

UBND TỈNH TUYỀN QUANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂN TRÀO

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

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH
LÂM SINH**

Tuyên Quang, năm 2022

MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
 - 1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo
 - 1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo
2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH
 - 2.1. Tầm nhìn - Sứ mạng - Mục tiêu chiến lược của Trường Đại học Tân Trào
 - 2.2. Tầm nhìn
 - 2.3. Sứ mạng
 - 2.4. Mục tiêu chiến lược
 - 2.5. Tầm nhìn - Sứ mạng của Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp
 - 2.6. Tầm nhìn
 - 2.7. Sứ mạng
 - 2.8. Mục tiêu của chương trình
3. CHUẨN ĐẦU RA
4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM
5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP
 - 5.1. Thông tin tuyển sinh
 - 5.2. Quy trình đào tạo
 - 5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp
6. ĐỘI NGŨ VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY
 - 6.1. Đội ngũ giảng viên
 - 6.2. Cơ sở vật chất
7. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP
 - 7.1. Các phương pháp dạy học
 - 7.2. Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học
8. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ
 - 8.1. Quy trình đánh giá
 - 8.2. Hình thức, trọng số và tiêu chí đánh giá
9. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH
 - 9.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa
 - 9.2. Ma trận chuẩn đầu ra chương trình đào tạo
 - 9.3. Nội dung chương trình
 - 9.4. Kế hoạch giảng dạy
 - 9.5. Bản đồ dạy học
 - 9.6. Tóm tắt nội dung học phần
10. SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
11. PHÊ DUYỆT BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO/THỜI ĐIỂM
ĐIỀU CHỈNH BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
12. PHỤ LỤC
 - 12.1. Bản Chương trình đào tạo được phê duyệt
 - 12.2. Bộ Đề cương chi tiết học phần
 - 12.3. Hồ sơ xây dựng chuẩn đầu ra (Phiếu khảo sát, bảng tổng hợp ý kiến các bên liên quan, biên bản họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo, Quyết định ban hành Chuẩn đầu ra)
 - 12.4. Hồ sơ xây dựng chương trình đào tạo (Phiếu khảo sát, bảng tổng hợp ý kiến các bên liên quan, biên bản họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo, Quyết định ban hành Chương trình đào tạo)

12.5. Hồ sơ tham khảo các chương trình trong nước và quốc tế (Báo cáo tổng hợp, các chương trình tham khảo).

1.THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo đại học ngành Lâm sinh chỉnh sửa năm 2022 nhằm mục đích nâng cao chất lượng đào tạo đại học, thực hiện chương trình đổi mới cơ bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam. Chương trình đào tạo đại học ngành Lâm sinh được kế thừa từ chương trình đào tạo năm 2020, được bổ sung, phát triển để đáp ứng với yêu cầu mới của giáo dục đại học, của người học và của các bên liên quan. Sinh viên học tập tại ngành Lâm sinh được đào tạo các kiến thức, kỹ năng và thái độ về khoa học, kỹ thuật công nghệ và nghề nghiệp, để trở thành kỹ sư có trình độ chuyên môn cao, giải quyết được công việc trong thực tiễn.

1.2. Thông tin về chương trình đào tạo

- Tên chương trình (tiếng Việt): Lâm sinh
- Tên chương trình (tiếng Anh): Silviculture
- Mã ngành đào tạo: 7620205
- Đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Tân Trào
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: Kỹ sư
- Trình độ đào tạo: Chính quy
- Thời gian đào tạo: 4,5 năm

2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH^(*)

Mục tiêu của chương trình đào tạo được xây dựng phù hợp với Tầm nhìn - Sứ mạng - Mục tiêu chiến lược của trường Đại học Tân Trào; tương thích, phù hợp với Tầm nhìn - Sứ mạng của Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp, nhằm bồi dưỡng con người và phát triển nghiên cứu khoa học mang tính ứng dụng đáp ứng các nhu cầu xã hội.

2.1. Tầm nhìn - Sứ mạng - Mục tiêu giáo dục của trường Đại học Tân Trào

2.1.1. Tầm nhìn

TTrU là cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế và cung cấp các sản phẩm, dịch vụ nâng cao chất lượng cuộc sống và xây dựng đất nước.

2.1.2. Sứ mạng

TTrU sẽ trở thành một trung tâm phát triển bền vững, làm biến đổi cuộc sống và phục vụ cộng đồng.

2.1.3. Mục tiêu giáo dục

Đào tạo người học có kiến thức và kỹ năng chuyên môn của chuyên ngành, có đạo đức tốt, đáp ứng các chuẩn mực cần thiết của người lao động trong nền kinh tế thị trường theo định hướng xã hội chủ nghĩa và xu thế hội nhập nền kinh tế thế giới. Người học được trang bị các kiến thức cơ sở ngành đào tạo để có khả năng nghiên cứu, cập nhật công nghệ mới, khả năng tự học suốt đời trong môi trường công tác sau khi ra trường; có kỹ năng thực hành chuyên sâu và chuyên nghiệp của chuyên ngành được đào tạo, đủ khả năng hành nghề, khả năng tạo việc làm và phát triển sự nghiệp; được trang bị các kỹ năng và phẩm chất của người lao động hiện đại, chú trọng các kỹ năng giao tiếp, kỹ năng hợp tác làm việc nhóm, sự tự tin và chủ động trong vị trí công tác được xã hội phân công.

2.2. Tầm nhìn - Sứ mạng của Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp

2.2.1. Chức năng

Thực hiện việc đào tạo bồi dưỡng, nghiên cứu khoa học triển khai ứng dụng khoa học, công nghệ và làm các dịch vụ đào tạo, chuyển giao khoa học và công nghệ theo quy định của pháp luật, hợp tác Quốc tế.

2.2.2. Nhiệm vụ

- Đào tạo các trình độ đại học và cao đẳng với các loại hình đào tạo chính quy, vừa làm, vừa học, liên thông;

- Đào tạo lại, đào tạo nâng cao, liên kết đào tạo, bồi dưỡng công chức viên chức, cán bộ nghiệp vụ của các tổ chức kinh tế - xã hội tại địa phương;

- Tổ chức giảng dạy, học tập và các hoạt động giáo dục khác nhau theo mục tiêu, chương trình giáo dục;

- Tư vấn, giới thiệu việc làm cho người học sau khi tốt nghiệp;

- Xây dựng chương trình biên soạn giáo trình đào tạo các lĩnh vực thuộc khoa giảng dạy;

- Nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao trình độ chuyên môn cũng như khả năng tiếp cận với khoa học kỹ thuật mới, từ đó áp dụng vào giảng dạy tốt hơn thông qua việc đề xuất và thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học các cấp;

2.3. Mục tiêu của chương trình

- Mục tiêu chung

Đào tạo đại học ngành Lâm sinh có trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có phẩm chất chính trị, có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc; có tinh thần khởi nghiệp và có ý thức phục vụ nhân dân.

- Mục tiêu cụ thể

MT1: Có kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, quốc phòng, an ninh, giáo dục thể chất, tự nhiên - xã hội.

MT2: Có kiến thức chuyên sâu về cơ sở ngành, chuyên ngành để giải quyết các công việc trong lĩnh vực Lâm sinh.

MT3: Có kỹ năng thực hành các hoạt động chuyên môn ngành Lâm sinh.

MT4: Có kỹ năng cơ bản về ngoại ngữ, công nghệ thông tin; giao tiếp, làm việc nhóm và kỹ năng thuyết trình.

