

**DỰ THẢO**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành theo Quyết định số ngày tháng 01 năm 2018  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quảng Bình)*

Tên chương trình: **QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN RỪNG**  
(FOREST RESOURCES MANAGEMENT)

Trình độ đào tạo: Đại học

Tên ngành: **Quản lý tài nguyên rừng** Mã số: **7620211**

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Đào tạo kỹ sư ngành Quản lý tài nguyên rừng có phẩm chất chính trị, tư cách đạo đức tốt; có đủ trình độ, năng lực và ngoại ngữ đáp ứng nhu cầu của xã hội trong sự nghiệp bảo vệ, phát triển tài nguyên rừng và phát triển nông thôn với các nhiệm vụ, chức năng chủ yếu: Quy hoạch quản lý, bảo tồn đa dạng sinh học rừng; Điều tra, dự tính, dự báo sâu bệnh hại rừng, phòng chống cháy rừng, sâu bệnh hại và lửa rừng; Xây dựng và tổ chức thực hiện giải pháp bảo vệ, phát triển và sử dụng tài nguyên rừng; Xây dựng và tổ chức thực hiện các biện pháp quản lý rừng, quản lý lưu vực, quản lý môi trường rừng; Giám sát, đánh giá diễn biến tài nguyên rừng và môi trường.

**1.2 Mục tiêu cụ thể**

a) Kiến thức

Kiến thức về đặc điểm sinh vật học và các nguyên tắc cơ bản trong phân loại và nhận biết các loài thực vật, động vật, côn trùng và vật gây bệnh cây rừng; Nguyên lý, biện pháp tổ chức quản lý, bảo vệ tài nguyên rừng và môi trường; Kiến thức cơ bản về xã hội, về pháp luật, chính sách phục vụ công tác bảo vệ tài nguyên rừng và môi trường; Có khả năng tự học tập để nâng cao kiến thức, rèn luyện kỹ năng chuyên môn, đủ điều kiện về chuyên môn để học tiếp bậc Thạc sĩ, Tiến sĩ ở trong và ngoài nước

b) Kỹ năng

Nhận biết và phân loại được các loài thực vật rừng phổ biến, các loài có giá trị cao về kinh tế và bảo tồn. Sử dụng khóa định loại động vật, nhận biết và mô tả được động vật rừng thuộc lớp ếch nhái, bò sát, chim thú của Việt Nam. Nhận biết và mô tả được các loài sâu bệnh hại chủ yếu;

Điều tra, đánh giá, giám sát diễn biến tài nguyên rừng bao gồm tài nguyên thực vật, động vật, côn trùng, nấm, vi sinh vật. Điều tra đánh giá xói mòn đất và nguồn nước vùng đầu nguồn;

Xây dựng và tổ chức thực hiện phương án quản lý tài nguyên rừng, quản lý lưu vực, quản lý môi trường phục vụ công tác:

Bảo vệ và phát triển tài nguyên rừng; Bảo tồn đa dạng sinh học, bảo tồn các loài nguy cấp; Bảo vệ thực vật; phòng chống xói mòn và điều hòa nguồn nước cho vùng đầu nguồn;

Xây dựng và tổ chức thực hiện các biện pháp quản lý lửa rừng; Giao tiếp và làm việc theo nhóm. Có khả năng sử dụng các phần mềm ứng dụng phổ biến trong quản lý tài nguyên và quản lý môi trường.

#### c) Thái độ

Tư duy sáng tạo và luôn phấn đấu học tập, cập nhật đổi mới kiến thức, có trách nhiệm, trung thực, chính xác và hiệu quả trong công việc;

Lập trường tư tưởng vững vàng, phẩm chất đạo đức tốt, kiên định mục tiêu lý tưởng của Đảng, luôn luôn nhiệt tình, chăm chỉ và sáng tạo;

Trung thực, kỷ luật trong công tác, tác phong công nghiệp, có tinh thần hợp tác làm việc nhóm, có thái độ cởi mở, thân tình với đồng nghiệp;

Sống, học tập và làm việc theo qui định của pháp luật, chính sách của Đảng và Nhà nước.

#### d) Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Các cơ quan quản lý rừng đặc dụng và rừng phòng hộ như Vườn quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, Ban quản lý rừng phòng hộ...

Cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên rừng và môi trường các cấp như: Cục Kiểm Lâm, chi cục Kiểm lâm, hạt Kiểm lâm... Sở Tài nguyên môi trường, Cơ quan Hải quan ...

Các doanh nghiệp nhà nước như: Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam (VinaFor), Tổng công ty giấy..., Công ty TNHH MTV lâm nghiệp của tỉnh...

Cảnh sát môi trường các cấp.

Các tổ chức phi chính phủ như: WWF, ENV, Birdlife, IUCN, SNV, FFI...

Cán bộ giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu có giảng dạy và nghiên cứu về chuyên ngành tài nguyên rừng và môi trường.

d) Trình độ Ngoại ngữ: B1 (Theo khung tham chiếu châu Âu)

e) Tin học: Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản (theo thông tư Số: 03/2014/TT-BTTTT).

## **2. Chuẩn đầu ra**

### **2.1. Kiến thức**

Có kiến thức về các môn khoa học cơ bản, tin học ứng dụng trong xử lý văn bản, xử lý số liệu, trình diễn kết quả học tập và nghiên cứu khoa học.

Có kiến thức về đặc điểm sinh vật học và các nguyên tắc cơ bản trong phân loại và nhận biết các loài thực vật, động vật, côn trùng và vật gây bệnh cây rừng.

Có kiến thức về nguyên lý, biện pháp tổ chức quản lý TNR và môi trường.

Có kiến thức cơ bản về luật pháp, chính sách phục vụ công tác bảo vệ Tài nguyên rừng và Môi trường.

