Nguyễn Thị Thùy Dung	ThS.Tiếng Anh	Bộ môn Ngoại ngữ
10	TN2.1.501.2	Tin học đại cương	02	Lê Văn Hùng	TS. Tin học	Bộ môn Tin học
				Ma Thị Thu	Thạc sĩ Tin học	Bộ môn Tin học
11	NCKH.01.001.3	Phương pháp nghiên cứu khoa	03	Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp

		học		Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
12	KT2.1. 148.3	Khởi nghiệp	02	Trần Thị Diên	TS. KTNN	Bộ môn Quản trị kinh doanh
				Phạm Thanh Trà	ThS. Quản trị kinh doanh	Bộ môn Quản trị kinh doanh
13	TN2.1.301.2	Hóa đại cương	02	Nguyễn Thị Tuyết	ThS. Hóa học	Bộ môn Hóa sinh
				Trần Đức Đại	TS. Hóa học	Bộ môn Hóa sinh
14	TN2.1.109.2	Sác xuất - Thống kê	02	Trần Danh Tuyên	ThS.toán học	Bộ môn Toán
				Khổng Chí Nguyện	TS. Toán học	Bộ môn Toán
15	TN2.1.405.2	Sinh học	02	Hoàng Thị Lệ Thương	TS. Sinh học	Bộ môn Hóa sinh
				Ninh Thị Bạch Diệp	TS. Sinh học	Bộ môn Hóa sinh
16	NL2.1.108.2	Di truyền thực vật	02	Lã Thị Thúy	ThS. sinh học	QLĐĐMT
				Hoàng Thị Thu Hoàn	TS. sinh học	QLĐĐMT
17	NL2.1.110.3	Sinh lý thực vật	03	Lã Thị Thúy	ThS. sinh học	QLĐĐMT
				Hoàng Thị Thu Hoàn	TS. sinh học	QLĐĐMT
18	NL2.1.192.3	Sinh thái rừng	03	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Trịnh Phương Ngọc	TS. KHMT	QLĐĐ MT

19	NL2.1.189.4	Cây rừng	04	Lã Thị Thúy	ThS.sinh học	QLĐĐMT
				Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
20	NL2.1.190.4	Bệnh cây rừng	04	Phạm Thị Mai Trang	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
21	NL2.1.191.4	Côn trùng rừng	04	Phạm Thị Mai Trang	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
22	NL2.1.081.2	Công nghệ sinh học	02	Hoàng Thị Thu Hoàn	TS. sinh học	QLĐĐMT
				Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
23	NL2.1.144.3	Trồng trọt đại cương	03	Nguyễn Thị Minh Huệ	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
24	NL2.1.228.2	Quản lý dịch hại tổng hợp	02	Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Phạm Thị Mai Trang	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
25	NL2.1.016.2	Sinh thái môi trường	02	Trịnh Phương Ngọc	TS. KHMT	QLĐĐ MT
				Lã Thị Thúy	ThS.sinh học	QLĐĐMT
26	NL2.1.084.2	Đa dạng sinh học	02	Hoàng Thị Thu Hoàn	TS.sinh học	QLĐĐMT
				Lã Thị Thúy	ThS.sinh học	QLĐĐMT

27	NL2.1.227.3	Thống kê sinh học	03	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
28	NL.2.1.217.3	Đất lâm nghiệp	03	Nguyễn Thị Thu Hiền	ThS. khoa học đất	QLĐĐMT
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
29	NL2.1.218.3	Đo đạc lâm nghiệp	03	Trần Thị Bình	ThS.quản lý đất đai	QLĐĐMT
				Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
30	NL2.1.220.3	Khoa học gỗ	03	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
31	NL2.1.225.2	Kỹ thuật nuôi ong mật	02	Phạm Thị Hoàn	ThS.PTNT	Nông lâm nghiệp
				Phạm Thị Mai Trang	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
32	NL2.1.230.2	Độ phì đất và Dinh dưỡng cây trồng	02	Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Nguyễn Thị Thu Hiền	ThS.khoa học đất	QLĐĐMT
33	NL2.1.145.2	Khuyến nông	02	Nguyễn Thị Minh Huệ	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
34	NL2.1.107.2	Thực vật học	02	Trần Thị Nhung	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Lã Thị Thúy	ThS.sinh học	QLĐĐMT
35	NL2.1.195.4	Giống cây rừng	04	Trần Thị Nhung	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp

36	NL2.1.224.3	Kỹ thuật lâm sinh	03	Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
37	NL2.1.196.4	Điều tra rừng	04	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Trần Thị Bình	ThS. quản lý đất đai	QLĐĐMT
38	NL2.1.197.3	Trồng rừng	03	Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Nguyễn Thị Minh Huệ	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
39	NL2.1.198.2	Sản lượng rừng	02	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
40	NL2.1.203.4	Quy hoạch lâm nghiệp	04	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Trần Thị Bình	ThS. quản lý đất đai	QLĐĐMT
41	NL2.1.219.3	Khai thác lâm sản	03	Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Đào Thị Thu Hà	TS. Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
42	NL2.1.209.2	Quản lý lửa rừng	02	Nguyễn Thị Thu Hiền	ThS.khoa học đất	QLĐĐMT
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
43	NL.2.1.226.4	Ứng dụng công nghệ trong sản xuất giống cây lâm nghiệp	04	Hoàng Thị Thu Hoàn	TS. sinh học	QLĐĐMT
				Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
44	KT2.1.155.3	Kinh tế lâm nghiệp	03	Đỗ Thị Hải Yến	TS. KTNN	Quản trị kinh doanh
				Trần Thị Diên	TS. KTNN	Quản trị kinh doanh