MT5: Có khả năng tự học nâng cao trình độ chuyên môn; có tinh thần khởi nghiệp; khả năng làm việc độc lập, tư duy sáng tạo trong thực hiện nhiệm vụ để giải quyết được những vấn đề liên quan đến lĩnh vực Lâm sinh.

3. CHUẨN ĐẦU RA ^()**

- Vận dụng những kiến thức về khoa học tự nhiên - xã hội để thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước; có sức khỏe để xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

- Áp dụng những kiến thức cơ bản thuộc lĩnh vực khoa học, tự nhiên - xã hội trong lĩnh vực Lâm sinh

- Áp dụng được những nguyên lý, phương pháp và các kiến thức chuyên ngành để phân tích những vấn đề có liên quan đến lĩnh vực Lâm sinh
- Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành Lâm sinh để tổ chức và thực hiện tốt công việc chuyên môn theo vị trí việc làm.
- Chọn tạo giống cây trồng, gieo ươm, chăm sóc rừng trồng; thành thạo quy trình khai thác chế biến và bảo quản lâm sản
- Sử dụng thành thạo các công cụ điều tra, phương pháp điều tra; đánh giá phân tích tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp.
- Nhận biết, phân biệt cơ bản các loài thực vật phổ biến ở các vùng sinh thái của Việt Nam
- Tư vấn, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và công nghệ lâm nghiệp, tham gia đào tạo bồi dưỡng cán bộ kỹ thuật, công nhân trong lĩnh vực lâm nghiệp; chỉ đạo thực hiện các biện pháp kỹ thuật xây dựng và phát triển tài nguyên rừng.
- Sử dụng thành thạo các công cụ đánh giá nhanh nông thôn để điều tra, đánh giá, phân tích, lập kế hoạch trong việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên và cơ chế chia sẻ lợi ích trong việc quản lý rừng bền vững
- Sử dụng thành thạo các phần mềm, các thiết bị chuyên dụng để phục vụ cho công tác điều tra đánh giá tài nguyên rừng; vận dụng các kỹ năng cơ bản để sử dụng ngôn ngữ Anh đạt chuẩn theo Thông tư 01/2014/TT - BGDĐT ngày 24/1/2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo
- Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc trong quá trình hội nhập quốc tế. Chấp hành các nội quy, quy chế của cơ quan, có ý thức trách nhiệm với công việc được giao, đồng thời phải chịu trách nhiệm trước công việc đã thực hiện.
- Có năng lực để giải quyết những vấn đề có liên quan đến lĩnh vực lâm nghiệp; có khả năng tự duy phát triển năng lực cá nhân để giải quyết công việc chuyên môn

4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM ^()**

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Lâm sinh có thể việc tại các cơ quan, doanh nghiệp, các Trung tâm nghiên cứu, các chương trình dự án phát triển thuộc lĩnh vực Lâm nghiệp, các cơ sở giáo dục đào tạo và có khả năng tự khởi nghiệp.

5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP ^()**

5.1. Thông tin tuyển sinh

Đã tốt nghiệp THPT hoặc tương đương, đạt ngưỡng đảm bảo chất lượng đầu vào theo đề án tuyển sinh hàng năm của Nhà trường.

5.2. Quy trình đào tạo

Theo Chương II, chương IV, Quyết định số 1838/QĐ - ĐHTTr, ngày 28/09/2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Tân Trào về việc ban hành Quy định đào tạo Đại học, Cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ; Quyết định 660/QĐ - ĐHTTr ngày 26/9/2017 về việc sửa đổi, bổ sung Quyết định số 1838/QĐ-ĐHTTr.

5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp

Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

- Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp, sinh viên không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;
- Tích lũy đủ số tín chỉ quy định của chương trình đào tạo;
- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên;
- Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất đối với các ngành đào tạo không chuyên về quân sự và thể dục - thể thao;
- Có đơn gửi Phòng Khảo thí - Đảm bảo chất lượng đề nghị xét tốt nghiệp.
- Nộp đầy đủ học phí, kinh phí đào tạo theo quy định của trường;
- Đạt chuẩn đầu ra theo quy định của trường đối với từng ngành cụ thể.

6. ĐỘI NGŨ VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY

6.1. Đội ngũ giảng viên

Khoa Nông Lâm ngư nghiệp có 15 giảng viên sinh hoạt chuyên môn tại khoa và 01 chuyên viên trong đó: có 07 tiến sĩ, 08 thạc sĩ. Đội ngũ giảng viên của Khoa được quy hoạch, tuyển dụng đáp ứng yêu cầu đào tạo, nghiên cứu khoa học và các nhiệm vụ phục vụ cộng đồng.

6.2. Cơ sở vật chất

Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp được đầu tư giảng đường, phòng thí nghiệm, phòng thực hành được trang thiết bị, máy móc hiện đại phù hợp với từng chuyên ngành phục vụ cho công việc học tập, giảng dạy, đáp ứng yêu cầu đào tạo của giảng viên và sinh viên.

7. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP ^(*)

7.1. Các phương pháp dạy học

Giảng viên lựa chọn các phương pháp dạy học phù hợp giúp người học chủ động tiếp thu, lĩnh hội kiến thức nhằm đạt được chuẩn đầu ra của học phần trong các phương pháp dạy học thể hiện ở đề cương chi tiết học phần (thuyết trình, tổ chức thảo luận, thực hành; hướng dẫn sinh viên tự học, đọc tài liệu...), làm bài tập hoặc vận dụng các phương pháp khác theo đặc thù của học phần phát huy tính tích cực của người học, chủ động tiếp thu, lĩnh hội kiến thức, kỹ năng nhằm đạt được mục tiêu và chuẩn đầu ra của học phần; thúc đẩy việc rèn luyện các kỹ năng cứng, kỹ năng mềm, hoạt động tự học, tự nghiên cứu nhằm hướng đến việc nâng cao khả năng học tập suốt đời cho người học.

7.2. Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học

Chương trình đào tạo được rà soát định kỳ 2 năm/lần theo hướng điều chỉnh đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan

Có nhiều hình thức hỗ trợ người học trong nhiệm vụ rèn luyện kỹ năng, thái độ

Hàng kỳ các Bộ môn xây dựng kế hoạch dự giờ của giảng viên để chia sẻ kiến thức, phương pháp giảng dạy.

Thường xuyên lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về giảng viên.

Thường xuyên lấy ý kiến của các bên liên quan về nhu cầu sử dụng người học sau khi tốt nghiệp.

8. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ^()**

Các HP trong CTĐT			Chuẩn đầu ra												
TT	Mã học phần	Tên học phần	Kiến thức				Kỹ năng						Năng lực TC và TN		
			C Đ R 1	C Đ R 2	C Đ R 3	C Đ R 4	Cứng			Mềm			C Đ R 11	C Đ R 12	
							C Đ R 5	C Đ R 6	C Đ R 7	C Đ R 8	C Đ R 9	C Đ R 10			
27	TC2.1.012.2	Giáo dục thể chất 3 (Võ thuật 2)	2												
28	TC2.1.013.2	Giáo dục thể chất 3 (Điền kinh 2)	2												
29	TC2.1.019.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 2)	2												
30	TC2.1.021.2	Giáo dục thể chất 3 (Bơi lội 2)	2												
VI. Giáo dục Quốc phòng - An ninh															
31	TC2.1.014.2	QDQP - An ninh 1	1												
32	TC2.1.015.2	QDQP - An ninh 2	1												
33	TC2.1.016.3	QDQP - An ninh 3	1												
34	TC2.1.017.2	QDQP - An ninh 4	1												
B. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp															
I. Kiến thức cơ sở ngành															
1.1. Bắt buộc															
35	NL2.1.108.2	Di truyền thực vật				3		2							
36	NL2.1.110.3	Sinh lý thực vật			3		3			2					
37	NL2.1.192.3	Sinh thái rừng			2			2			2				
38	NL2.1.189.4	Cây rừng				2			2					2	
39	NL2.1.190.4	Bệnh cây rừng				3			3					2	
40	NL2.1.191.4	Côn trùng rừng					3		2						
41	NL2.1.081.2	Công nghệ sinh học					2			2					
42	NL2.1.144.3	Trồng trọt đại cương			2					2				1	
43	NL2.1.017.2	Phương pháp luận nghiên cứu khoa			2			2							1

Các HP trong CTĐT			Chuẩn đầu ra												
TT	Mã học phần	Tên học phần	Kiến thức				Kỹ năng						Năng lực TC và TN		
			C Đ R 1	C Đ R 2	C Đ R 3	C Đ R 4	Cứng			Mềm			C Đ R 11	C Đ R 12	
							C Đ R 5	C Đ R 6	C Đ R 7	C Đ R 8	C Đ R 9	C Đ R 10			
56	NL2.1.195.4	Giống cây rừng				3	3			2					
57	NL2.1.224.3	Kỹ thuật lâm sinh									2		2	2	
58	NL2.1.196.4	Điều tra rừng			2		2						2		
59	NL2.1.197.3	Trồng rừng				3			3				2		
60	NL2.1.198.2	Sản lượng rừng			2						2		2		
61	NL2.1.219.3	Khai thác lâm sản										2	2	2	
62	NL2.1.200.2	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp				2		2					1		
63	NL2.1.201.2	Tổ chức quản lý các loại rừng											2	2	
64	NL2.1.133.2	Lâm nghiệp xã hội					2				2		2		
65	KT2.1.155.2	Kinh tế lâm nghiệp			2						2				
66	NL2.1.206.2	Bảo quản và chế biến lâm sản									2		2	2	
67	KT2.1. 148.3	Khởi sự kinh doanh											1	2	
68	NL2.1. 243.2	Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu											1		
69	NL2.1.194.2	Viễn thám					2			2					2
70	NL 2.1.221.4	Rèn nghề 1 (Thực hành công nghệ sinh học trong sản xuất giống cây lâm nghiệp)					3		3						

Các HP trong CTĐT			Chuẩn đầu ra												
TT	Mã học phần	Tên học phần	Kiến thức				Kĩ năng						Năng lực TC và TN		
			C Đ R 1	C Đ R 2	C Đ R 3	C Đ R 4	Cứng			Mềm			C Đ R 11	C Đ R 12	
							C Đ R 5	C Đ R 6	C Đ R 7	C Đ R 8	C Đ R 9	C Đ R 10			
71	NL 2.1.222.4	Rèn nghề 2 (Xây dựng và vận hành vườn ươm)					3				3				
72	NL 2.1.223.4	Rèn nghề 3 (Xây dựng hồ sơ thiết kế trồng và khai thác rừng; Hồ sơ xây dựng chứng chỉ rừng; Hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng)					3							3	3
2.2. Kiến thức tự chọn (Chọn 4 trong 6 TC)															
73	NL2.1.130.2	Cây dược liệu			2						2			1	
74	NL2.1.215.2	Rừng và môi trường			2			1						2	
75	NL2.1.149.2	Xây dựng và quản lý dự án									2			2	
IV. Thực tập															
76	NL2.1.207.4	Thực tập nghề 1: Giồng cây rừng					3	3						1	
77	NL2.1.212.4	Thực tập nghề 2: Điều tra phân loại rừng				3						3		3	
V. Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp															
a) Khóa luận tốt nghiệp															
78	NL2.1.219.10	Khóa luận tốt nghiệp		3										3	
b) Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp															
79	NL2.1.214.3	Quản lý rừng bền vững		2			2							2	
80	NL2.1.203.4	Quy hoạch lâm nghiệp			2						2	2		2	
81	NL2.1.204.3	Nông lâm kết hợp									2				2

9.3. Nội dung chương trình

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ				Học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Bài tập	Thực hành, thảo luận	Thực tế, thực tập, tiểu luận, bài tập lớn, KLTN	
A. Kiến thức giáo dục đại cương			30	316	128	12		
I.Lý luận chính trị			11	143	22			
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác - Lênin	3	45				
2	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	26	4		LL2.1.040.3	
3	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30			LL2.1.040.3	
4	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	21	9		LL2.1.040.3	
5	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	21	9		LL2.1.043.2	
II. Ngoại ngữ			9	78	57			
6	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	3	26	19			
7	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	3	26	19		NN2.1.001.3	
8	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	3	26	19		NN2.1.002.3	
III.Tin học đại cương			2	16	14			
9	TN2.1.501.2	Tin học đại cương	2	16	14			
III. Khoa học tự nhiên, kinh tế - xã hội			8	79	35	12		
10	TN2.1.301.2	Hóa đại cương	2	25		10		
11	TN2.1.109.2	Xác suất - Thống kê	2	15	15			
12	TN2.1.405.2	Sinh học đại cương	2	18	12			
13	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	2	30				
V. Giáo dục thể chất			42	37		592		
14	TC2.1.001.2	Giáo dục thể chất 1	2	1		29		
15	TC2.1.002.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 1)	3	4		41	TC2.1.001.2	
16	TC2.1.003.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng bàn1)	3	4		41	TC2.1.001.2	
17	TC2.1.004.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 1)	3	5		40	TC2.1.001.2	
18	TC2.1.005.3	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông1)	3	3		42	TC2.1.001.2	
19	TC2.1.006.3	Giáo dục thể chất 2 (Võ thuật 1)	3	3		42	TC2.1.001.2	
20	TC2.1.007.3	Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh 1)	3	3		42	TC2.1.001.2	

21	TC2.1.018.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 1)	3	2		43		TC2.1.001.2
22	TC3.1.020.3	Giáo dục thể chất 2 (bơi lội 1)	3	5		40		TC2.1.001.2
23	TC2.1.008.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 2)	2	1		29		TC2.1.001.2
24	TC2.1.009.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng bàn 2)	2			30		TC2.1.003.3
25	TC2.1.010.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chày 2)	2	1		29		TC2.1.004.3
26	TC2.1.011.2	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 2)	2			30		TC2.1.005.3
27	TC2.1.012.2	Giáo dục thể chất 3 (Võ thuật 2)	2	2		28		TC2.1.006.3
28	TC2.1.013.2	Giáo dục thể chất 3 (Điền kinh 2)	2	3		27		TC2.1.007.3
29	TC3.1.019.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 2)	2			30		TC3.1.017.2
30	TC2.1.021.2	Giáo dục thể chất 3 (Bơi lội 2)	2	1		29		TC2.1.020.3
VI. Giáo dục Quốc phòng - An ninh			9	85	8	72		
31	TC2.1.014.3	GDQP - An ninh 1	3	37	8			
32	TC2.1.015.2	GDQP - An ninh 2	2	30				TC2.1.014.2
33	TC2.1.016.4	GDQP - An ninh 3	2	14		16		TC2.1.015.2
34	TC2.1.017.2	GDQP - An ninh 4	2	4		56		TC2.1.016.4
B. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			120	911	181	822	1000	
I. Kiến thức cơ sở ngành			31	278	107	196		
1.1. Kiến thức bắt buộc			27	238	106	158		
35	NL2.1.108.2	Di truyền thực vật	2	21	9			TN2.1.405.2
36	NL.2.1.110.3	Sinh lý thực vật	3	27	36			TN2.1.405.2
37	NL2.1.192.3	Sinh thái rừng	3	23	22			TN2.1.405.2
38	NL2.1.189.4	Cây rừng	4	30		60		TN2.1.405.2
39	NL2.1.190.4	Bệnh cây rừng	4	35	5	40		TN2.1.405.2
40	NL2.1.191.4	Côn trùng rừng	4	35	5	40		TN2.1.405.2
41	NL2.1.081.2	Công nghệ sinh học	2	21		18		TN2.1.405.2
42	NL2.1.144.3	Trồng trọt đại cương	3	30	15			
43	NL2.1.017.2	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	16	14			
1.2. Kiến thức tự chọn (Chọn 4 trong 6 TC)			4	40	1	38		
44	NL2.1.009.2	Vi sinh vật đại cương	2	20	1	18		TN2.1.405.2