### **2.2. Kỹ năng**

#### **a) Kỹ năng cứng**

Nhận biết và phân loại được các loài thực vật rừng phổ biến, các loài có giá trị cao về kinh tế và bảo tồn. Sử dụng khóa định loại động vật, nhận biết và mô tả được động vật rừng thuộc lớp ếch nhái, bò sát, chim thú của Việt Nam. Nhận biết và mô tả được các loài sâu bệnh hại chủ yếu.

Điều tra, đánh giá, giám sát diễn biến tài nguyên rừng bao gồm tài nguyên thực vật, động vật, côn trùng, nấm, vi sinh vật. Điều tra, đánh giá xói mòn đất và nguồn nước vùng đầu nguồn.

Xây dựng và tổ chức thực hiện phương án quản lý tài nguyên rừng, quản lý lưu vực, quản lý môi trường phục vụ công tác: Bảo vệ và phát triển tài nguyên rừng;

Bảo tồn đa dạng sinh học, bảo tồn các loài nguy cấp; Bảo vệ thực vật; Phòng chống xói mòn và điều hoà nguồn nước cho vùng đầu nguồn; Xây dựng và tổ chức thực hiện các biện pháp quản lý lửa rừng.

Có khả năng sử dụng các phần mềm ứng dụng phổ biến trong quản lý tài nguyên và quản lý môi trường.

#### **b) Kỹ năng mềm**

Kỹ năng cá nhân: Kỹ năng tự học, làm việc chăm chỉ, tự tin, thích ứng với công việc và những thay đổi trong công việc, kỹ năng hòa nhập với môi trường và đồng nghiệp, kỹ năng lắng nghe, quan sát, diễn giải nội dung, đặt câu hỏi.

Kỹ năng làm việc theo nhóm: Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm, xây dựng và điều hành nhóm, liên kết các nhóm.

Kỹ năng phân tích, tư duy sáng tạo, linh hoạt: Kỹ năng đánh giá hiệu suất công việc, kỹ năng tư duy phân tích.

Kỹ năng thuyết trình: Có khả năng giao tiếp, soạn thảo các mẫu văn bản thông thường, văn bản ngành, đàm phán, diễn thuyết và thuyết trình trước đám đông.

### **2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

Kết quả học tập mong đợi một kỹ sư Quản lý TNR sau khi tốt nghiệp được thể hiện qua năng lực nghề nghiệp sau:

Sử dụng thành thạo các công cụ hỗ trợ, các phương pháp điều tra, đánh giá và phân tích tài nguyên rừng, đất rừng và quản lý lưu vực.

Tổ chức, làm việc cá nhân và theo nhóm, phát huy sức mạnh tập thể.

Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học chuyên ngành và văn phòng phục vụ cho việc tổ chức và quản lý tài nguyên rừng và môi trường.

Có thể mạnh trong đề xuất các biện pháp, giải pháp về lĩnh vực phát triển, quản lý, bảo tồn tài nguyên rừng.

Có năng lực cao trong xây dựng, tổ chức, triển khai, đánh giá và giám sát các dự án lâm nghiệp, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, phòng tránh thiên tai, giảm thiểu tác hại của biến đổi khí hậu phục vụ cho phát triển kinh tế- xã hội.

Sẵn sàng làm việc trong môi trường đòi hỏi trình độ và tính năng động cao, đa ngành và liên ngành trong bối cảnh hội nhập.

**3. Khối lượng kiến thức toàn khoá:** 128 tín chỉ, không kể kiến thức giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng, ngoại ngữ.

**4. Đối tượng tuyển sinh:** thí sinh đã tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

### **5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp**

Theo quy chế đào tạo đại học và cao đẳng theo hệ thống tín chỉ (văn bản hợp nhất số 17/2014 của bộ GD&ĐT). Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau đây:

a) Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;

b) Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo;

c) Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên;

- d) Có chứng chỉ giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất;
- e) Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ theo quy định của Trường;
- f) Đạt chuẩn đầu ra về công nghệ thông tin theo quy định của Trường.

## **6. Cách thức đánh giá**

### **6.1 Cách tính điểm đánh giá bộ phận, điểm học phần**

- Điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá bộ phận của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ như sau:

a) Loại đạt:

A (8,5 - 10)	Giỏi
B (7,0 - 8,4)	Khá
C (5,5 - 6,9)	Trung bình
D (4,0 - 5,4)	Trung bình yếu

b) Loại không đạt: F (dưới 4,0) Kém

c) Đối với những học phần chưa đủ cơ sở để đưa vào tính điểm trung bình chung học kỳ, khi xếp mức đánh giá được sử dụng các kí hiệu sau:

I - Chưa đủ dữ liệu đánh giá.

X- Chưa nhận được kết quả thi.

d) Đối với những học phần được Nhà trường cho phép chuyển điểm, khi xếp mức đánh giá được sử dụng kí hiệu R viết kèm với kết quả.

### **6.2 Cách tính điểm trung bình chung**

- Để tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy, mức điểm chữ của mỗi học phần phải được quy đổi qua điểm số như sau:

A	tương ứng với	4
B	tương ứng với	3
C	tương ứng với	2
D	tương ứng với	1
F	tương ứng với	0

- Điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy được tính theo công thức sau và được làm tròn đến 2 chữ số thập phân:

Trong đó:  $A$  là điểm trung bình chung học kỳ hoặc điểm trung bình chung tích lũy

$a_i$  là điểm của học phần thứ  $i$

$n_i$  là số tín chỉ của học phần thứ  $i$

$n$  là tổng số học phần.

Điểm trung bình chung học kỳ để xét học bổng, khen thưởng sau mỗi học kỳ chỉ tính theo kết quả thi kết thúc học phần ở lần thi thứ nhất. Điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy để xét thôi học, xếp hạng học lực SV và xếp hạng tốt nghiệp được tính theo điểm thi kết thúc học phần cao nhất trong các lần thi.