45	NL2.1.206.2	Bảo quản và chế biến lâm sản	02	Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
46	NL2.1.194.2	Viễn thám	02	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Trần Thị Bình	ThS. quản lý đất đai	QLĐĐMT
47	NL2.1.221.4	Rèn nghề 1: Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất cây lâm nghiệp	04	Hoàng Thị Thu Hoàn	TS. Sinh học	QLĐĐMT
				Lã Thị Thúy	ThS.sinh học	QLĐĐMT
48	NL2.1.222.4	Rèn nghề 2	04	Nguyễn Thị Thu Hiền	ThS.khoa học đất	QLĐĐMT
				Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
49	NL2.1.223.4	Rèn nghề 3	04	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Trần Thị Nhung	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
50	NL2.1.130.2	Cây dược liệu	02	Hoàng Tuấn Anh	TS. Khoa học cây trồng	Nông lâm nghiệp
				Nguyễn Thị Minh Huệ	Thạc sĩ trồng trọt	Nông lâm nghiệp
51	NL2.1.215.2	Rừng và môi trường	02	Trịnh Phương Ngọc	TS. KHMT	QLĐ Đ MT
				Lã Thị Thúy	ThS.sinh học	QLĐĐMT
52	NL2.1.141.2	Xây dựng và quản lý dự án	02	Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
53	NL.2.1.243.2	Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu	02	Trịnh Phương Ngọc	TS. KHMT	QLĐ Đ MT

				Lã Thị Thúy	ThS.sinh học	QLĐĐMT
54	NL2.1.207.4	Thực tập nghề 1	04	Đào Thị Thu Hà	TS. Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Trần Thị Nhung	ThS.KHCT	Nông lâm nghiệp
55	NL2.1.212.4	Thực tập 2	04	Đào Thị Thu Hà	TS.Lâm nghiệp	Nông lâm nghiệp
				Trần Thị Bình	ThS. Quản lý đất đai	QLĐĐMT
56	NL2.1.214.2	Quản lý rừng bền vững	02	Trần Văn Quang	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Nguyễn Thị Thu Hiền	ThS.khoa học đất	QLĐĐMT
57	NL2.1.200.2	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	02	Trần Thị Bình	ThS.quản lý đất đai	QLĐĐMT
				Nguyễn Thị Thu Hiền	ThS. khoa học đất	QLĐĐMT
58	NL2.1.204.2	Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề	02	Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Nguyễn Thị Minh Huệ	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
59	NL2.1.198.2	Lâm sản ngoài gỗ	02	Vi Xuân Học	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Nguyễn Thị Minh Huệ	ThS. KHCT	Nông lâm nghiệp
60	NL2.1.204.2	Nông lâm kết hợp	02	Hoàng Tuấn Anh	TS. KHCT	Nông lâm nghiệp
				Nguyễn Thị Minh Huệ	ThS.KHCT	Nông lâm nghiệp
61	TC2.1.024.2	Giáo dục thể chất 1 (Bơi lội)	2	Trần Anh Dũng	GDQP-AN	TT TDTT
				Nguyễn Mỹ Việt	GDQP-AN	TTTDTT
62	TC2.1.022.3	GD Thể chất 2 (Bóng đá 1)	3	Phùng Quang Phát	GDQP-AN	TTTDTT

				Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TTTDTT
63	TC2.1.023.3	GD Thể chất 2 (Bóng bàn 1)	3	Trần Vũ Phương	GDQP-AN	TTTDTT
				Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TTTDTT
64	TC2.1.004.3	GD Thể chất 2 (Bóng chuyền 1)	3	Lý Văn Thành	GDQP-AN	TTTDTT
				Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TTTDTT
65	TC2.1.005.3	GD Thể chất 2 (Cầu lông 1)	3	Nguyễn Mỹ Việt	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Văn Thành	GDQP-AN	TTTDTT
66	TC2.1.006.3	GD Thể chất 2 (Võ thuật 1)	3	Trần Minh Hằng	GDQP-AN	TTTDTT
				Trần Anh Dũng	GDQP-AN	TTTDTT
67	TC2.1.007.3	GD Thể chất 2 (Điền kinh 1)	3	Nguyễn Văn Hải	GDQP-AN	TTTDTT
				Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TTTDTT
68	TC2.1.018.3	GD Thể chất 2 (Bóng rổ 1)	3	Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Văn Hải	GDQP-AN	TTTDTT
69	TC2.1.020.3	GD Thể chất 2 (Bơi lội 1)	3	Nguyễn Sơn Tùng	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TTTDTT
70	TC2.1.008.2	GD Thể chất 3 (Bóng đá 2)	2	Phùng Quang Phát	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TTTDTT

71	TC2.1.009.2	GD Thể chất 3 (Bóng bàn 2)	2	Trần Vũ Phương	GDQP-AN	TTTDTT
				Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TTTDTT
72	TC2.1.010.2	GD Thể chất 3 (Bóng chuyền 2)	2	Lý Văn Thành	GDQP-AN	TTTDTT
				Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TTTDTT
73	TC2.1.011.2	GD Thể chất 3 (Cầu lông 2)	2	Nguyễn Mỹ Việt	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Văn Thành	GDQP-AN	TTTDTT
74	TC2.1.012.2	GD Thể chất 3 (Võ thuật 2)	2	Trần Minh Hằng	GDQP-AN	TTTDTT
				Trần Anh Dũng	GDQP-AN	TTTDTT
75	TC2.1.013.2	GD Thể chất 3 (Điền kinh 2)	2	Nguyễn Văn Hải	GDQP-AN	TTTDTT
				Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TTTDTT
76	TC2.1.019.2	GD Thể chất 3 (Bóng rổ 2)	2	Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Văn Hải	GDQP-AN	TTTDTT
77	TC2.1.021.2	GD Thể chất 3 (Bơi lội 2)	2	Nguyễn Sơn Tùng	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TTTDTT
78	TC2.1.014.3	GDQP - AN 1	3	Nguyễn Duy Hưng	GDQP-AN	TTTDTT
				Phạm Thị Quyên	GDQP-AN	TTTDTT
79	TC2.1.015.2	GDQP - AN 2	2	Lục Hưng Quốc	GDQP-AN	TTTDTT
				Phùng	GDQP-AN	TTTDTT