45	NL2.1.016.2	Sinh thái môi trường	2	20		20		TN2.1.405.2
46	NL2.1.084.2	Đa dạng sinh học	2	19	1	20		TN2.1.405.2
II. Kiến thức ngành			19	178	22	170		
2.1. Kiến thức bắt buộc			15	138	21	132		
47	NL2.1.188.3	Tin học và Thống kê trong lâm nghiệp	3	24		42		TN2.1.501.2
48	NN2.1.025.3	Tiếng Anh chuyên ngành lâm sinh	3	24	21			NN2.1.002.3
49	NL2.1.217.3	Đất lâm nghiệp	3	30		30		TN2.1.301.3
50	NL2.1.218.3	Đo đạc lâm nghiệp	3	30		30		TN2.1.113.3
51	NL 2.1.220.3	Khoa học gỗ	3	30		30		NL2.1.192.3 , NL2.1.189.4
2.2. Kiến thức tự chọn (Chọn 4 trong 8 TC)			4	40	1	38		
52	NL 2.1.225.2	Kỹ thuật nuôi ong mật	2	20	1	18		
53	NL2.1.202.2	Lâm sản ngoài gỗ	2	20		20		
54	NL2.1.145.2	Khuyến nông	2	20	10			
55	NL2.1.107.2	Thực vật học	2	22		16		TN2.1.405.2
III. Kiến thức chuyên ngành			52	362	52	342	600	
3.1. Kiến thức bắt buộc			48	331	38	312	600	
56	NL2.1.195.4	Giống cây rừng	4	39		42		NL2.1.192.2
57	NL2.1.193.3	Kỹ thuật lâm sinh	3	30		30		NL2.1.192.2
58	NL2.1.196.4	Điều tra rừng	4	30		60		NL2.1.192.2
59	NL2.1.197.3	Trồng rừng	3	30	10	10		NL2.1.193.2
60	NL2.1.198.2	Sản lượng rừng	2	20		20		NL2.1.196.4
61	NL2.1.219.3	Khai thác lâm sản	3	30		30		NL2.1.196.4
62	NL2.1.200.2	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	2	20	5	10		NL2.1.217.3
63	NL2.1.201.2	Tổ chức quản lý các loại rừng	2	20		20		NL2.1.193.2
64	NL2.1.133.2	Lâm nghiệp xã hội	2	20		20		
65	KT2.1.155.2	Kinh tế lâm nghiệp	2	20		20		NL2.1.198.2

66	NL2.1.206.2	Bảo quản và chế biến lâm sản	2	20		20		NL2.1.199.2
67	KT2.1. 148.3	Khởi sự kinh doanh	3	32	13			
68	NL2.1. 243.2	Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu	2	20	10			
69	NL2.1.194.2	Viễn thám	2	15		30		
70	NL 2.1.221.4	Rèn nghề 1 (Thực hành công nghệ sinh học trong sản xuất giống cây lâm nghiệp)	4				200	NL2.1.081.2 NL2.1.195.4
71	NL 2.1.222.4	Rèn nghề 2 (Xây dựng và vận hành vườn ươm)	4				200	NL2.1.081.2 NL2.1.195.4
72	NL 2.1.223.4	Rèn nghề 3 (Xây dựng hồ sơ thiết kế trồng và khai thác rừng; Hồ sơ xây dựng chứng chỉ rừng; Hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng)	4				200	NL2.1.196.4 NL2.1.198.2
3.2. Kiến thức tự chọn (Chọn 4 trong 6 TC)			4	31	14	30		
73	NL2.1.130.2	Cây dược liệu	2	15		30		
74	NL2.1.215.2	Rừng và môi trường	2	16	14			NL2.1.192.3
75	NL2.1.149.2	Xây dựng và quản lý dự án	2	20		20		
IV. Thực tập			8				400	
76	NL2.1.207.4	Thực tập nghề 1: Giồng cây rừng	4				200	NL2.1.195.4
77	NL2.1.212.4	Thực tập nghề 2: Điều tra phân loại rừng	4				200	NL2.1.196.4
V. Khóa luận tốt nghiệp/Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp			10	93		114		
78	Khóa luận tốt nghiệp/ Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp		10	90				
79	NL2.1.214.3	Quản lý rừng bền vững	3	30		30		
80	NL2.1.203.4	Quy hoạch lâm nghiệp	4	30		60		
81	NL2.1.204.3	Nông lâm kết hợp	3	33		24		
Tổng số tín chỉ toàn khóa			150	1227	309	834	1000	

* **Ghi chú:** Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng- An ninh: Không tính vào tổng số tín chỉ; Học phần tự chọn: Chọn 4/6, hoặc 4/8 tín chỉ).

9.4.Kế hoạch giảng dạy

TT	Mã học	Tên học phần	Điều kiện	Số	Học kỳ
----	--------	--------------	-----------	----	--------

	phần		tiên quyết	TC	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	LL2.1.040.3	Triết học Mác - Lênin	Không	3	3								
2	NN2.1.001.3	Tiếng Anh 1	Không	3	3								
3	TN2.1.501.2	Tin học đại cương	Không	2	2								
4	TN2.1.301.2	Hóa đại cương	Không	2	2								
5	TN2.1.405.2	Sinh học đại cương	Không	2	2								
6	NL2.1.108.2	Di truyền thực vật	TN2.1.405.2	2	2								
7	NL.2.1.110.3	Sinh lý thực vật	TN2.1.405.2	3	3								
8	TC2.1.001.2	Giáo dục thể chất 1 (Bơi lội)	Không	2	2								
9	LL2.1.041.2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	LL2.1.040.3	2	2								
10	NN2.1.002.3	Tiếng Anh 2	NN2.1.001.3	3	3								
11	LL2.1.007.2	Pháp luật đại cương	Không	2	2								
12	TN2.1.109.2	Xác suất – Thống kê	TN2.1.113.3	2	2								
13	NL2.1.192.3	Sinh thái rừng	TN2.1.405.2	3	3								
14	NL2.1.081.2	Công nghệ sinh học	TN2.1.405.2	2	2								
15	NL2.1.009.2	Vi sinh vật đại cương*		2	2								
16	NL2.1.016.2	Sinh thái môi trường*		2	2								
17	NL2.1.084.2	Đa dạng sinh học*	TN2.1.405.2	2	2								
18	TC2.1.002.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 1)	TC2.1.001.2	3	3								
19	TC2.1.003.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng bàn 1)	TC2.1.001.2	3	3								
20	TC2.1.004.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 1)	TC2.1.001.2	3	3								
21	TC2.1.005.3	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 1)	TC2.1.001.2	3	3								
22	TC2.1.006.3	Giáo dục thể chất 2 (Võ thuật 1)	TC2.1.001.2	3	3								
23	TC2.1.007.3	Giáo dục thể chất 2 (Điện kinh 1)	TC2.1.001.2	3	3								
24	TC2.1.018.3	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 1)	TC2.1.001.2	2	2								
25	TC2.1.020.3	Giáo dục thể 2 (Bơi lội 1)	TC2.1.001.2	3	3								
26	TC2.1.014.2	QDQP - An ninh 1	Không	3			3						
27	TC2.1.015.2	QDQP - An ninh 2	Không	2			2						
28	TC2.1.016.3	QDQP - An ninh 3	Không	3			3						

