

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình: **Lâm nghiệp (Forestry)**

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: **Lâm nghiệp**

Mã số: 52620201

Loại hình đào tạo: Chính quy

*(Ban hành tại Quyết định số ngày tháng năm 201 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Quảng Bình)*

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

- + Đào tạo cán bộ kỹ thuật có trình độ đại học có kiến thức và kỹ năng về lâm sinh và quản lý tài nguyên rừng.
- + Có thái độ nghiêm túc và đạo đức nghề nghiệp.
- + Có sức khỏe và khả năng quản lý nguồn lực.
- + Có khả năng thích ứng với công việc đa dạng: nghiên cứu, quản lý, kinh doanh.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Về kiến thức

- + Có kiến thức vững vàng về các biện pháp tạo rừng và phương thức xử lý lâm sinh đối với từng loại rừng.
- + Giải thích được nguyên lý của các phương pháp điều tra đánh giá tài nguyên rừng (rừng và đất rừng) và cơ sở lý luận của công tác quy hoạch lâm nghiệp và thiết kế sản xuất.
- + Có kiến thức cần thiết về kinh tế, xã hội và nhân văn cũng như kiến thức về luật pháp để tổ chức và chỉ đạo các hoạt động nghiên cứu khoa học và sản xuất nông lâm nghiệp trong thực tiễn sản xuất.

Về kỹ năng

- + Sử dụng thành thạo các phương pháp điều tra, đánh giá và phân tích tài nguyên rừng.
- + Có khả năng làm công tác thiết kế sản xuất, xây dựng và tổ chức thực hiện các phương án quy hoạch ở cấp vĩ mô.
- + Có khả năng tư vấn, phổ cập và chuyển giao kỹ thuật nông lâm nghiệp cho các cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp tại các địa phương khác nhau.

Về thái độ

- + Có khả năng tự chủ và chịu trách nhiệm trong công việc
- + Yêu ngành, yêu nghề, năng động và sáng tạo trong mọi việc.
- + Có quan hệ cởi mở và đúng mực trong công việc cũng như trong cuộc sống.

1.4. Các vị trí công tác có thể đảm nhận sau khi tốt nghiệp

Các cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành (từ TW đến địa phương): Tổng cục Lâm nghiệp; Chi cục Lâm nghiệp; Chi cục Kiểm lâm; Hạt kiểm lâm; Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Phòng Tài nguyên và Môi trường...

Các cơ quan sản xuất/quản lý lâm nghiệp: Công ty Lâm nghiệp; Ban quản lý rừng phòng hộ; Ban quản lý rừng đặc dụng; Công ty sản xuất giống cây lâm nghiệp...

Các cơ quan tư vấn và hỗ trợ kỹ thuật: Trung tâm Điều tra, quy hoạch, thiết kế nông lâm nghiệp; Trung tâm khuyến nông khuyến lâm quốc gia; Trung tâm khuyến nông khuyến lâm tỉnh; Trạm khuyến nông khuyến lâm huyện...

Các cơ quan đào tạo và nghiên cứu: Các Trường Đại học, Cao đẳng, Trung học chuyên nghiệp và dạy nghề; Viện Khoa học Lâm nghiệp/Nông nghiệp; Viện Điều tra quy hoạch rừng...

Công chức phường xã: Cán bộ phụ trách lâm nghiệp xã

Các Chương trình, Dự án trong nước và quốc tế

Các tổ chức Phi chính phủ Việt Nam và Quốc tế (LNGOs và INGOs)

1.5. Trình độ Tin học, Ngoại ngữ:

Tin học: chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản

Ngoại ngữ: Chuẩn Tiếng Anh B1 Châu Âu.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 125 tín chỉ, chưa kể phần nội dung về Ngoại ngữ, Giáo dục thể chất (150 tiết) và Giáo dục Quốc phòng (8 tín chỉ)

4. Đối tượng tuyển sinh:

- Học sinh tốt nghiệp phổ thông trung học, có đủ điều kiện theo quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp: Được tổ chức theo hệ thống tín chỉ và thực hiện theo Quyết định số: 43/2007/QĐ-BGD&ĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về “Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ”. Thực hiện theo kế hoạch đào tạo do Hiệu trưởng quy định.