				Quang Phát		
80	TC2.1.016.2	GDQP - AN3	2	Lý Văn Thành	GDQP-AN	TTTDTT
				Nguyễn Duy Hưng	GDQP-AN	TTTDTT
81	TC2.1.017.2	GDQP - AN 4	2	Nguyễn Việt Phương	GDQP-AN	TTTDTT

15. Cơ sở vật chất thực hiện chương trình đào tạo

15.1. Thực trạng cơ sở vật chất trang thiết bị phục vụ đào tạo

Đầu tư cơ sở vật chất đóng vai trò rất quan trọng trong việc nâng cao chất lượng giáo dục, nghiên cứu và phát triển bền vững. Một trường đại học có cơ sở vật chất tốt là điều kiện tiên quyết thúc đẩy việc dạy và học một cách hiệu quả, thúc đẩy nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo, quốc tế hóa giáo dục.

Trường ĐHTT đảm bảo các điều kiện về cơ sở vật chất và trang thiết bị để phục vụ cho công tác đào tạo. Có thể đánh giá như vậy vì nhà trường có đủ hệ thống phòng làm việc, phòng học, phòng thí nghiệm, phòng thực hành và hầu hết đều được trang bị đầy đủ các thiết bị. Trường có thư viện với nguồn học liệu phong phú, được cập nhật thường xuyên và có đủ phòng đọc để đáp ứng yêu cầu của việc tổ chức thực hiện CTĐT ngành Lâm sinh. Hệ thống CNTT với các trang thiết bị của Trường phù hợp với các tiêu chuẩn về môi trường, sức khỏe và an toàn đã được triển khai thực hiện tốt để hỗ trợ có hiệu quả cho các hoạt động đào tạo, NCKH và PVCĐ.

Để hỗ trợ các hoạt động đào tạo, NCKH và PVCĐ, trường Đại học Tân Trào có đủ số lượng phòng làm việc, phòng học, phòng thí nghiệm, phòng thực hành và các phòng chức năng với tổng diện tích 10.235,8 m². Nhà trường có 03 cơ sở đào tạo và có tổng diện tích đất đang sử dụng: 286.764,4 m².

Trong đó:

+ Cơ sở 1 tại Km 6, tổ dân phố 16 Trung Môn, phường Minh Xuân có tổng diện tích đất 138.533,1 m².

+ Cơ sở 2 ở Tổ dân phố Ỷ La 39, phường Minh Xuân, tỉnh Tuyên Quang, có tổng diện tích 100.795 m², bao gồm TTTTN và CGKHCN, Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp.

+ Cơ sở 3 ở Tổ dân phố 9 Trung Môn, phường Minh Xuân có tổng diện tích 47.436,3 m².

- Cơ sở vật chất của trường Đại học Tân Trào được đầu tư xây dựng để đáp ứng các nhu cầu về đào tạo, NCKH và PVCĐ.

Bảng 15.1. Thống kê số lượng phòng học, phòng chức năng của Trường ĐHTT

Cơ sở	Tổng diện	Số phòng	Số phòng	Số hội	Số phòng	Số phòng

đào tạo	tích xây dựng (m^2)	làm việc	họp	trường lớn	học	TN, TH
Cơ sở 1	7.625,3	58	05	02	46	13
Cơ sở 2	1.976,0	06	0	0	03	05
Cơ sở 3	634,5	0	0	0	06	02
Tổng cộng	**10.235,8**	**64**	**05**	**02**	**55**	**20**

Theo số liệu được thống kê trong Bảng 15.1, Trường ĐHTT có 64 phòng làm việc, 55 phòng học lý thuyết, 20 phòng thí nghiệm, thực hành, 05 phòng họp và 02 hội trường lớn với tổng diện tích xây dựng là 10.235,8 m². Trong số đó có 32 phòng có sức chứa từ 50-100 SV, 04 phòng có sức chứa từ 100-dưới 150 SV và 28 phòng có sức chứa dưới 50 SV. Với số lượng SV hiện có thì ngoài việc phục vụ cho các lớp học, số phòng học của Nhà trường còn có thể được sử dụng để thực hiện những hoạt động khác như: phòng tự học, phòng sinh hoạt đoàn hội hoặc tổ chức hoạt động ngoại khóa,…

Ngành Lâm sinh thuộc Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp được trang bị 05 phòng làm việc với tổng diện tích 387 m².

- 01 phòng làm việc của trưởng khoa tại cơ sở 2: 16 m².
- 01 phòng làm việc của khoa tại cơ sở 2, diện tích: 40 m².
- 03 phòng học tại cơ sở 3; Tầng 1, tầng 2, tầng 3 với tổng diện tích 400 m².