TT	Mã học phần	Tên học phần	Điều kiện tiên quyết	Số TC	Học kỳ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
29	TC2.1.017.1	QDQP - An ninh 4	Không	3			3							
30	LL2.1.042.2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	LL2.1.041.2	2			2							
31	NN2.1.003.3	Tiếng Anh 3	NN2.1.002.3	3			3							
32	NL2.1.189.4	Cây rừng		4			4							
33	NL2.1.190.4	Bệnh cây rừng	NL2.1.189.4	4			4							
34	NL2.1.191.4	Côn trùng rừng	NL2.1.189.4	4			4							
35	TC2.1.008.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 2)	TC2.1.002.3	2			2							
36	TC2.1.009.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng bàn 2)	TC2.1.003.3	2			2							
37	TC2.1.010.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 2)	TC2.1.004.3	2			2							
38	TC2.1.011.2	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 2)	TC2.1.005.3	2			2							
39	TC2.1.012.2	Giáo dục thể chất 3 (Võ thuật 2)	TC2.1.006.3	2			2							
40	TC2.1.013.2	Giáo dục thể chất 3 (Điện kinh 2)	TC2.1.007.3	2			2							
41	TC2.1.019.2	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 2)	TC2.1.018.3	2			2							
42	TC2.1.021.2	Giáo dục thể chất 3 (Bơi lội 2)	TC2.1.020.3	2			2							
43	LL2.1.043.2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	LL2.1.042.2	2				2						
44	NN2.1.025.3	Tiếng Anh chuyên ngành lâm sinh	NN2.1.002.3	3				3						
45	NL2.1.188.3	Tin học và Thống kê trong lâm nghiệp	TN2.1.501.2	3				3						
46	NL2.1.218.3	Đo đạc lâm nghiệp	TN2.1.113.3	3				3						
47	NL2.1.144.3	Trồng trọt đại cương	Không	3				3						
48	NL 2.1.225.2	Kỹ thuật nuôi ong mật*		2				2						
49	NL2.1.202.2	Lâm sản ngoài gỗ*		2				2						
50	NL2.1.145.2	Khuyến nông*		2				2						
51	NL2.1.107.2	Thực vật học*		2				2						
52	NL2.1.017.2	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Không	2				2						
53	LL2.1.044.2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	LL2.1.043.2	2					2					

TT	Mã học phần	Tên học phần	Điều kiện tiên quyết	Số TC	Học kỳ									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
54	NL2.1.195.4	Giống cây rừng	NL2.1.192.2	4					4					
55	NL2.1.217.3	Đất lâm nghiệp	TN2.1.301.3	3					3					
56	NL 2.1.220.3	Khoa học gỗ	NL2.1.189.4	3					3					
57	NL2.1.200.2	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	NL2.1.217.3	2					2					
58	NL2.1.224.3	Kỹ thuật lâm sinh	NL2.1.192.2	3					3					
59	NL2.1.194.2	Viễn thám		2					2					
60	NL2.1.196.4	Điều tra rừng	NL2.1.192.2	4						4				
61	NL2.1.198.2	Sản lượng rừng	NL2.1.196.4	2						2				
62	NL2.1.219.3	Khai thác lâm sản	NL2.1.196.4	3						3				
63	NL2.1.197.3	Trồng rừng	NL2.1.193.2	3						3				
64	NL2.1.201.2	Tổ chức quản lý các loại rừng	NL2.1.193.2	2						2				
65	NL 2.1.222.4	Rèn nghề 1 (Thực hành công nghệ sinh học trong sản xuất giống cây lâm nghiệp)	NL2.1.081.2 NL2.1.195.4	4						4				
66	NL2.1.206.2	Bảo quản và chế biến lâm sản	NL2.1.199.2	2							2			
67	KT2.1.155.2	Kinh tế lâm nghiệp	NL2.1.198.2	2							2			
68	NL2.1. 243.2	Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu		2							2			
69	NL2.1.130.2	Cây dược liệu*		2							2			
70	NL2.1.215.2	Rừng và môi trường*	NL2.1.192.3	2							2			
71	NL2.1.149.2	Xây dựng và quản lý dự án*		2							2			
72	NL 2.1.221.4	Rèn nghề 2 (Xây dựng và vận hành vườn ươm)	NL2.1.081.2 NL2.1.195.4	4							4			

TT	Mã học phần	Tên học phần	Điều kiện tiên quyết	Số TC	Học kỳ								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
73	NL2.1.133.2	Lâm nghiệp xã hội		2							2		
74	KT2.1. 148.3	Khởi sự kinh doanh		3								3	
75	NL 2.1.223.4	Rèn nghề 3 (Xây dựng hồ sơ thiết kế trồng và khai thác rừng; Hồ sơ xây dựng chứng chỉ rừng; Hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng)	NL2.1.196.4 NL2.1.198.2	4								4	
76	NL2.1.207.4	Thực tập nghề 1: Giồng cây rừng	NL2.1.195.4	4								4	
77	NL2.1.212.4	Thực tập nghề 2: Điều tra phân loại rừng	NL2.1.196.4	4								4	
78	NL2.1.219.10	Khóa luận tốt nghiệp		10									10
79	NL2.1.214.3	Quản lý rừng bền vững	NL2.1.201.2	3									3
80	NL2.1.204.3	Nông lâm kết hợp	NL2.1.197.3	3									3
81	NL2.1.203.4	Quy hoạch lâm nghiệp	NL2.1.196.4	4									4
				150	17	18	17	20	19	18	16	15	10

* Ghi chú:

- (**): Học phần tự chọn (Chọn 4 trong 6, hoặc 8 tín chỉ).

- Rèn nghề, thực tập 1: Học cuối kỳ

9.5. Bản đồ chương trình dạy học (phụ lục 1)

9.6. Mô tả nội dung các học phần

9.6.1. Triết học Mác - Lênin (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

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

9.6.2. Kinh tế chính trị học Mác - Lênin (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác - Lê nin

Học phần bao gồm các nội dung cơ bản về Kinh tế chính trị Mác - Lê nin như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; sản xuất giá trị

thặng dư trong nền kinh tế thị trường; cạnh tranh và độc quyền; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

9.6.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác - Lênin, Kinh tế chính trị Mác - Lênin.

Học phần bao gồm các nội dung cơ bản về Chủ nghĩa xã hội khoa học như: Sứ mệnh lịch sử giai cấp công nhân, liên minh giai cấp, cách mạng xã hội chủ nghĩa, những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội để từ đó người học có lý luận, phương pháp luận đánh giá được thực tiễn chủ nghĩa xã hội trên thế giới và trong nước.