6. Thang điểm đánh giá 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 ký hiệu sau:

I - Chưa đủ dữ liệu đánh giá.

X - Chưa nhận được kết quả thi.

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

7. Nội dung chương trình đào tạo:

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương

33 Tín chỉ

(Chưa kể phần kiến thức về Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

TT	Tên học phần	Số TC
I	Lý luận chính trị	10
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê Nin	5
2	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
II	Tin học, khoa học tự nhiên, công nghệ và MT	19
4	Hoá học đại cương	3
5	Vật lý đại cương	2
6	Toán cao cấp	3
7	Xác suất thống kê	2
8	Tin học đại cương	2
9	Sinh học đại cương	3
10	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2
11	Tiếng anh chuyên ngành	2
III	Khoa học xã hội, nhân văn	4
12	Xã hội học đại cương	2
13	An toàn lao động	2

7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

66 Tín chỉ

7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành

27 Tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
14	Di truyền và cải thiện giống cây rừng	3
15	Sinh lý thực vật	3
16	Khí tượng thủy văn rừng	2
17	GIS và viễn thám	3
18	Kinh tế lâm nghiệp	2
19	Đất lâm nghiệp	3
20	Sinh thái rừng	2
21	Lâm nghiệp xã hội	2
22	Thống kê ứng dụng trong lâm nghiệp	2
23	Thực vật rừng	3
24	Đo đạc lâm nghiệp	2

7.2.2. Kiến thức ngành

39 Tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
25	Lâm học	3
26	Trồng rừng	3
27	Điều tra rừng	2
28	Lâm sản ngoài gỗ	2

29	Sản lượng rừng	2
30	Quy hoạch và điều chế rừng	3
31	Động vật rừng	2
32	Côn trùng rừng	2
33	Bệnh cây rừng	2
34	Lâm sinh nhiệt đới	2
35	Khoa học gỗ	2
36	Nông lâm kết hợp	2
37	Phòng chống cháy rừng	2
38	Khai thác và vận chuyển lâm sản	2
39	Bảo tồn đa dạng sinh học	2
40	Pháp luật và chính sách lâm nghiệp	2
41	Lâm nghiệp đô thị	2
42	Quản lý dự án	2

7.2.3. Kiến thức bổ trợ tự do (Chọn 10 trong 16 tín chỉ sau) 10 Tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
43	Địa lý thực vật	2
44	Công nghệ sinh học ứng dụng	2
45	Quản lý doanh nghiệp lâm nghiệp	2
46	Sinh thái cảnh quan	2
47	Quản lý lưu vực	2
48	Khuyến lâm	2
49	Trồng rừng đặc sản	2
50	Quản lý rừng bền vững	2

7.2.4. Thực tập nghề, thực tập tốt nghiệp, Khóa luận tốt nghiệp 16 tín chỉ

TT	Tên học phần	Số TC
51	Thực tập nghề 1	2
52	Thực tập nghề 2	2
53	Thực tập nghề 3	2
54	Thực tập và khóa luận tốt nghiệp	10

8. Dự kiến kế hoạch giảng dạy

Học kỳ 1 (Không kể học phần Giáo dục thể chất)

15 TC

TT	Tên học phần	Số TC
1	Toán cao cấp	3
2	Sinh học đại cương	3
3	Hóa học đại cương	3
4	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê Nin 1	2

5	Tin học đại cương	2
6	Xã hội học đại cương	2
7	<i>Giáo dục thể chất 1</i>	30t

Học kỳ 2 (Không kể học phần Giáo dục thể chất)

14 TC

TT	Tên học phần	Số TC
1	Xác suất thống kê	2
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê Nin 2	3
3	Vật lý đại cương	2
4	Sinh lý thực vật	3
5	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2
6	Khí tượng thủy văn rừng	2
7	<i>Giáo dục thể chất 2</i>	30t

Học kỳ 3 (Không kể học phần Giáo dục thể chất)