Các phòng làm việc của Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp thuộc Trường ĐHTT có đầy đủ trang thiết bị, máy tính điện tử, máy in, bàn ghế… đủ cho GV làm việc. Hầu hết các phòng làm việc, phòng học và phòng chức năng của Trường ĐHTT đều được trang bị đầy đủ hệ thống máy chiếu, hệ thống âm thanh, micro, bảng, quạt điện, đèn điện, camera, máy vi tính kết nối mạng Internet, máy in, máy điều hòa nhiệt độ, tủ đựng tài liệu, bàn làm việc,… Phù hợp để hỗ trợ tốt cho các hoạt động đào tạo và nghiên cứu phục vụ CTĐT. Các phòng máy, phòng thí nghiệm, phòng thực hành được Nhà trường giao về cho các đơn vị khoa chuyên môn, các trung tâm quản lý và sử dụng. Nhà trường có hệ thống văn bản về quản lý tài sản quy định về việc mua, quản lý, sử dụng, bảo quản, kiểm tra và nâng cấp trang thiết bị, đồng thời có kế hoạch phân phòng học và báo cáo tổng hợp đánh giá hiệu quả sử dụng CSVC, các phương tiện dạy học.

Hàng năm, căn cứ các kế hoạch đầu tư, bảo trì, đánh giá, nâng cấp CSVC và hạ tầng các phương tiện dạy và học, các phòng thí nghiệm, thiết bị phục vụ đào tạo, NCKH và PVCĐ đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt, Nhà trường giao Phòng Hành chính-Quản trị (nay là Văn phòng) và Phòng Kế hoạch -Tài vụ phối hợp triển khai thực hiện theo đúng tiến độ và các nội dung, hạng mục đầu tư. Cụ thể, trong giai đoạn từ năm 2020 đến năm 2024, đã tập trung mọi nguồn lực để đầu tư phát triển

CSVC, cơ sở hạ tầng: đầu tư xây dựng Khu nhà làm việc, trung tâm học liệu và thông tin thư viện, Nhà 5 tầng cấp III, diện tích xây dựng Sxd=1.015 m², diện tích sàn 5.078 m², gần 30 tỷ đồng; cải tạo, sửa chữa nâng cấp sân đường phía trước nhà làm việc Trung tâm học liệu và thông tin thư viện Trường ĐHTT: 497.750.000 đồng; cải tạo, nâng cấp nhà gara xe ô tô và cấp điện sân vườn khu Nhà làm việc Trường ĐHTT: 497.034.000 đồng; thi công xây dựng hạng mục: hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà; hệ thống cấp, thoát nước ngoài nhà; thiết bị trong nhà; đường dây 35KV, trạm biến áp 400KVA-35(22)/0,4KV thuộc dự án: San nền; hạ tầng kỹ thuật; nhà làm việc, Trung tâm học liệu và thông tin thư viện Trường ĐHTT Tuyên Quang: 8.241.241.000; cải tạo, nâng cấp nhà gara xe máy và hệ thống nước qua đường khu Nhà làm việc Trường ĐHTT.484.750.000 đồng; xây dựng và cải tạo khuôn viên nhà A1 Trường ĐHTT: 436.568.000 đồng.

Ngoài ra, Nhà trường giao cho Văn phòng khảo sát, lấy ý kiến của các bên liên quan về mức độ hài lòng, hiệu quả sử dụng, sự phù hợp với từng CTĐT đối với hệ thống CSVC, trang thiết bị. Về cơ bản, SV và CBGV đều hài lòng với hệ thống CSVC, trang thiết bị phục vụ ĐT, NCKH và PVCĐ (trên 80%).

Nhà trường đã đầu tư mua trang thiết bị và xây dựng, cải tạo các hạng mục công trình. Đặc biệt, Nhà trường đang phối hợp thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế -xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi tỉnh Tuyên Quang giai đoạn 2021-2025 với ba hạng mục: Nhà thực hành Y Dược, nhà điều hành, thực hành khoa Văn hoá du lịch và thư viện; Nhà giảng đường; Nhà ươm, xưởng sơ chế dược liệu trung tâm Thực nghiệm, thực hành và chuyển giao KHCN, thiết bị phục vụ giảng dạy và học tập với tổng kinh phí gần 250 tỷ đồng.

Nhà trường đảm bảo đủ số lượng phòng thực hành, thí nghiệm để phục vụ đào tạo và nghiên cứu. Hiện tại, Nhà trường có 22 phòng thực hành, thí nghiệm tại các khoa, bộ môn với tổng diện tích 3.113 m². Các phòng thực hành, thí nghiệm được bố trí hợp lý theo thiết kế phù hợp với yêu cầu từng môn học và công năng sử dụng, đáp ứng nhu cầu đào tạo.

Hệ thống phòng thực hành dành riêng cho ngành CTXH có đầy đủ máy chủ, thiết bị mạng, máy tính, máy chiếu và hệ thống âm thanh, ánh sáng, thuận tiện cho việc học tập, thực hành, làm việc nhóm, xêmina của SV. Hiện nay, SV ngành Lâm sinh sử dụng 02 phòng học thực hành Tin học là phòng 401, 402 nhà B thuộc cơ sở 1 với tổng diện tích là 300 m². Tại các phòng học, phòng thực hành đều có nội quy và hướng dẫn sử dụng các trang thiết bị trong phòng.

Hằng năm, CSVC, trang thiết bị của nhà trường được bổ sung, sửa chữa và nâng cấp để đáp ứng yêu cầu của quá trình đào tạo.

Nhà trường có hệ thống văn bản về quản lý tài sản quy định về việc mua, quản lý, sử dụng, bảo quản, kiểm tra và nâng cấp trang thiết bị. Các thiết bị máy móc hiện đại sau khi được đầu tư trang bị đều được nhà cung cấp tập huấn về cách thức sử dụng, phương thức vận hành, bảo trì, sửa chữa định kỳ.