9.6.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác - Lênin; Kinh tế chính trị Mác - Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học.

Học phần bao gồm các nội dung cơ bản: 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 và chủ nghĩa xã hội; Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức, con người.

9.6.5. Lịch sử Đảng Cộng Việt Nam (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Học phần bao gồm những nội dung cơ bản về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018). Qua đó khẳng định các thành tựu, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng.

9.6.6. Tiếng Anh 1 (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về thì quá khứ đơn, hiện tại đơn và hiện tại tiếp diễn, trạng từ tần suất; cấu trúc Be going to, mẫu câu hỏi, động từ khuyết thiếu can/have to/must và các chủ đề: Kỳ nghỉ và ngày cuối tuần, thông tin cá nhân, thời gian rảnh rỗi, người bạn thân nhất; công việc; sở thích cá nhân, kế hoạch trong tương lai, hỏi và trả lời qua điện thoại, thảo luận và đưa ra lời khuyên cho người học ngôn ngữ, nói về năng khiếu và quy tắc trong trường học, mô tả về khả năng của bản thân bằng tiếng Anh.

9.6.7. Tiếng Anh 2 (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 1

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về thi hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, thói quen trong quá khứ, các mệnh đề quan hệ; Mô tả, nêu ý kiến về giao thông, du lịch, sức khỏe, thực phẩm và tiền tệ bằng tiếng Anh.

9.6.8. Tiếng Anh 3 (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 2

Học phần tập trung phát triển khả năng nghe, nói, đọc, viết về các chủ đề thường gặp như tự nhiên, xã hội, công nghệ và giải trí; nâng cao khả năng mô tả, thảo luận, và đưa ra các quan điểm cá nhân về các vấn đề thường gặp trong cuộc sống.

9.6.9. Tin học đại cương (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần này bao gồm các kiến thức cơ bản về máy tính, phần mềm ứng dụng Microsoft Office (biết tạo và xử lý văn bản bằng phần mềm MS Word, tạo và xử lý bảng tính MS Excel, thiết kế trang trình diễn với phần mềm PowerPoint) và mạng máy tính, Internet.

9.6.10. Hóa đại cương (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm các kiến thức về: Cấu tạo chất; Những khái niệm cơ bản về nhiệt hóa học ; Cân bằng hóa học ; Tốc độ phản ứng; Dung dịch ; Điện hóa ; Thực hành.

9.6.11. Xác suất - Thống kê (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về xác suất của biến cố, đại lượng ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên; Bài toán ước lượng tham số, kiểm định giả thiết thống kê và phân tích tương quan hồi quy.

9.6.12. Sinh học đại cương (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.13. Pháp luật đại cương (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm những kiến thức cơ bản về Nhà nước, pháp luật, Nhà nước và pháp luật nước CHXHCN Việt Nam; pháp luật dân sự và pháp luật tố tụng dân sự; pháp luật lao động, pháp luật hình sự và pháp luật tố tụng hình sự; pháp luật hành chính và pháp luật tố tụng hành chính; pháp luật về phòng, chống tham nhũng.

9.6.14. Giáo dục thể chất 1 (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.15. Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 1), (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.16. *Giáo dục thể chất 2 (Bóng bàn 1), (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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..

9.6.17. *Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyên 1), (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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

9.6.18. *Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 1), (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.19. *Giáo dục thể chất 2 (Võ thuật 1), (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.20. *Giáo dục thể chất 2 (Điền kinh 1), (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.21. *Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 1), (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.22. *Giáo dục thể chất 2 (Bơi lội 1), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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

9.6.23. *Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.24. *Giáo dục thể chất 3 (Bóng bàn 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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..

9.6.25. *Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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..

9.6.26. *Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.27. *Giáo dục thể chất 3 (Võ thuật 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.28. *Giáo dục thể chất 3 (Điền kinh 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.29. *Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.30. *Giáo dục thể chất 3 (Bơi lội 2), (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

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.

9.6.31. *Giáo dục quốc phòng - An ninh 1 (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về chủ trương, đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân và công tác quốc phòng an ninh trong tình hình mới; hình thành phẩm chất đạo đức, yêu chủ nghĩa xã hội, nâng cao ý thức trách nhiệm và tinh thần đoàn kết.

9.6.32. *Giáo dục quốc phòng - An ninh 2 (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về công tác phòng, chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam, những quy định của pháp luật về một số vấn đề xã hội.

9.6.33. *Giáo dục quốc phòng - An ninh 3 (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về các quy định nền nếp, nội vụ, điều lệnh; lịch sử, truyền thống Quân đội nhân dân Việt Nam; Nội dung, bản chất của một số kỹ năng cơ bản trong chiến đấu. Hình thành kỹ năng quân sự chung, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ đối với Tổ quốc.

9.6.34. *Giáo dục quốc phòng - An ninh 4 (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về tính năng, cấu tạo, nguyên lý sử dụng, bảo quản một số loại vũ khí bộ binh thông thường; Nguyên lý kỹ thuật chiến đấu cá nhân; Các quy định khi thực hiện một số nhiệm vụ trong quân đội. Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

9.6.35. *Di truyền thực vật (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

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

9.6.36. *Sinh lý thực vật (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần gồm các kiến thức về: Sinh lý tế bào thực vật; sự trao đổi nước của thực vật; quang hợp của thực vật bậc cao; hô hấp của thực vật; sự vận chuyển và phân bố các chất đồng hóa trong cây; dinh dưỡng khoáng và ni tơ ở thực vật; sinh trưởng và phát triển của thực vật; tính chống chịu sinh lý của thực vật.

9.6.37. *Sinh thái rừng (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần nghiên cứu những quy luật sống cơ bản 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.

9.6.38. *Cây rừng (4TC)*

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

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 thực các phương pháp, quy trình xử lý và làm mẫu tiêu bản thực vật

9.6.39. Bệnh cây rừng (4TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần này đào tạo sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về bệnh cây rừng, như: khái niệm bệnh cây rừng, phân biệt bệnh truyền nhiễm và bệnh không truyền nhiễm, sinh thái bệnh cây rừng, một số bệnh chính trên cây rừng và biện pháp phòng trừ.

9.6.40. Côn trùng rừng (4TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần bao gồm những nội dung: Đặc điểm hình thái và giải phẫu; đặc điểm sinh trưởng và phát triển của côn trùng; đặc điểm một số bộ của côn trùng có liên quan đến rừng; sinh thái côn trùng rừng; các phương pháp phòng trừ sâu hại rừng; một số loài sâu hại rừng chủ yếu.

9.6.41. Công nghệ sinh học (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần này bao gồm những kiến thức: Đại cương về công nghệ sinh học; Cơ sở tế bào, phân tử và các kỹ thuật của công nghệ gen; Công nghệ sinh học động vật; Công nghệ sinh học thực vật; Công nghệ vi sinh; Ứng dụng của công nghệ gen.

9.6.42. Trồng trọt đại cương (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm những nội dung: Kiến thức về Sinh lý cây trồng; đất trồng, sự hình thành đất và các tính chất của đất; phân bón cho cây trồng; hệ thống canh tác, phòng trừ dịch hại cây trồng.