16 TC

TT	Tên học phần	Số TC
1	Di truyền và cải thiện giống cây rừng	3
2	Sinh thái rừng	2
3	Đất lâm nghiệp	3
4	GIS và viễn thám	3
5	Thực vật rừng	3
7	Thống kê ứng dụng trong lâm nghiệp	2
8	<i>Giáo dục thể chất 3</i>	30t

Học kỳ 4 (Không kể học phần Giáo dục thể chất)

16 TC

TT	Tên học phần	Số TC
1	Lâm học	3
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
3	Trồng rừng	3
4	Đo đạc lâm nghiệp	2
5	Côn trùng rừng	2
6	Điều tra rừng	2
7	Thực tập nghề 1	2
8	<i>Giáo dục thể chất 4</i>	30t

Học kỳ 5 (Không kể học phần Giáo dục thể chất)

17 TC

TT	Tên học phần	Số TC
1	Phòng chống cháy rừng	2
2	Khai thác và vận chuyển lâm sản	2
3	Sản lượng rừng	2
4	Bảo tồn đa dạng sinh học	2
5	Kinh tế lâm nghiệp	2
6	Bệnh cây rừng	2
7	Quy hoạch Lâm nghiệp và điều chế rừng	3
8	Động vật rừng	2
9	<i>Giáo dục thể chất 5</i>	30t

Học kỳ 6

17 TC

TT	Tên học phần	Số TC
1	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3
2	Nông lâm kết hợp	2
3	Pháp luật và chính sách lâm nghiệp	2
4	Lâm nghiệp xã hội	2
5	Khoa học gỗ	2
6	Quản lý dự án	2
7	Lâm sản ngoài gỗ	2
8	Thực tập nghề 2	2

Học kỳ 7

16 TC

TT	Tên học phần	
1	Lâm nghiệp đô thị	2
2	Tiếng Anh chuyên ngành	2
4	Các học phần tự chọn (chọn 5/8 học phần)	10
5	Thực tập nghề 3	2

Học kỳ 8

14 TC

1.	Lâm sinh nhiệt đới	2
2.	An toàn lao động	2
3.	Thực tập tốt nghiệp, Khóa luận tốt nghiệp	10

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

1. Chương trình đào tạo Đại học Lâm nghiệp này được xây dựng theo tham khảo các chương trình cùng ngành của các trường Đại học trong và ngoài nước.

2. 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.

3. 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 này cũng được áp dụng cho hình thức đào tạo hệ vừa làm vừa học. Nhưng thời gian đào tạo kéo dài thêm 6 tháng đến 12 tháng (tùy theo kế hoạch sắp xếp thời gian).

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

10. Mô tả tóm tắt nội dung và khối lượng các học phần

10.1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê Nin

5 TC

Nội dung ban hành tại Công văn số 2488/BGD & ĐT-ĐH&SĐH, ngày 25/03/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.2. Đường lối cách mạng của Đảng CSVN

3 TC

Nội dung ban hành tại Công văn số 2488/BGD & ĐT-ĐH&SĐH, ngày 25/03/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh

2 TC

Nội dung ban hành tại Quyết định số 35/2003/QĐ- BGD & ĐT, ngày 31/7/2003 của bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.4. Giáo dục thể chất**150 tiết**

Nội dung ban hành tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 và quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

10.5. Giáo dục quốc phòng**8 TC**

Nội dung ban hành tại Quyết định số 81/2007/QĐ-BGDĐT, ngày 24/12/2007 của bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10.6. An toàn lao động**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung: Môn học đề cập đến vấn đề bảo hiểm lao động và an toàn lao động: các quy định về an toàn của nhà nước, an toàn một số máy thiết bị cơ khí, an toàn ngành điện, phòng chống cháy nổ.

10.7. Xã hội học đại cương**2TC**

- Điều kiện tiên quyết: Không

Môn học 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.

10.8. Hoá học đại cương**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

+ Hoá đại cương: các khái niệm và định luật cơ bản của hoá học. Các nguyên lý nhiệt động hoá học. Cấu tạo chất. Các loại phản ứng hoá học. Dung dịch. Điện hoá. Khái niệm về hệ keo.