Hàng năm, căn cứ vào sổ theo dõi tần suất sử dụng của phòng máy, phòng thực hành, phòng thí nghiệm, Nhà trường tổng kết đánh giá hiệu quả sử dụng và tình trạng máy móc thiết bị để xây dựng kế hoạch, lập dự toán phân bổ kinh phí đầu tư mua mới, sửa chữa, bảo dưỡng các trang thiết bị của phòng thí nghiệm, thực hành. Ngành CTXH được nhà trường đầu tư thêm trang thiết bị cho phòng thực hành Tin học và nâng cấp đường truyền Internet đảm bảo phục vụ tốt cho nhu cầu đào tạo, học tập của GV và SV.

Phòng thực hành của ngành CNTT do 01 Trợ lí Khoa phối hợp với cán bộ kỹ thuật của Trung tâm Tin học-Ngoại ngữ-Thư viện và Phát triển nghề nghiệp chịu trách nhiệm quản lí và điều hành các hoạt động. Các cán bộ quản lý các trang thiết bị và vật tư tại phòng thực hành, có nhiệm vụ kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị trước và sau khi kết thúc buổi thực hành, ghi vào sổ theo dõi. Các Khoa có phòng thực hành, thí nghiệm đều có nội quy, quy định, sổ theo dõi thống kê các trang thiết bị theo các nội dung thực hành của từng môn học. Các trang thiết bị đều có hướng dẫn sử dụng, phiếu lý lịch trang thiết bị, nhật ký sử dụng. Tuy nhiên, hồ sơ theo dõi, quản lý trang thiết bị trong phòng thực hành chưa được quản lý bằng phần mềm.

Kết quả lấy ý kiến phản hồi của các bên liên quan về đánh giá hiệu quả sử dụng CSVC, môi trường, sức khỏe và an toàn; hạ tầng CNTT, nguồn học liệu và chất lượng phục vụ nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý, đào tạo và NCKH từ năm 2020 đến 2024 có tỷ lệ hài lòng trung bình là 88%. Trong đó, các tiêu chí đạt tỷ lệ hài lòng cao như: phòng thí nghiệm, phòng thực hành đạt tiêu chuẩn, thoáng mát; phòng học có hệ thống chiếu sáng đạt chuẩn, có trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy và học tập theo quy định, bàn ghế học sinh đúng quy cách.

15.2. Thư viện, giáo trình chính

15.2.1. Thư viện

Trung tâm Thông tin-Thư viện của Trường ĐHTT được thành lập theo Quyết định số 1512/QĐ-ĐHTTr ngày 26/9/2013 của Hiệu trưởng trường ĐHTT, đến năm 2024 Trung tâm Thông tin-Thư viện được sáp nhập với Trung tâm Tin học-Ngoại ngữ, Trung tâm Bồi dưỡng và Phát triển nghề nghiệp thành Trung tâm Tin học-Ngoại ngữ-Thư viện và Phát triển nghề nghiệp có chức năng, nhiệm vụ là phục vụ hoạt động giảng dạy, học tập, đào tạo, NCKH, triển khai ứng dụng tiến bộ KHCN và quản lý của Nhà trường. Tổng diện tích sàn của Trung tâm Thông tin-Thư viện là 600 m², gồm 01 phòng đọc, 01 phòng máy tính kết nối Internet, 02 kho sách, 03 phòng làm việc của CB, nhân viên thư viện. Các phòng này đều có đầy đủ trang thiết bị như: bàn, ghế, đèn điện, quạt điện, máy điều hòa nhiệt độ.

Quy chế tổ chức và hoạt động của Trung tâm Thông tin-Thư viện Trường ĐHTT đã được ban hành kèm theo Quyết định số 743/QĐ-ĐHTTr ngày 19/8/2020; Nội quy Thư viện Trường ĐHTT được ban hành kèm theo Quyết định số 1514/QĐ-ĐHTTr ngày 26/9/2013. Từ thứ hai đến thứ sáu hàng tuần, Thư viện phục vụ bạn đọc 02 buổi/ngày với thời gian hoạt động như sau: Buổi sáng từ 7 giờ 00 phút đến 11 giờ

30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 30 phút đến 17 giờ 00 phút. Thư viện có Quy định về việc mượn, trả tài liệu và xử lý vi phạm được ban hành kèm theo quyết định số 626/QĐ-ĐHTTr ngày 09/4/2015.

Thư viện được trang bị phần mềm quản lý thư viện ELIB-LRC. Đội ngũ nhân viên có nghiệp vụ tốt để quản lý các tài nguyên của Trường. Phòng truy cập internet của Thư viện có 20 máy tính được kết nối mạng internet để phục vụ bạn đọc. Các phòng làm việc và phòng đọc ở đây đều được trang bị đầy đủ thiết bị như: bàn, ghế, đèn điện, quạt điện, máy điều hòa nhiệt độ,… Trường có Thư viện điện tử được kết nối với Trung tâm Học liệu Thái Nguyên, Trung tâm Thông tin-Thư viện Trường Đại học Hùng Vương với quyền được khai thác tài liệu điện tử thuộc nhiều lĩnh vực, nhiều chuyên ngành khác nhau. Thư viện điện tử của Trường trên trang http://tttttv.daihoctantrao.edu.vn/ có 1052 tài liệu bằng bản điện tử.

Thư viện có đầy đủ giáo trình, tài liệu, sách tham khảo phù hợp để hỗ trợ các hoạt động đào tạo và nghiên cứu. Thư viện có số lượng sách bằng bản in là trên 5500 đầu sách, hơn 180.000 bản sách với trên 90% sách bằng tiếng Việt và số còn lại là sách, tài liệu tham khảo bằng tiếng nước ngoài. Với nguồn học liệu hiện có và số lượng học liệu được kết nối như vậy, Thư viện của trường ĐHTT đã cung cấp đầy đủ tài liệu phục vụ cho công tác đào tạo và NCKH.