## 7. Nội dung chương trình

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tín chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
<b>Tổng số 128 tín chỉ, trong đó:</b>			<b>128</b>				
<b>1. Kiến thức giáo dục đại cương: 37 tín chỉ</b>			<b>37</b>				
<b>1.1. Lý luận chính trị: 10 tín chỉ</b>			<b>10</b>				
GDĐC01	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác- Lê Nin 1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1 bao gồm những nội dung cơ bản: Chủ nghĩa duy vật biện chứng; phép biện chứng duy vật và chủ nghĩa duy vật lịch sử.	2	30		60	
GDĐC02	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lê Nin 2	Học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư, chủ nghĩa tư bản độc quyền, chủ nghĩa tư bản độc quyền Nhà nước, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa và hiện thực, triển vọng của chủ nghĩa xã hội.	3	45		90	
GDĐC03	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; Đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-	3	45		90	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		1975); Đường lối công nghiệp hoá; Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; Đường lối xây dựng hệ thống chính trị; Đường lối xây dựng văn hoá và giải quyết các vấn đề xã hội; Đường lối đối ngoại.					
GDĐC04	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Nội dung: cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh.	2	30		60	
<b>1.2.Khoa học tự nhiên; Khoa học xã hội; Môi trường: 27 tín chỉ</b>			<b>27</b>				
<b>a) Bắt buộc 21 tín chỉ</b>			<b>21</b>				
GDĐC05	Hóa học	Các khái niệm và định luật cơ bản của hóa học, cấu tạo chất, các loại phản ứng hóa học, các nguyên lý nhiệt động hóa học, động hóa học, tính chất của dung dịch. Cung cấp kiến thức về các thuyết liên kết hóa học và cấu trúc hình học của phân tử; các kiểu liên kết giữa các nguyên tử, phân tử. Hiểu được ảnh hưởng của các kiểu liên kết đến tính chất vật lý, hóa học của các phân tử các chất.	2	15	30	60	
GDĐC06	Sinh học	Sinh học tế bào như cấu tạo và chức năng của tế bào, trao đổi chất và năng lượng của tế bào, Sinh	2	30		60	



Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		học phân tử, Sự sinh trưởng và phát triển ở sinh vật, sự sinh sản và thích nghi của sinh vật, Các học thuyết tiến hóa, phân loại sinh vật, ứng dụng công nghệ sinh học.					
GDĐC07	Toán cao cấp	Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về ma trận, định thức, không gian véc tơ, hệ phương trình tuyến tính, phép tính vi phân của hàm một biến, hàm nhiều biến, phương trình vi phân....	2	30		60	
GDĐC08	Xác suất thống kê	Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về xác suất: biến cố, xác suất của biến cố, các tính chất của xác suất; đại lượng ngẫu nhiên rời rạc và đại lượng ngẫu nhiên liên tục; các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên: kỳ vọng, phương sai; các loại phân phối cơ bản: phân phối nhị thức, phân phối Poisson, phân phối mũ, phân phối chuẩn, phân phối đều,...; vectơ ngẫu nhiên và phân phối của vectơ ngẫu nhiên; luật số lớn và các định lý giới hạn; lý thuyết ước lượng và kiểm định giả thiết thống kê; hồi quy và tương quan.	3	45		90	
GDĐC09	Tin học đại cương	Kiến thức cơ bản về Tin học, cấu trúc và thành	2	15	30	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		phần của máy tính, giới thiệu và cách thức làm việc trên hệ điều hành Windows; Các kỹ thuật và thao tác soạn thảo văn bản bằng phần mềm soạn thảo Microsoft Word; Các kiến thức, các kỹ thuật và thao tác sử dụng bảng tính điện tử Microsoft Excel.					
GDĐC10	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Khái niệm về khoa học, công nghệ và nghiên cứu khoa học. Khái quát những nội dung trọng tâm về tiếp cận khoa học. Thiết kế khung logic nghiên cứu khoa học, phương pháp nghiên cứu cụ thể. Các phương pháp thu thập số liệu, các kỹ năng cơ bản trong trình bày và viết báo cáo khoa học.	2	27	6	60	
GDĐC11	Pháp luật đại cương	Kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật, về quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật cũng như vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý. Ngoài ra học phần còn bao gồm những kiến thức về các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam.	2	30		60	
GDĐC12	Thực vật học và phân loại thực vật	Nhọc phần này sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức về cấu tạo tế bào thực vật; Cấu	2	22	16	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		tạo các loại mô trong cơ thể thực vật; Cấu tạo các cơ quan sinh dưỡng và sinh sản của thực vật. Học phần giới thiệu về các quan điểm phân chia giới Thực vật, các quy tắc phân loại thực vật. Giới thiệu sơ lược đặc điểm và hướng tiến hoá của thực vật, nhận biết được sự đa dạng của các nhóm thực vật trên và vai trò của nó trong thiên nhiên và đối với con người.					
GDĐC13	Tin học ứng dụng	Kiến thức về mạng máy tính và Internet, phần mềm trình diễn MS Powerpoint. Ứng dụng xử lý các phần mềm thống kê trong lâm nghiệp.	2	15	30	60	
GDĐC14	Di truyền học	Học phần bao gồm các nội dung: Vật chất di truyền ở tất cả các cấp độ tổ chức sống từ cấp độ phân tử, tế bào, cơ thể, quần thể; Những quy luật di truyền cơ bản: quy luật Men đen, tương tác gen. Những ứng dụng của di truyền học trong thực tiễn lai tạo giống.	2	30		60	
<b>b) Tự chọn 6/12 tín chỉ</b>			<b>6/12</b>				
GDĐC15	Vật lý	Vật lý đại cương là học phần cơ sở đề cập đến những vấn đề cơ bản về quy luật chuyển động và tương tác của vật chất; sự bảo toàn các đại	2	30		60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		<p>lượng bảo toàn chuyển động. Bao gồm 3 phần cơ bản: Cơ học, Nhiệt học và Điện - Từ học.</p> <p>Cơ học nghiên cứu các định luật Newton, nguyên lý tương đối Galile, các định luật bảo toàn, chuyển động trong trường lực thế, trường hấp dẫn, quy luật dòng chảy; Nhiệt học dựa trên ba nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học, mô tả trong trạng thái hệ thống, đặc trưng chuyển động nhiệt phân tử, khái niệm entropi, tính chất bề mặt chất lỏng và sự thay đổi trạng thái của hệ thống; Điện-Từ học nghiên cứu các khái niệm: Điện trường tĩnh, dòng điện, từ trường của dòng điện, các định luật Phara đây, hệ chương trình Macxoen, mối quan hệ hữu cơ giữa điện trường và từ trường.</p>					
GDĐC16	Tâm lý lao động	Học phần này giới thiệu cho sinh viên về các khái niệm cơ bản, đối tượng, nhiệm vụ, lịch sử phát triển và phương pháp nghiên cứu của tâm lý học lao động, mối quan hệ của tâm lý học lao động với các khoa học khác. Một số vấn đề tâm lý học trong tổ chức khoa học lao động: trạng thái; tâm thế; sự căng thẳng; sự đơn điệu; sự mệt	2	25	10	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		môi. Khả năng làm việc. Xây dựng chế độ lao động và nghỉ ngơi. Các yếu tố của môi trường tự nhiên và môi trường xã hội ảnh hưởng đến lao động của con người. Một số yếu tố tâm lý ảnh hưởng đến hiệu quả lao động và vấn đề an toàn trong lao động. Vấn đề chọn nghề và công tác hướng nghiệp, sự hình thành và phát triển các năng lực nghề nghiệp. Lao động trong điều kiện kĩ thuật mới về hệ thống người, máy và môi trường.					
GDĐC17	Sinh vật chỉ thị môi trường	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sinh vật chỉ thị, Các thiên địch trong môi trường. Mối quan hệ và các yếu tố ảnh hưởng đến sinh vật chỉ thị. Quản lý môi trường thông qua sinh vật chỉ thị.	2	18	24	60	
GDĐC18	Ý tưởng khởi nghiệp	Học phần giới thiệu kiến thức liên quan đến lý thuyết về tổ chức kinh doanh, tầm quan trọng của các tổ chức kinh doanh. Cung cấp những nội dung liên quan đến về xác định ý tưởng và cơ hội kinh doanh. Tìm hiểu về thị trường và lập kế hoạch tiếp thị. Phương pháp tính chi phí khởi sự kinh doanh.	2	30		60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tín chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
GDĐC19	Sinh thái môi trường	Học phần này sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức về sinh thái học (Sinh thái học cá thể, Sinh thái học quần thể, Sinh thái học quần xã, Hệ sinh thái) và bảo vệ môi trường đất, bảo vệ môi trường nước, bảo vệ môi trường không khí. Ngoài ra, môn học này còn cung cấp cho sinh viên khái niệm về sinh quyển; Tác động của con người gây ô nhiễm môi trường sống.	2	22	16	60	
GDĐC20	Xã hội học đại cương	Học phần giới thiệu một số chủ đề quan tâm của xã hội học bao gồm hành động xã hội, xã hội hóa, bất bình đẳng và phân tầng xã hội, sự biến đổi xã hội. Đồng thời một số các học thuyết xã hội học liên quan đến các chủ đề trên và khái quát phương pháp nghiên cứu xã hội học cũng được đề cập đến trong môn học.	2	30		60	
<b>2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 91 tín chỉ</b>			<b>91</b>				
<b>2.1. Kiến thức cơ sở ngành: 30tín chỉ</b>			<b>30</b>				
<b>a) Bắt buộc 24 tín chỉ</b>			<b>24</b>				
CSNBB01	Sinh lý thực vật	Sinh lý thực vật là một khoa học nghiên cứu về	3	30	30	90	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		các hoạt động sinh lý xảy ra trong cơ thể thực vật, mối quan hệ giữa các điều kiện sinh thái với các hoạt động sinh lý của cây để cho ta khả năng điều chỉnh thực vật theo hướng có lợi cho con người. Đề cập đến sinh lý tế bào, chế độ nước, dinh dưỡng khoáng, đồng hóa CO <sub>2</sub> , hô hấp và lên men, sinh trưởng và phát triển của thực vật,...					
CSNBB02	Khí tượng thủy văn rừng	Học phần đề cập đến các nội dung: Khái niệm cơ bản trong khí tượng học, mục tiêu, nhiệm vụ của khí tượng thủy văn rừng. Thành phần và cấu trúc của khí quyển, bức xạ trong khí quyển, nhiệt độ, nước trong khí quyển, áp suất khí quyển và gió, thời tiết và khí hậu, quan hệ qua lại giữa rừng và chế độ khí tượng thủy văn, phương pháp nghiên cứu mối quan hệ giữa rừng và chế độ khí tượng thủy văn.	2	26	8	60	
CSNBB03	Đo đạc lâm nghiệp	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp biểu thị mặt đất lên bản đồ ; sử dụng bản đồ trong phòng ; phương pháp đo góc bằng, đo góc đứng, đo cao ; đo vẽ và thành lập bản đồ ; ứng dụng đo đạc trong lâm	2	30	30	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chi)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		ngiệp.					
CSNBB04	Đất lâm nghiệp	Môn học gồm 6 chương bao gồm một số khái niệm về đất, quá trình phong hóa và hình thành đất, Chất hữu cơ và độ phì đất, hóa học đất, vật lý đất, phân loại đất, đặc điểm và tính chất cơ bản của đất rừng Việt Nam, điều tra đất.	3	30	30	90	
CSNBB05	Thực vật rừng	Học phần này bao gồm các kiến thức về vị trí cây gỗ rừng và cây đặc sản rừng trong hệ thống phân loại thực vật. Cây gỗ rừng và cây đặc sản rừng thuộc lớp thông. Cây gỗ rừng và cây đặc sản rừng thuộc lớp Ngọc Lan. Cây gỗ rừng và cây đặc sản rừng thuộc lớp Hành; Giới thiệu, đặc điểm nhận biết một số cây gỗ rừng tự nhiên thường gặp tại Quảng Bình.	3	30	30	90	
CSNBB06	Thống kê ứng dụng trong lâm nghiệp	Môn học gồm 5 chương gồm một số khái niệm, thuật ngữ trong thống kê toán học. Khái niệm, phương pháp lập các phân bố thực nghiệm, các đặc trưng của phân bố thực nghiệm. Phương pháp ước lượng các tham số của tổng thể. Liên hệ tương quan giữa hai đại lượng quan sát. Kiểm định giả thuyết về quy luật cấu trúc tần số trong	2	30		60	



Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		lâm nghiệp.					
CSNBB07	Sinh thái rừng	Học phần giới thiệu các kiến thức liên quan đến lý thuyết thứ bậc, các mối tương tác qua lại, các phép đo cùng các mô hình ứng dụng trong sinh thái cảnh quan. Môn học giới thiệu cơ sở lý luận của sinh thái học cảnh quan, các yếu tố cấu trúc cảnh quan, động thái cảnh quan, phân loại đánh giá cảnh quan, phương pháp phân tích cấu cảnh quan, nguyên tắc và phương pháp quy hoạch thiết kế sinh thái cảnh quan.	2	15	30	60	
CSNBB08	GIS và viễn thám	Học phần trình bày những vấn đề chung về công nghệ viễn thám, các vấn đề chung về hệ thống thông tin địa lý, công nghệ tích hợp tư liệu viễn thám và hệ thống tin địa lý, ứng dụng công nghệ viễn thám và hệ thống tin địa lý. Thực hành sử dụng phần mềm GIS và viễn thám xử lý ảnh và biên tập bản đồ.	3	30	30	90	
CSNBB09	Giống cây rừng	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cải thiện giống cây rừng, cơ sở di truyền học sử dụng trong nhân giống cây rừng, các bước khảo nghiệm loài và xuất xứ, các	2	26	8	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		phương pháp chọn lọc cây trội, phương pháp nhân giống vô tính và hữu tính đối với cây rừng.					
CSNBB10	Quản lý động vật rừng	Tổng quan về động vật, phân loại động vật có xương sống, tài nguyên động vật rừng các nhóm ếch, nhái, bò sát, chim, thú và bảo vệ động vật hoang dã.	2	20	20	60	
<b>b) Tự chọn 6/10 tín chỉ</b>			<b>6/10</b>				
CSNTC11	Phương pháp thí nghiệm trong lâm nghiệp	Học phần trình bày quy luật sinh trưởng của cây rừng và lâm phần; phân chia đơn vị dự đoán sản lượng và xây dựng mô hình dự đoán sản lượng.	2	20	20	60	
CSNTC12	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	Học phần trang bị cho sinh viên về tổng quan về đất lâm nghiệp và hiện trạng sử dụng đất lâm nghiệp hiện nay ở nước ta; các kiến thức về đánh giá đất lâm nghiệp, phân dạng lập địa lâm nghiệp; Giới thiệu, phân tích một số hệ thống sử dụng đất lâm nghiệp phổ biến và giới thiệu các quy định về giao đất, giao rừng và giao khoán đất, giao khoán rừng đang được áp dụng thực hiện trong ngành lâm nghiệp.	2	30		60	
CSNTC13	Lâm nghiệp xã hội	Học phần cung cấp cho sinh viên cung cấp và bổ sung những kiến thức lâm nghiệp xã hội, giúp	2	30		60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		sinh viên phân biệt được lâm nghiệp xã hội và lâm nghiệp truyền thống, xây dựng các phương pháp đánh giá nông thôn.					
CSNTC14	Lâm nghiệp đô thị	Khái niệm cây xanh đô thị, vai trò và tác dụng của cây xanh trong đô thị, đặc điểm sinh trưởng và phát triển của chúng. Nguyên lý chọn loài cây trồng trong đô thị. Đặc điểm môi trường sống của cây xanh trong đô thị và các yêu cầu kỹ thuật chính đối với cây xanh đô thị. Các yêu cầu cơ bản trong kỹ thuật trồng, chăm sóc và bảo dưỡng cây.	2	20	20	60	
CSNTC1 5	Nông lâm kết hợp	Học phần đề cập đến các nội dung: Khái niệm chung về nông lâm kết hợp, nguyên lý về nông lâm kết hợp, các hệ thống nông lâm kết hợp, kỹ thuật nông lâm kết hợp, ứng dụng và phát triển kỹ thuật nông lâm kết hợp.	2	26	8	60	
<b>2.2. Khối kiến thức chuyên ngành: 36 tín chỉ</b>			<b>36</b>				
<b>a) Bắt buộc 24 tín chỉ</b>			<b>24</b>				
CNBB01	Kỹ thuật lâm sinh	Nội dung: Học phần nghiên cứu các biện pháp nâng cao chất lượng rừng. Hệ thống biện pháp kỹ thuật lâm sinh: Kỹ thuật nuôi dưỡng rừng,	3	30	30	90	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		phương thức lâm sinh cho rừng đều tuổi, phương thức lâm sinh cho rừng khác tuổi, kỹ thuật lâm sinh cho rừng thứ sinh nghèo.					
CNBB02	Trồng rừng	Học phần giới thiệu các kiến thức về nguyên lý và kỹ thuật sản xuất hạt giống, các biện pháp kỹ thuật nâng cao sản lượng, phẩm chất rừng giống, vườn giống. Kỹ thuật tạo cây con, kỹ thuật tạo rừng. Kỹ thuật trồng một số loài cây Lâm nghiệp thông dụng như: Thông nhựa, Phi lao, Quế, Song mây, Mỡ, Sao đen, Dầu rái...	2	20	20	60	
CNBB03	Điều tra rừng	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến về điều tra cây ngả, điều tra cây đứng, quy luật kết cấu lâm phần, xác định các nhân tố điều tra lâm phần, xác định tầng trưởng lâm phần. Các phương pháp điều tra tài nguyên rừng, phân loại trạng thái rừng và kỹ thuật điều tra ô mẫu.	2	30		60	
CNBB04	Quy hoạch và Điều chế rừng	Học phần đề cập đến những nội dung cơ bản về : tổng quan quy hoạch lâm nghiệp (QHLN), cơ sở kinh tế, xã hội, môi trường của QHLN, tổ chức không gian và thời gian rừng, sử dụng bền vững tài nguyên rừng, điều chỉnh sản lượng rừng, nội	3	25	10	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		dung và phương pháp QHLN, xây dựng phương án QHLN...vv					
CNBB05	Bảo tồn đa dạng sinh học	Tổng quan về đa dạng sinh học, định lượng đa dạng sinh học. Suy thoái đa dạng sinh học. Nguyên tắc và phương thức bảo tồn đa dạng sinh học. Đa dạng sinh học và bảo tồn ĐDSH ở Việt Nam.	2	25	10	60	
CNBB06	Bệnh cây rừng	Phần đại cương về bệnh cây: các triệu chứng cơ bản của bệnh cây, những thay đổi khi cây bị bệnh, nguyên nhân gây ra bệnh cây và điều kiện để bệnh cây phát sinh, phát triển; Phần bệnh cây chuyên khoa: nguyên lý và các biện pháp phòng trừ bệnh hại, các loài bệnh hại cây rừng và biện pháp phòng trừ.	2	24	12	60	
CNBB07	Côn trùng rừng	Phần đại cương về Côn trùng: Trang bị những kiến thức cơ bản về hình thái, giải phẫu – sinh lí, sinh vật, sinh thái và phân loại côn trùng; Phần Côn trùng chuyên khoa: Nguyên lý và các biện pháp phòng trừ Côn trùng, các loài Côn trùng hại cây rừng và biện pháp phòng trừ.	2	24	12	60	
CNBB08	Quản lý lửa rừng	Các biện pháp phòng cháy và chữa cháy rừng;	2	25	10	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		Nguyên nhân, các loại cháy rừng và dự báo cháy rừng; Một số quy định trong công tác phòng cháy, chữa cháy rừng.					
CNBB09	Nghiệp vụ hành chính kiểm lâm	Học phần giới thiệu, trang bị cho sinh viên những kiến thức, hiểu biết về hệ thống tổ chức hoạt động của Kiểm lâm; Xác định, xử phạt các vi phạm hành chính và điều tra tội phạm, các bước điều tra và lập hồ sơ tội phạm của lực lượng Kiểm lâm trong thực thi nhiệm vụ quản lý, bảo vệ rừng và quản lý lâm sản; Các quy định về trang bị, quản lý và sử dụng vũ khí quân dụng, công cụ hỗ trợ cho lực lượng Kiểm lâm và lực lượng bảo vệ rừng chuyên trách.	2	25	10	60	
CNBB10	Luật và chính sách lâm nghiệp	Các vấn đề pháp lý về bảo vệ và phát triển rừng theo pháp luật Việt Nam; quản lý nhà nước về lâm nghiệp; các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp; pháp luật về quản lý đất rừng; chính sách khuyến khích phát triển lâm nghiệp; xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực quản lý bảo vệ rừng.	2	30		60	
CNBB11	Quản lý rừng bền vững	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng	2	25	10	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		quan về quản lý rừng bền vững và chứng chỉ rừng; Hệ thống các chuyên đề điều tra cần thiết phục vụ quản lý rừng bền vững như: Điều tra đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng, xác định chức năng và phân khu quản lý rừng, xác định rừng có giá trị bảo tồn cao; Phương pháp xây dựng và tổ chức thực hiện Kế hoạch quản lý rừng bền vững; Các tiêu chuẩn quản lý rừng bền vững và cách thức, các bước tổ chức đánh giá cấp chứng chỉ rừng.					
<b>b) Tự chọn 12/26 tín chỉ</b>			<b>12/26</b>				
CNTC12	Quản lý lâm sản ngoài gỗ	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tình hình sử dụng lâm sản ngoài gỗ ở Việt Nam và trên thế giới, tiềm năng LSNG trên quan điểm sinh học và kinh tế, đặc điểm và giá trị kinh tế của LSNG ở Việt Nam, thị trường LSNG của Việt Nam và trên thế giới, những chính sách liên quan đến LSNG ở Việt Nam.	2	26	8	60	
CNTC13	Quản lý lưu vực	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lưu vực nước và đặc điểm các	2	30		60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		nguồn tài nguyên trong lưu vực, cơ sở khoa học và pháp lý trong quản lý lưu vực và các biện pháp kỹ thuật trong quản lý lưu vực.					
CNTC14	Địa lý cảnh quan	Giới thiệu chung về địa lý cảnh quan; Quy luật phân hóa lãnh thổ địa lý tự nhiên; Học thuyết cảnh quan; Mô hình biểu diễn cảnh quan; Phân vùng cảnh quan; Đánh giá cảnh quan phục vụ cho phát triển.	2	22	18	60	
CNTC15	Biến đổi khí hậu và môi trường rừng	Biến đổi khí hậu qua các thời đại, tác động của BĐKH đối với môi trường; Công ước Quốc tế và Nghị định thư Kyoto về BĐKH; Các Văn bản pháp lý về BĐKH tại Việt Nam; Kịch bản BĐKH; Biểu hiện của BĐKH qua các chỉ tiêu khí hậu Việt Nam; Phát thải khí nhà kính và kiểm kê khí nhà kính tại Việt Nam; Thực hiện cơ chế phát triển sạch, dự án CDM và REDD+; Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu; Phương pháp nghiên cứu BĐKH. Thực hành: Đánh giá tác động và giải pháp thích ứng với BĐKH trên phần mềm máy tính.	2	20	20	60	
CNTC16	Khoa học gỗ	Cung cấp kiến thức về vật liệu gỗ xây dựng;	2	21	18	60	



Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		Tính toán cấu kiện cơ bản, liên kết kết cấu gỗ, cấu kiện tổ hợp, kết cấu gỗ chịu lực.					
CNTC17	Quản lý dự án lâm nghiệp	Khái niệm dự án, dự án lâm nghiệp, chu trình dự án lâm nghiệp. Lập dự án lâm nghiệp, phân tích hiệu quả, tác động và rủi ro của dự án lâm nghiệp. Thẩm định dự án, tổ chức thực hiện giám sát và đánh giá dự án.	2	30		60	
CNTC18	Kinh tế lâm nghiệp và định giá rừng	Kinh tế lâm nghiệp đề cập đến vai trò của lâm nghiệp đối với nền kinh tế quốc dân, về chuyển dịch cơ cấu lâm nghiệp, về quản lý và sử dụng tài nguyên rừng, nắm bắt được các thể chế và chính sách về nông lâm nghiệp.	2	30		60	
CNTC19	Khai thác và vận chuyển lâm sản	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hoạt động khai thác rừng ở Việt Nam, định mức trong khai thác, kho gỗ và các phương pháp bốc xếp, các chỉ tiêu kỹ thuật của kho lâm sản, thiết kế mặt bằng kho lâm sản, vận xuất gỗ và tre nứa, tiêu chuẩn kỹ thuật và quy trình thiết kế đường vận xuất, vận chuyển gỗ và tre nứa, các loại đường ô tô lâm nghiệp.	2	30		60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
CNTC20	Lâm học nhiệt đới	Quan điểm và nhận thức về lâm học nhiệt đới; Hệ sinh thái rừng về môi trường sinh thái; Quản lý bền vững tài nguyên rừng nhiệt đới.	2	20	20	60	
CNTC21	Sản lượng rừng	Học phần trình bày quy luật sinh trưởng của cây rừng và lâm phần; phân chia đơn vị dự đoán sản lượng và xây dựng mô hình dự đoán sản lượng.	2	30		60	
CNTC22	Quản lý khu bảo tồn và VQG	Khái quát các hệ thống khu bảo tồn và vườn quốc gia trong nước cũng như trên thế giới. Các biện pháp quản lý và bảo tồn, giá trị kinh tế, văn hóa, lịch sử. Sự tham gia của cộng đồng địa phương và người bản địa.	2	30		60	
CNTC23	Du lịch sinh thái	Học phần truyền đạt cho sinh viên các khái niệm về du lịch sinh thái (DLST), tài nguyên DLST. Các loại hình du lịch sinh thái. Các kiến thức, phương pháp và kỹ năng quy hoạch, quản lý các hoạt động du lịch sinh thái trên phương diện kỹ thuật, kinh tế - xã hội và môi trường. Kỹ năng làm việc tại các công ty du lịch sinh thái các khu bảo tồn, Vườn quốc gia...	2	23	14	60	
CNTC24	Võ thuật	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức chung về Võ thuật; Kỹ thuật tay (thủ pháp), chân	2		60	60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		(cước pháp), thân pháp; Kỹ thuật phòng vệ: tay không chống tay không, tay không chống vũ khí; Kỹ thuật sử dụng một số công cụ hỗ trợ (dùi cui, gậy ngắn,...)					
<b>2.3 Kiến thức bổ trợ: 5 tín chỉ</b>			<b>5</b>				
KTBT01	Hệ thống định vị toàn cầu	<p>Phần lý thuyết của môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức nâng cao về các hệ thống vệ tinh định vị với sự chú trọng trên GPS từ cơ sở tọa độ sử dụng, kiến thức về quỹ đạo vệ tinh, tín hiệu truyền từ vệ tinh, các thiết bị phần cứng - phần mềm GPS, và sự tác động của môi trường truyền sóng vào độ chính xác định vị.</p> <p>Phần thực hành của môn học sẽ trang bị cho học viên các qui trình, kỹ năng sử dụng máy thu GPS và phần mềm xử lý chính xác dựa trên các kỹ thuật đo tĩnh, stop and go, kinematic và real-time kinematic (RTK).</p>	2	15	30	60	
KTBT02	Tiếng anh chuyên ngành	Học phần Tiếng Anh chuyên ngành Lâm nghiệp gồm 6 đơn vị bài học:Giới thiệu chung về ngành lâm nghiệp; Vai trò của cây rừng; Các bộ phận của cây rừng (1): rễ và thân; Các bộ phận của	2	30		60	