+ Hoá vô cơ: Một số hợp chất vô cơ quan trọng.

+ Hoá hữu cơ: Các khái niệm cơ bản về lý thuyết hữu cơ. Các hợp chất hữu cơ quan trọng (hydrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol và phenol, andehit và xeton, axit cacboxylic và dẫn xuất, gluxit, các hợp chất chứa nitơ, các hợp chất dị vòng và ancaloit, terpenoid - carotenoit và steroid).

10.9. Phương pháp nghiên cứu khoa học**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Giới thiệu kiến thức khoa học và nguồn kiến thức. Cách tiếp cận khai thác kiến thức về sinh học. Khái niệm và chứng minh giả thiết. Các bước tiến hành nghiên cứu. Kỹ năng truyền đạt thông tin và trình bày seminar.

10.10. Vật lý đại cương**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần gồm: Chuyển động của các chất điểm; Nguyên lý tương đối; Nguyên lý bảo toàn động lượng và mômen động lượng; Sóng cơ; Cơ học chất lỏng; Lưu biến; Cơ học lượng tử; Cơ điện tử; Nguyên lý bảo toàn năng lượng; Hệ nhiệt động học; Chuyển động và các quá trình nhiệt; Khí động học, Điện từ trường; Sóng điện từ và sóng ánh sáng; Lượng tử điện và quang; Phóng xạ trong sinh học; Các quá trình vật lý trong cơ thể sinh vật.

10.11. Toán cao cấp**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Các vấn đề về giới hạn hàm số, đạo hàm và vi phân, tích phân, phương trình vi phân, hàm nhiều biến, ma trận, định thức.

10.12. Xác suất thống kê**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong chương trình toán cao cấp

Nội dung gồm: Phép thử và sự kiện. Các định nghĩa và các định lý của phép tính xác suất. Đại lượng ngẫu nhiên. Chọn mẫu. Lý thuyết và các bài toán ước lượng, kiểm định giả thiết, tương quan và hồi quy, phân tích phương sai. Giới thiệu một số phần mềm xử lý.

10.13. Tin học đại cương**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về máy tính (thông tin và xử lý thông tin, đại cương về máy tính điện tử, ngôn ngữ của máy tính và hệ điều hành, thuật toán, ngôn ngữ lập trình và chương trình dịch, tổng quan về mạng và cách sử dụng Internet); kỹ năng sử dụng máy tính (hệ điều hành MS DOS, hệ điều hành Windows). Kỹ năng xử lý văn bản, quản lý dữ liệu.

10.14. Ngoại ngữ chuyên ngành**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Tiếng anh 1,2,3.

Nội dung: Phương pháp đọc, dịch các tài liệu về Lâm nghiệp. Cách trình bày, giải thích các hình ảnh, đồ thị, bảng biểu minh họa trong lâm nghiệp. Nghe, ghi chép và thảo luận các tài liệu chuyên ngành. Tra cứu tài liệu...

10.15. Sinh học đại cương**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Tổng quan về tổ chức của các cơ thể sống, các phương thức trao đổi chất, sự sinh sản, sinh trưởng và phát triển. Cảm ứng và thích nghi. Sự tiến hóa của sinh vật. Các mối quan hệ giữa sinh vật và môi trường. Phân loại sinh vật. Sinh học phân tử, công nghệ sinh học và những vấn đề khác trong sinh học hiện đại.

10.16. Bảo tồn đa dạng sinh học**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Sinh học đại cương, Sinh thái môi trường

Nội dung: Đa dạng di truyền, đa dạng gen, bảo tồn gen. Loài và đa dạng loài. Các nguyên nhân gây suy giảm đa dạng loài. Đe dọa loài và bảo tồn. Đa dạng hệ sinh thái. Các khu bảo tồn của Việt Nam và thế giới.

10.17. Sinh lý thực vật**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Sinh học, Hoá học.

Giới thiệu kiến thức về sinh lý tế bào, chế độ nước, dinh dưỡng khoáng, đồng hoá CO₂, hô hấp và lên men, sinh tổng hợp và vận chuyển các chất, sinh trưởng và phát triển của thực vật, sinh lý môi trường.