CTĐT ngành Lâm sinh năm 2022 của Trường ĐHTT có 41 đề cương CTHP, 41 giáo trình, tài liệu chính và 82 tài liệu tham khảo. Với số lượng sách hiện có và được kết nối với Trung tâm Học liệu Thái Nguyên, Trung tâm Thông tin -Thư viện Trường Đại học Hùng Vương, Thư viện Trường ĐHTT có đầy đủ học liệu để hỗ trợ cho các hoạt động đào tạo, NCKH phục vụ CTĐT ngành Lâm sinh. Tuy nhiên, Thư viện Trường ĐHTT còn chưa được kết nối với thư viện của nước ngoài.

Hàng năm, căn cứ vào yêu cầu của CTĐT, các khoa và bộ môn trực thuộc Trường lập danh sách các tài liệu, học liệu cần mua để phục vụ công tác đào tạo và NCKH của từng đơn vị, gửi cho Trung tâm Thông tin - Thư viện. CB, nhân viên Thư viện tổng hợp số lượng sách cần mua theo danh sách đã lập của các đơn vị, gửi Phòng Kế hoạch - Tài vụ để lập dự toán đầu tư kinh phí mua bổ sung tài liệu, học liệu mới, trình Hiệu trưởng phê duyệt. Các tài liệu, học liệu (bản in và bản điện tử) được cập nhật đã đáp ứng tốt nhu cầu đào tạo, NCKH của Nhà trường nói chung và của CTĐT ngành Lâm sinh nói riêng.

Toàn bộ cơ sở dữ liệu về các nguồn lực học tập của Trường ĐHTT được quản lý bằng phần mềm ELIB và các báo cáo định kỳ được chiết xuất từ phần mềm này. Cán bộ, nhân viên của Thư viện thường xuyên theo dõi tình hình bạn đọc đến và sử dụng thư viện qua 02 phương thức: theo dõi thư viện truyền thống bằng sổ mượn sách đối với GV và bằng lý lịch bạn đọc đối với SV. Theo số liệu thống kê trên thực tế, số CB, GV, SV đến Thư viện để tra cứu tài liệu, truy cập Internet trong 05 năm gần đây như sau: Năm 2020 có 18.548 lượt bạn đọc, 296.262 lượt truy cập internet; Năm 2021 có 2.601 lượt bạn đọc, 169.476 lượt truy cập internet; Năm 2022 có 3.226 lượt bạn đọc, 53.018 lượt truy cập internet; Năm 2023 có 6.580 lượt bạn đọc, 273.953 lượt truy cập internet. Hằng

năm, vào tuần sinh hoạt công dân, Thư viện có hướng dẫn cho SV mới nhập học về cách thức sử dụng thư viện, đặc biệt là cách thức tra cứu và download tài liệu trên thư viện điện tử của Trường.

15.2.2.Giáo trình chính

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
1	Giáo trình triết học Mác-Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản đại học quốc gia Hà Nội	Triết học Mác - Lênin
2	Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản đại học quốc gia Hà Nội	Triết học Mác - Lênin
3	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản đại học quốc gia Hà Nội	Chủ nghĩa xã hội khoa học
4	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	Nhà xuất bản đại học quốc gia Hà Nội	Tư tưởng Hồ Chí Minh
5	Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Hội đồng trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia	2021	Nhà xuất bản đại học quốc gia Hà Nội	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam
6	Speak out. B1 for Vietnam editon Students' book	Antonia Clare; JJWilson	2019	Pearson Education Limited	Tiếng Anh 1
7	Speak out. B1 for Vietnam editon Students' book;	Atonia Clare; JJWilson	2019	Pearson Education Limited	Tiếng Anh 2
8	Speak out 2nd editon Student book. Pearson	Antonia Clare JJ Wilson Frances Eales Steve Oakes	2019	Pearson	Tiếng Anh 3
9	Micorsoft Office 2010,	Bộ môn tin học Đại học Tân Trào	2014	Lưu hành nội bộ	Tin học đại cương
10	Thực hành trong phòng thí nghiệm Hóa đại cương 3, Hóa học đại cương, Tập 1, 2. Hóa đại cương- dành khối	Hà Thị Ngọc Loạn, Đào Đình Thức, Nguyễn Thị Tuyết	2003, 2011, 2020	NXB Đại học quốc gia, Đại học sư phạm	Hóa đại cương

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	Nông Lâm				
11	Xác suất - Thống kê	Đào Hữu Hồ	2008	NXB Giáo dục Hà Nội	Xác xuất thống kê
12	Sinh học Đại cương tập 1, 2	Phan Cự Nhân, Trần Bá Hoành, Lê Quang long, Phạm Đình Thái, Hoàng Thị Sản, Mai Đình Yên	2004	NXB Đại học Sư phạm.	Sinh học đại cương
13	Giáo trình Pháp luật đại cương	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2017, 2014	NXB Đại học Sư phạm	Pháp luật đại cương
14	Giáo trình Điền kinh	Hà Quang Tiến	2017	NXB Đại học Thái Nguyên	Giáo dục Thể chất 1
15	Giáo trình Bóng đá	Trần Vũ Phương Trần Anh Dũng Phùng Quang Phát Nguyễn Việt Phương	2021	NXB Đại học Thái Nguyên	Giáo dục thể chất 2-Bóng đá 1Học phần tự chọn
16	Giáo trình Bóng Bàn	Đào Ngọc Dũng - Tô Tiến Thành - Tô Thế Thợi	2012 .	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 2-Bóng bàn 1Học phần tự chọn
17	Giáo trình bóng chuyền	Nguyễn Đức Tuân - Trương Tấn Hùng	2020	NXB Đại học Thái Nguyên	Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền 1
18	Giáo trình Bóng Rổ	Đỗ Mạnh Hưng – Vũ Quốc Huy	2023	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 2-Bóng rổ 1 HPTC
19	Giáo trình Bơi thể thao	Ngô Xuân Viện	2023	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 2-Bơi lội 1
20	Giáo trình cầu lông	Nguyễn Văn Đức	2015	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 2-Cầu lông 1HPTC