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tín chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		cây rừng (2): hoa và quả; Kích thước và phân loại cây rừng; Côn trùng hại cây rừng và cách kiểm soát. Mỗi bài học được thiết kế một cách logic với các phần khác nhau như đọc hiểu; các dạng bài tập đọc hiểu; ngữ pháp và các dạng bài tập nhằm giúp sinh viên vận dụng các kiến thức đã học vào việc giải quyết các vấn đề cụ thể.					
KTBT03	Chuyên đề "Theo dõi diễn biến tài nguyên rừng "	chuyên đề theo dõi diễn biến tài nguyên rừng giới thiệu, củng cố, tích hợp những kiến thức về Điều tra rừng, xác định trữ lượng rừng, đo đạc lâm nghiệp, GIS và viễn thám để xây dựng bản đồ hiện trạng tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp; Các nguyên nhân thay đổi diễn biến tài nguyên rừng và phương pháp xác định, báo cáo định kỳ diễn biến tài nguyên tại đơn vị rừng.	1	15		30	
<b>2.4 Thực tập nghề nghiệp: 6 tín chỉ</b>			<b>6</b>				
TTNN01	Thực tập cơ sở ngành	Học phần thực tập cơ sở ngành sẽ giúp cho sinh viên áp dụng những kiến thức lý thuyết vào thực tiễn sản xuất lâm nghiệp. Môn học giúp sinh viên mở rộng kiến thức đặc biệt những kiến thức thực tiễn của các học phần cơ sở ngành. Đồng	3		90		