10.18. Khí tượng thủy văn rừng**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Khái niệm, 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 không khí 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

10.19. Đo đạc lâm nghiệp**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Toán cao cấp

Quả đất và cách biểu thị mặt đất; Những kiến thức cơ bản về sai số trong đo đạc, sử dụng bản đồ trong phòng và ngoài trời, đo đạc các yếu tố cơ bản, kỹ thuật xây dựng lưới khống chế. Bản đồ quản lý tài nguyên

10.20. Đất lâm nghiệp**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Không

Quá trình phong hóa và hình thành đất, Chất hữu cơ và mùn trong đất, hóa học đất, vật lý đất, độ phì và dinh dưỡng cây trong đất, phân loại đất, đặc điểm và tính chất cơ bản của đất rừng Việt Nam, điều tra đất

10.21. Thực vật rừng**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Hình thái phân loại thực vật, Sinh lý thực vật

Nội dung: Khái niệm chung về thực vật rừng, các loài cây lâm nghiệp thuộc ngành Thông, các loài cây lâm nghiệp thuộc ngành Mộc lan.

10.22. Thống kê ứng dụng trong lâm nghiệp**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Toán cao cấp, Xác suất thống kê, Sinh học.

Nội dung: Phân bố thực nghiệm và phương pháp ước lượng tham số đặc trưng của tổng thể, mô hình hoá quy luật cấu trúc tần số, so sánh các mẫu quan sát trong lâm nghiệp, phân tích phương sai và phân tích thống kê nhiều biến số.

10.23. Sinh thái rừng**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Sinh học đại cương, Sinh thái môi trường

Cung cấp khái niệm hệ sinh thái rừng, quan hệ giữa quần xã thực vật rừng và môi trường, cấu trúc rừng, tái sinh rừng, sinh trưởng và phát triển của rừng, diễn thế rừng, phân loại rừng. Thực tập điều tra đặc điểm cấu trúc rừng, tái sinh, diễn thế rừng.

10.24. GIS và viễn thám**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Tin học đại cương, Vật lý đại cương

Nội dung: Định nghĩa, các bộ phận cấu thành, nhập dữ liệu, cấu trúc và quản lý dữ liệu, xử lý và phân tích dữ liệu GIS. Định nghĩa viễn thám, vật lý ảnh viễn thám, hệ thống vệ tinh viễn thám. Xử lý và phân tích ảnh viễn thám. Tích hợp dữ liệu GIS và viễn thám. Ứng dụng GIS và viễn thám trong nông lâm nghiệp.

10.25. Lâm học**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Sinh học đại cương, Sinh thái môi trường, Sinh thái rừng.

Nội dung: Khái niệm chung về kỹ thuật lâm sinh, các nguyên lý về kỹ thuật lâm sinh, các phương thức lâm sinh, kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng rừng.

10.26. Trồng rừng**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Cây rừng, Đất lâm nghiệp.

Nội dung: Nguyên lý, kỹ thuật hạt giống cây rừng, kỹ thuật tạo cây con, nguyên tắc chọn tạo giống cây trồng và kỹ thuật tạo rừng, kỹ thuật thâm canh rừng trồng một số loài cây lâm nghiệp chủ yếu. Thực tập vườn ươm, thiết kế trồng rừng, đánh giá kiểu kỹ thuật rừng trồng.

10.27. Điều tra rừng**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Toán cao cấp, Thống kê sinh học, Đo đạc lâm nghiệp.

Nội dung: Điều tra cây ngã, điều tra cây đứng. Quy luật kết cấu lâm phần, xác định các nhân tố điều tra lâm phần, xác định tăng trưởng lâm phần. Các phương pháp điều tra tài nguyên rừng, phân loại trạng thái rừng, kỹ thuật điều tra ô mẫu.

10.28. Khoa học gỗ**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Thực vật rừng

Vật liệu gỗ xây dựng, Tính toán cấu kiện cơ bản, liên kết kết cấu gỗ, cấu kiện tổ hợp, kết cấu gỗ chịu lực.