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
21	Kỹ thuật Vovinam - Việt Võ Đạo Tập 1	Lê Quốc Ân và cộng sự	2008	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 2-Võ thuật 1 HPTC
22	Giáo trình Điền kinh	Hà Quang Tiến	2017	NXB Đại học Thái Nguyên	Giáo dục thể chất 2-Điền kinh 1
23	Giáo trình Bóng đá	Trần Vũ Phương Trần Anh Dũng Phùng Quang Phát Nguyễn Việt Phương	2021	NXB Đại học Thái Nguyên	Giáo dục thể chất 3-Bóng đá 2HPTC
24	Giáo trình Bóng Bàn	Đào Ngọc Dũng – Tô Tiến Thành – Tô Thế Thợi	2012	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 3-Bóng bàn 2HPTC
25	Giáo trình bóng chuyền	Nguyễn Đức Tuân – Trương Tấn Hùng	2020	NXB Đại học Thái Nguyên	Giáo dục thể chất 3-Bóng chuyền 2 HPTC
26	Giáo trình Bóng Rổ	Đỗ Mạnh Hưng – Vũ Quốc Huy	2023	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 3-Bóng rổ 2 HPTC
27	Giáo trình Bơi thể thao	Ngô Xuân Viện	2015	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 3-Bơi lội HPTC
28	Giáo trình cầu lông	Nguyễn Văn Đức	2015	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 3-Cầu lông 2. Học phần tự chọn
29	Kỹ thuật Vovinam - Việt Võ Đạo Tập 1	Lê Quốc Ân và cộng sự	208	NXB TDTT Hà Nội	Giáo dục thể chất 3-Võ thuật 2Học phần tự chọn
30	Giáo trình Điền kinh	Hà Quang Tiến	2017	NXB Đại học Thái Nguyên	Giáo dục thể chất 3- Điền kinh 2
31	Giáo trình Giáo dục quốc phòng -	Đào Huy Hiệp và cộng sự	2008	NXBGD	Giáo dục quốc phòng-An ninh

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	An ninh Tập 1				1
32	Giáo trình Giáo dục quốc phòng – An ninh	Đào Huy Hiệp và cộng sự	2014	NXBGD	Giáo dục quốc phòng-an ninh 2
33	Giáo trình Giáo dục quốc phòng- an ninh	Nguyễn Tiến Hải và cộng sự	2008	NXBGD	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3 Quân sự chung
34	Giáo trình Giáo dục quốc phòng- an ninh tập 2	Nguyễn Đức Đăng	2014	NXBGD	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4 KTCĐBB-CT
35	Giáo trình Di truyền thực vật	Luân Thị Đẹp, Trần Văn Điền, Nguyễn Đức Lương	2002	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Di truyền thực vật
36	Giáo trình sinh lý thực vật	Hoàng Minh Tấn, Nguyễn Quang Thạch, Vũ Quang Sáng	2006	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Sinh lý thực vật
37	Sinh thái rừng	Hoàng Kim Ngũ, Phùng Ngọc Lan	2005	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Sinh thái rừng
38	Thực vật rừng	Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyên	2000	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Cây rừng
39	Bệnh cây rừng	Trần Văn Mão	1997	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Bệnh cây rừng
40	Côn trùng rừng	Nguyễn Thế Nhã	2009	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Côn trùng rừng
41	Đề cương bài giảng Công nghệ sinh học.	Hoàng Phú Hiệp	2013	NXB ĐH Thái Nguyên	Công nghệ sinh học
42	Giáo trình trồng trọt đại cương	Đặng Văn Minh, Nguyễn Ngọc Nông, Trần Ngọc Ngoạn, Đỗ Tuấn Khiêm	2006	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Trồng trọt đại cương
43	Vũ Cao Đàm	Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2014	Nhà xuất bản Giáo dục	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
44	Giáo trình Vi sinh vật đại cương	Hoàng Hải, Dư Ngọc Thành	2008	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Vi sinh vật đại cương
45	Giáo trình sinh thái môi trường	Phạ Văn Phê, Trần Đức Viên, Trần Danh Thìn, Ngô Thế Ân	2015	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Sinh thái môi trường
46	Giáo trình đa dạng sinh học	Lê Mạnh Dũng	2000	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Đa dạng sinh học
47	Thống kê toán học trong lâm nghiệp	Nguyễn Hải Tuấn	2006	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Tin học và thống kế trong lâm nghiệp
48	Giáo trình Đất lâm nghiệp	Đặng Văn Minh	2006	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Đất lâm nghiệp
49	Đo đạc Lâm nghiệp	Nguyễn Thanh Tiến	2008	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Đo đạc lâm nghiệp
50	Khoa học gỗ	Vũ Huy Đại	2016	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Khoa học gỗ
51	Giáo trình kỹ thuật nuôi ong mật	Nguyễn Duy Hoan	2008	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Kỹ thuật nuôi ong mật
52	Lâm sản ngoài gỗ	Trần Ngọc Hải, Phạm Thanh Hà, Phùng Thị Luyến	2009	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Lâm sản ngoài gỗ
53	Giáo trình Khuyến nông	Nguyễn Văn Long	2006	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Khuyến nông
54	Giáo trình Thực vật học	Nguyễn Bá	2009	Nhà xuất bản Giáo dục	Thực vật học
55	Giáo trình Giống cây rừng	Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng	2003	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Giống cây rừng
56	Kỹ thuật lâm sinh	Phạm Xuân Hoàn, Phạm mMinh Toại	2013	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Kỹ thuật lâm sinh
57	Điều tra rừng	Vũ Tiến Hinh, Phạm Ngọc Giao	1997	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Điều tra rừng
58	Giáo trình trồng	Ngô Quang Đê,	2010	Nhà xuất bản	Trồng rừng