9.6.43. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm các kiến thức về: Khoa học; đại cương về nghiên cứu khoa học; trình tự logic của nghiên cứu khoa học; thu thập và xử lý thông tin; trình bày luận điểm khoa học; tổ chức thực hiện đề tài; đạo đức khoa học; đánh giá nghiên cứu khoa học

9.6.44. Vi sinh vật đại cương (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần này bao gồm các kiến thức về: Hình thái và cấu tạo của vi sinh vật; sinh lý học vi sinh vật; di truyền học vi sinh vật; ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đối với vi sinh vật; sự phân bố của vi sinh vật trong tự nhiên; vi sinh vật ứng dụng trong nông nghiệp.

9.6.45. Sinh thái môi trường (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần đào tạo cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Sinh thái học: Mối quan hệ giữa các yếu tố môi trường với các cấp độ của tổ chức sống (cá thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái); về tài nguyên môi trường: các chiến lược bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; những kiến thức này làm cơ sở cho việc bảo vệ và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên. Sinh viên còn được nghiên cứu thêm một số bài thực hành về sinh thái học, mô hình Nông – Lâm kết hợp và về môi trường.

9.6.46. Đa dạng sinh học (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học; bảo tồn đa dạng sinh học; đa dạng sinh học và bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam; giám sát và đánh giá đa dạng sinh học.

9.6.47. Thống kê và tin học trong lâm nghiệp (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Tin học đại cương

Học phần này đào tạo cho người học các kiến thức về: Phân bố thực nghiệm và phương pháp ước lượng các tham số đặc trưng của tổng thể; Mô hình hóa quy luật cấu trúc tần số; Phương pháp so sánh các mẫu quan sát và thí nghiệm trong lâm nghiệp và phương pháp bố trí thí nghiệm và phân tích kết quả.

9.6.48. Tiếng Anh chuyên ngành Lâm sinh (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 3

Học phần gồm 7 bài học cung cấp cho sinh viên từ vựng, ngữ pháp, các bài đọc hiểu và các dạng bài tập theo các chủ đề có liên quan đến chuyên ngành Lâm sinh. Học phần này rèn luyện cho sinh viên kỹ năng đọc hiểu, tìm thuật ngữ thích hợp trong bài đọc điền vào chỗ trống, giải thích các khái niệm chuyên ngành Lâm sinh căn bản, hiểu được các thuật ngữ tương đương trong tiếng Việt và tiếng Anh, chuyển nghĩa từ tiếng Anh sang tiếng Việt và từ tiếng Việt sang tiếng Anh.

9.6.49. Đất lâm nghiệp (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Hoá đại cương

Học phần đào tạo cho người học kiến thức về: Nghiên cứu về nguồn gốc của đất và các quy luật phát sinh, phát triển của nó cũng như quy luật phân bố đất đai trên lục địa; thành phần, cấu tạo và tính chất hóa học, sinh học quan trọng của đất nói chung và đất rừng nói riêng; độ phì nhiêu và cân bằng dinh dưỡng cho đất rừng; đặc điểm cơ bản của đất rừng Việt Nam; Điều tra, khảo sát, phân loại đất lâm nghiệp để phục vụ cho sản xuất và bảo vệ đất lâm nghiệp.

9.6.50. Đo đạc lâm nghiệp (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Xác suất - Thống kê

Học phần bao gồm những kiến thức: Những kiến thức chung về trắc địa; các hệ tọa độ dùng trong trắc địa, các mặt thủy chuẩn, góc phương vị, bài toán trắc địa thuận, nghịch; các kiến thức về máy kinh vĩ, máy thủy chuẩn, máy toàn đạc; phương pháp đo góc, đo khoảng cách và đo chênh cao; phương pháp đo chi tiết và tính diện tích.

9.6.51. Khoa học gỗ (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh thái rừng, cây rừng

Học phần trang bị cho người học các kiến thức về: Cấu tạo gỗ; thành phần hóa học, tính chất vật lý, tính chất cơ học của gỗ; tính biến đổi và mối liên quan giữa các tính chất của gỗ; khuyết tật gỗ; tiêu chuẩn phân loại và sử dụng gỗ; tre và mây.

9.6.52. Kỹ thuật nuôi ong mật (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm các kiến thức cơ bản về nguồn gốc và đặc điểm sinh học của ong mật; giống và công tác giống; kỹ thuật quản lý đàn và nuôi ong mật; sâu bệnh và địch hại và thu sản phẩm

9.6.53. Lâm sản ngoài gỗ (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Cây rừng

Học phần đào tạo cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Quan điểm và nhận thức chung về lâm sản ngoài gỗ; Phân nhóm lâm sản ngoài gỗ theo giá trị sử dụng ở Việt Nam; Gây trồng, chế biến, bảo quản thực vật cho lâm sản ngoài gỗ; Một số chính sách liên quan đến lâm sản ngoài gỗ ở Việt Nam; Lập kế hoạch và quản lý lâm sản ngoài gỗ dựa vào cộng đồng.

9.6.54. Khuyến nông (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần bao gồm có 4 nội dung cơ bản gồm: Đại cương về khuyến nông; tổ chức và hoạt động của khuyến nông; phương pháp đào tạo người lớn tuổi, kỹ năng và phương pháp khuyến nông.

9.6.55. Thực vật học (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

Giới thiệu các kiến thức cơ bản về tế bào thực vật: Chất nguyên sinh, sự phân chia tế bào. Giới thiệu sự đa dạng của thực vật qua hệ thống phân loại thực vật Hạt Kín, thực vật Hạt Trần (từ ngành -lớp - bộ - họ - loài). Sinh viên còn được nghiên cứu thêm một số bài thực hành về hình thái, giải phẫu và phân loại thực vật

9.6.56. Giống cây rừng (4TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh thái rừng

Học phần gồm các kiến thức 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

9.6.57. Kỹ thuật lâm sinh (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh thái rừng

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.

9.6.58. Điều tra rừng (4TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh thái rừng

Học phần đào tạo người học những nội dung về Điều tra cây riêng lẻ; Điều tra lâm phần; Điều tra tài nguyên rừng; Ứng dụng viễn thám trong điều tra rừng

9.6.59. Trồng rừng (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Cây rừng, Sinh thái rừng

Học phần bao gồm có 4 nội dung cơ bản gồm: Nguyên lý kỹ thuật hạt giống cây rừng; nhân giống cây rừng; Kỹ thuật tạo rừng; chăm sóc rừng và kỹ thuật trồng một số loài cây rừng chủ yếu.

9.6.60. Sản lượng rừng (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Điều tra rừng

Học phần trang bị cho sinh viên những nội dung về sinh trưởng cá thể và lâm phần; Phân chia đơn vị dự đoán sản lượng; Dự đoán tăng trưởng và sản lượng; Thiết kế thí nghiệm, thu thập xử lý số liệu cho nghiên cứu tăng trưởng và sản lượng.

9.6.61. Khai thác lâm sản (3TC)

Điều kiện tiên quyết: Điều tra rừng

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.

9.6.62. Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Đất lâm nghiệp

Học phần bao gồm có 4 nội dung cơ bản gồm: Hệ thống sử dụng đất, biện pháp và kỹ thuật sử dụng đất bền vững, quản lý sử dụng đất bền vững, quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp.

9.6.63. Tổ chức quản lý các loại rừng (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Kỹ thuật lâm sinh

Học phần bao gồm những nội dung: Cơ sở khoa học của tổ chức quản lý rừng, tổ chức quản lý rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và rừng sản xuất.

9.6.64. Lâm nghiệp xã hội (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần trang bị cho người học những kiến thức: Tổng quan về lâm nghiệp xã hội, các chính sách, phát triển bền vững, kiến thức bản địa, giới và sự tham gia trong lâm nghiệp xã hội.