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
		thời, giúp sinh viên có kỹ năng nghề nghiệp tại cơ sở thực tập.					
TTNN02	Thực tập chuyên ngành	Nội dung: Học phần thực tập chuyên ngành giúp cho sinh viên áp dụng những kiến thức lý thuyết vào thực tiễn sản xuất lâm nghiệp, mở rộng kiến thức đặc biệt những kinh nghiệm trong thực tiễn trong sản xuất, rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp đối với các học phần chuyên ngành cho sinh viên tại cơ sở thực tập.	3		90		
<b>2.5 Rèn nghề: 4 tín chỉ</b>			<b>4</b>				
CCRN01	Rèn nghề 1: SX giống LN, trồng và chăm sóc rừng	Học phần rèn nghề 1 là học phần áp dụng các kiến thức đã được học để ứng dụng ngoài thực tế, bao gồm các học phần: Di truyền và cải thiện giống cây rừng, lâm học, trồng rừng, côn trùng rừng, bệnh cây rừng.	2		60	60	
CCRN02	Rèn nghề 2: Ứng dụng CNTT giải đoán ảnh viễn thám, biên tập bản đồ và theo dõi diễn biến TNR	Học phần trình bày những vấn đề chung về công nghệ viễn thám, các vấn đề chung về hệ thống thông tin địa lý, ứng dụng công nghệ viễn thám và hệ thống tin địa lý trong theo dõi diễn biến Tài nguyên rừng. Thực hành sử dụng phần mềm GIS và viễn thám xử lý ảnh và biên tập bản đồ.	2		60		

Mã HP	Học phần	Nội dung cần đạt được của học phần	Khối lượng kiến thức				Ghi chú
			Tổng số (Tin chỉ)	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tự học (tiết)	
<b>2.6 Khóa luận tốt nghiệp/ học phần thay thế: 10 tín chỉ</b>			<b>10</b>				
<b>- Khóa luận tốt nghiệp</b>			<b>10</b>				
<b>- Thực tập tốt nghiệp và HP thay thế</b>			<b>10</b>				
Học phần thay thế:			5	50	40	150	
HPTT031	Dịch vụ môi trường rừng	Học phần trang bị, giới thiệu các kiến thức về các giá trị từ rừng; phân loại và phương pháp xác định các giá trị dịch vụ môi trường rừng; các qui định, chính sách hiện hành về chi trả dịch vụ môi trường rừng.	2	30		60	
HPTT032	Thiết kế công trình Lâm sinh	Học phần giới thiệu, phân loại các công trình lâm sinh, nội dung và các bước thiết kế công trình lâm sinh, đồng thời trang bị các kiến thức về đánh giá tác động môi trường, xã hội và công tác giám sát, đánh giá để tích hợp, lồng ghép vào việc lập hồ sơ thiết kế công trình lâm sinh phục vụ trong thực tiễn sản xuất tại các đơn vị quản lý, kinh doanh lâm nghiệp.	3	30	30	90	

## **8. Hướng dẫn thực hiện**

### **8.1. Địa điểm thực hiện các nội dung chương trình**

Phần lý thuyết, bài tập, thảo luận, thí nghiệm, hướng dẫn sinh viên tự học: Tiến hành tại trường (giảng đường, phòng thí nghiệm, thư viện...).

Phần thực hành thực tập nghề nghiệp: Tiến hành tại vườn thực hành thực tập của trường, các cơ sở nông lâm nghiệp.

Một số nội dung trong phần thực hành có nội dung thực hiện tại cơ sở, nếu thực hiện trong cùng một học kỳ thì cần kết hợp với nhau đi cùng đợt và cùng địa điểm.

### **8.2. Biện pháp tổ chức thực hiện**

Chương trình đào tạo ngành là cơ sở giúp Hiệu trưởng quản lý chất lượng đào tạo Đại học, là quy định bắt buộc đối với tất cả các khoa chuyên môn nghiêm túc thực hiện theo đúng nội dung chương trình đã xây dựng.

Căn cứ chương trình đào tạo ngành, Trường các khoa chuyên môn có trách nhiệm tổ chức, chỉ đạo, hướng dẫn các bộ môn tiến hành xây dựng các đề cương chi tiết học phần và hồ sơ học phần theo quy định của trường sao cho vừa đảm bảo được mục tiêu, nội dung, yêu cầu đề ra, vừa đảm bảo phù hợp với điều kiện cụ thể của nhà trường, của địa phương, đáp ứng nhu cầu của người học và của toàn xã hội. Trên cơ sở đề cương chi tiết học phần, tiến hành xây dựng kế hoạch kinh phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế và mua sắm bổ sung các thiết bị, máy móc, hóa chất, dụng cụ thí nghiệm chi tiết cho từng học phần và cho toàn khóa đào tạo.

Trường các khoa chuyên môn có trách nhiệm ký, duyệt đề cương chi tiết học phần, xây dựng kế hoạch dạy học, kinh phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế; các điều kiện đảm bảo thực hiện các chương trình đào tạo và chịu trách nhiệm về chất lượng đào tạo, chuẩn đầu ra. Trường các Phòng, Ban, Trung tâm chức năng liên quan có trách nhiệm kiểm tra, thẩm định và trình Hiệu trưởng phê duyệt cho triển khai thực hiện.

Chương trình cũng được áp dụng cho hình thức đào tạo hệ vừa làm vừa học nhưng thời gian đào tạo kéo dài thêm 6 đến 12 tháng tùy theo kế hoạch sắp xếp thời gian.

Trong quá trình thực hiện chương trình, hằng năm nếu thấy cần phải điều chỉnh cho phù hợp với thực tế thì đơn vị chuyên môn có văn bản trình lên Hội đồng Khoa học và Đào tạo Nhà trường xem xét, nếu phù hợp Hội đồng Khoa học và Đào tạo trình hiệu trưởng Nhà trường có quyết định điều chỉnh và chỉ được thực hiện điều chỉnh khi có Quyết định của Hiệu trưởng nhà trường./.

**HIỆU TRƯỞNG**

**PGS. TS. Hoàng Dương Hùng**