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	rừng	Nguyễn Hữu Vĩnh		Nông nghiệp	
59	Sản lượng rừng	Vũ Tiến Hinh	2003	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Sản lượng rừng
60	Khai thác vận chuyển lâm sản	Trịnh Hữu Trọng	2001	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Khai thác lâm sản
61	Giáo trình đất lâm nghiệp	Nguyễn Ngọc Bình	2000	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp
62	Quản lý lửa rừng	Bế Minh Châu	2012	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Quản lý lửa rừng
63	Giáo trình kinh tế lâm nghiệp	Nguyễn Văn Đệ, Phạm Xuân Phương, Nguyễn Nghĩa Biên, Nguyễn Văn Tuấn	2005	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Kinh tế lâm nghiệp
64	Bảo quản lâm sản	Nguyễn Thị Bích Ngọc	2006	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Bảo quản và chế biến lâm sản
65	Giáo trình Khởi sự kinh doanh	Nguyễn Ngọc Huyền, Ngô Thị Việt Nga	2020	Nhà xuất bản Đại học kinh tế quốc dân	Khởi sự kinh doanh
66	Giáo trình thích ứng và giảm nhẹ với biến đổi khí hậu	Trần Hồng Thái	2017	Nhà xuất bản đại học quốc gia Hà Nội	Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu
67	Giáo trình viễn thám	Nguyễn Khắc Thời	2012	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Viễn thám
68	Giáo trình cây dược liệu	Lê Quang Ưng, Trần Trung Kiên, Bùi Thị Lan, Trần Đình Hà	2021	Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội	Cây dược liệu
69	Đề cương bài giảng Công nghệ sinh học	Hoàng Phú Hiệp	2013	Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên	Rèn nghề 1
70	Giáo trình Giống cây rừng	Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng	2003	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Rèn nghề 2
71	Thông tư	Bộ nông nghiệp và		2019	Rèn ngề 3

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
	15/2019/TT-BNNPTNT, hướng dẫn quản l đầu tư công trình lâm sinh.	Môi trường			
72	Giáo trình rừng và môi trường	Đào Thị Thu Hà, Trịnh Phương Ngọc, Hoàng Thị Thu Hoàn, Lã Thị Thúy	2025	Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam	Rừng và môi trường
73	Giáo trình xây dựng và quản lý dự án	Vi Xuân Học, Trần Thị Thanh Vân	2024	Nhà xuất bản đại học Thái Nguyên	Xây dựng và quản lý dự án
74	Giáo trình Giống cây rừng	Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng	2003	Nhà xuất bản Nông nghiệp	(Thực tập 1)
75	Quy hoạch lâm nghiệp	Lê Sỹ Việt, Trần Hữu Viên	1999	Trường Đại học Lâm nghiệp	(Thực tập 2)
76	Một số vấn đề trong lâm học nhiệt đới	Phạm Xuân Hoàn	2004	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Quản lý rừng bền vững
77	Quy hoạch lâm nghiệp	Lê Sỹ Việt, Trần Hữu Viên	1999	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Quy hoạch lâm nghiệp
78	Giáo trình Nông lâm kết hợp	Đặng Kim Vui, Trần Quốc Hưng, Nguyễn Văn Ở, Phạm Quang Vinh, Lê Quang Bảo, Võ Hùng	2007	Nhà xuất bản Nông nghiệp	Nông lâm kết hợp

16. Hướng dẫn thực hiện chương trình

16.1. Quy định chung

- Căn cứ thực hiện chương trình: Luật Giáo dục đại học và các văn bản quy định, hướng dẫn, hiện hành.

- Chương trình đào tạo phải được thực hiện theo đúng nội dung đã được duyệt. Những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành và công bố trước khi áp dụng, không gây tác động bất lợi cho sinh viên (Khoa/Bộ môn/Trung tâm đề xuất, Hội đồng Khoa học và Đào tạo Nhà trường thông qua, Hiệu trưởng ra quyết định);

- Đội ngũ giảng viên thực hiện giảng dạy chương trình đào tạo phải đảm bảo theo đúng quy định hiện hành và các quy định khác có liên quan của trường Đại học Tân Trào;

- Các nội dung khác thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của trường Đại học Tân Trào và các quy định khác có liên quan.

16.2. Hướng dẫn lựa chọn các hoạt động dạy học và phương pháp dạy học

Giảng viên lựa chọn các hoạt động dạy học và phương pháp dạy học phải được thiết kế theo cách tiếp cận lấy người học làm trung tâm và chủ thể của quá trình đào tạo, thúc đẩy người học phát huy chủ động và nỗ lực tham gia các hoạt động học tập; định hướng hiệu quả để người học đạt được chuẩn đầu ra của mỗi học phần, mỗi thành phần và của cả chương trình đào tạo.

16.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần

Thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của trường Đại học Tân Trào và các quy định khác có liên quan.

16.4. Hướng dẫn xét tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế đào tạo hiện hành của trường Đại học Tân Trào và các quy định khác có liên quan.