9.6.65. Kinh tế lâm nghiệp (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần gồm những nội dung: Khái niệm, vai trò, đặc điểm tổ chức quản lý lâm nghiệp, thị trường lâm sản, đầu tư trong lâm nghiệp, hạch toán tài nguyên rừng; các chính sách phát triển lâm nghiệp

9.6.66. Bảo quản và chế biến lâm sản (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Khai thác lâm sản

Học phần bảo quản và chế biến lâm sản trang bị cho sinh viên những kiến thức về tác nhân gây hại lâm sản; các phương pháp bảo quản lâm sản; công nghệ gỗ và xẻ mộc và công nghệ sản xuất gỗ nhân tạo.

9.6.67. Khởi sự kinh doanh (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần tập trung nghiên cứu và phát hiện các hành vi cần thiết để quyết định sẽ kinh doanh cái gì, kinh doanh như thế nào và kinh doanh ở đâu; Lập ra kế hoạch để khởi sự kinh doanh với kết quả là thành lập một doanh nghiệp cụ thể với các hành vi và nhiều quyết định cụ thể về vị trí, quy mô, công nghệ...; Thiết lập các điều kiện cần thiết, xây dựng các chiến lược để đưa doanh nghiệp phát triển.

9.6.68. Thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần trang bị cho người học các kiến thức về: Kiến thức cơ bản về thích ứng và giảm nhẹ với biến đổi khí hậu, đánh giá tính dễ bị tổn thương, biện pháp và tiến trình cho giảm nhẹ và thích ứng với BĐKH, khung chính sách liên quan đến thích ứng và giảm nhẹ trong BĐKH, hợp tác quốc tế và đóng góp của các quốc gia về thích ứng và giảm nhẹ trong BĐKH, giảm nhẹ với BĐKH và phát triển kinh tế - xã hội, thích ứng với BĐKH và phát triển kinh tế - xã hội.

9.6.69. Viễn thám (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Điều tra rừng

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về viễn thám; lý thuyết phản xạ phổ của đối tượng tự nhiên; giải đoán ảnh viễn thám; viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường.

9.6.70. Rèn nghề 1 (4TC)

Điều kiện tiên quyết: Công nghệ sinh học, giống cây rừng

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về rèn nghề ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật trong sản xuất cây lâm nghiệp, bao gồm những nội dung: chọn và vào mẫu cây lâm nghiệp; cảm ứng tạo đa chồi mẫu cây; kéo dài chồi và tạo rễ mẫu cây; thích ứng cây *in vitro* ngoài vườn ươm.

9.6.71. Rèn nghề 2 (4TC)

Điều kiện tiên quyết: Giống cây rừng

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.

9.6.72. Rèn nghề 3 (4TC)

Điều kiện tiên quyết: Sản lượng rừng, Điều tra rừng, Kỹ thuật Lâm sinh

Học phần rèn nghề trang bị cho sinh viên 4 nội dung: Nội dung 1: Xây dựng hồ sơ thiết kế trồng rừng. Nội dung 2: Xây dựng hồ sơ thiết kế khai thác rừng. Nội dung 3: Xây dựng hồ sơ chứng chỉ rừng. Nội dung 4: Xây dựng hồ sơ chi trả dịch vụ môi trường rừng

9.6.73. Cây dược liệu (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh lý thực vật

Học phần gồm các kiến thức về: Giới thiệu 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.

9.6.74. Rừng và môi trường (2TC)

Điều kiện tiên quyết: Sinh thái rừng

Học phần bao gồm có 5 nội dung cơ bản: Khái niệm chung về rừng và môi trường rừng; rừng và môi trường sinh thái; vai trò sinh thái của rừng, bảo vệ môi trường nông lâm nghiệp; giám sát và đánh giá hiệu ích môi trường sinh thái rừng.

9.6.75. *Xây dựng và quản lý dự án (2TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần này bao gồm những kiến thức cơ bản về quản lý, xây dựng, phân tích, thẩm định, giám sát và đánh giá dự án.

9.6.76. *Thực tập nghề 1 giống cây rừng (4TC)*

Điều kiện tiên quyết: Giống cây rừng

Học phần bao gồm những nội dung: Thực hành kiểm nghiệm chất lượng hạt giống cây rừng; xác định cây trội trong rừng thuần loài; thực hành nhân giống cây rừng.

9.6.77. *Thực tập nghề 2 điều tra phân loại rừng (4TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần bao gồm những nội dung: Phân chia rừng theo không gian; lập phương án quy hoạch lâm nghiệp cho một số đối tượng cần quy hoạch

9.6.78. *Khoá luận tốt nghiệp (10TC)*

Người học có thể thực hiện một trong các hướng đề tài nghiên cứu như: Các điều tra, nghiên cứu, thử nghiệm, đánh giá... về các kỹ thuật, quy trình trồng, khai thác và bảo quản lâm sản.

9.6.79. *Quản lý rừng bền vững (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Kỹ thuật lâm sinh,

Học phần Quản lý rừng bền vững bao gồm các nội dung: Tổng quan về quản lý rừng, quản lý rừng bền vững; Bộ nguyên tắc về quản lý rừng bền vững tại Việt Nam; Điều kiện, trình tự, thủ tục cấp chứng chỉ rừng; Quy trình đánh giá quản lý rừng bền vững.

9.6.80. *Quy hoạch lâm nghiệp (4TC)*

Điều kiện tiên quyết: Điều tra rừng, Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp

Học phần Quy hoạch lâm nghiệp bao gồm các nội dung chủ yếu: Mục đích, nhiệm vụ, đối tượng của quy hoạch lâm nghiệp; Các yếu tố về cơ sở kinh tế, kỹ thuật của quy hoạch lâm nghiệp; Nội dung của quy hoạch lâm nghiệp.

9.6.81. *Nông lâm kết hợp (3TC)*

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần trang bị cho sinh viên ngành lâm sinh những kiến thức chung về; nguyên lý Nông Lâm kết hợp; Mô tả và phân tích các hệ thống NLKH; Kỹ thuật Nông Lâm kết hợp; Áp dụng và phát triển nông lâm kết hợp.

10. SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo ngành Lâm sinh đã được đối sánh về chuẩn đầu ra và nội dung đào tạo với các trường đại học trong và ngoài nước làm cơ sở đánh giá, cải tiến, phát triển chương trình đào tạo gồm có:

* Quốc tế

Trường Đại học Kỹ thuật lâm nghiệp Saint - Petersburg, Liên Bang Nga

* Việt Nam

- Trường Đại học Nông lâm Bắc Giang

- Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên

Quá trình đối sánh với các trường Đại học cho thấy: Khối lượng kiến thức và số học phần trong chương trình đào tạo ngành Lâm sinh (đại học, chính quy, tín chỉ) do Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp trường Đại học Tân Trào xây dựng hiện đang xây dựng so với các chương trình đào tạo của các trường Đại học khác là hoàn toàn phù hợp, đáp ứng được yêu cầu của xã hội và Bộ Giáo dục và Đào tạo.

11. PHÊ DUYỆT BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO/THỜI ĐIỂM ĐIỀU CHỈNH BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Bản mô tả chương trình đào tạo ngành Lâm sinh đã được xây dựng/điều chỉnh, kiểm tra, phê duyệt và ban hành theo đúng quy trình, quy định của trường Đại học Tân Trào.