10.29. Quy hoạch lâm nghiệp và điều chế rừng**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Lâm học, Đất lâm nghiệp, Sinh thái rừng

Nội dung: Tổng quan về quy hoạch lâm nghiệp (QHLN), cơ sở kinh tế của QHLN; Tổ chức không gian và thời gian rừng; sử dụng bền vững tài nguyên rừng, điều chỉnh sản lượng rừng; Nội dung và phương pháp QHLN, xây dựng phương án QHLN.

10.30. Động vật rừng**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Sinh học đại cương.

Nội dung: 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 (động vật rừng).

10.31. Di truyền và cải thiện giống cây rừng**3 TC**

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Sinh lý thực vật

Nội dung: Sinh lý tế bào, chế độ nước, dinh dưỡng khoáng, hô hấp, sinh tổng hợp và vận chuyển các chất, sinh trưởng và phát triển của thực vật rừng. Các giống cây rừng bản địa của Việt Nam. Các giống cây rừng nhập nội vào Việt Nam. Yếu tố tạo giống cây rừng có năng suất cao.

10.32. Côn trùng rừng**2 TC**

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Sinh lý thực vật, Cây rừng.

Nội dung: Đặc điểm hình thái, đặc điểm giải phẫu, đặc điểm sinh trưởng và phát triển của côn trùng, phân loại đại cương về côn trùng và một số bộ côn trùng chủ yếu, sinh thái côn trùng, phương pháp phòng, chống sâu hại rừng và một số sâu hại rừng chủ yếu.

10.33. Bệnh cây rừng

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Sinh lý thực vật, Cây rừng.

Nội dung: Trang bị những kiến thức cơ bản về bệnh cây liên quan đến nguyên nhân gây bệnh cây, quá trình phát sinh, phát triển bệnh, sinh thái và phân loại bệnh cây, về nguyên lý và các biện pháp phòng trừ bệnh hại, về các loài bệnh hại của các cây rừng và biện pháp phòng chống từng loài cụ thể.

10.34. Sản lượng rừng

2TC

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Cây rừng, Điều tra rừng.

Nội dung: Đặc điểm sinh trưởng cây rừng và lâm phần, các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng cây rừng và lâm phần, phân cấp năng suất, các mô hình dự đoán sản lượng và mô hình sản lượng tối ưu, lập và sử dụng biểu sản lượng.

10.35. Phòng chống cháy rừng

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Khí tượng thủy văn rừng, Cây rừng.

Nội dung: Tổng quan về cháy rừng. Nguyên nhân và điều kiện xuất hiện cháy rừng. Lửa rừng tự nhiên. hệ thống lửa rừng và các dấu hiệu cơ bản. Điều kiện thời tiết và lửa rừng. Biện pháp phòng ngừa xuất hiện lửa rừng. Biện pháp hạn chế lây lan lửa rừng. Các biện pháp hạn chế và chống lại lửa rừng.

10. 36. Khai thác và vận chuyển lâm sản

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung: Tổng quan về hoạt động khai thác rừng ở Việt Nam. Dụng cụ và kỹ thuật khai thác gỗ, tre nứa. Kho gỗ và bóc xếp. Vận xuất gỗ và tre nứa. Vận chuyển gỗ và tre nứa.

10.37. Nông lâm kết hợp

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Lâm học, Trồng rừng

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 nông lâm kết hợp.

10.38. Cây xanh đô thị

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Cây rừng, Sinh lý thực vật

Nội dung: Đặc điểm cây xanh trồng đô thị. Điều kiện đất xanh đô thị. Kỹ thuật trồng cây bóng mát, cây đường phố, cây sân vườn, cây bụi trong đô thị. Kỹ thuật nhân giống các loài cây trồng trong đô thị. Kỹ thuật chăm sóc cây thân gỗ đường phố, sân vườn trong đô thị. Kỹ thuật bứng chuyển cây lớn.

10.39. Lâm sản ngoài gỗ

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Cây rừng

Nội dung: Đại cương về lâm sản ngoài gỗ. Giới thiệu một số LSNG theo nhóm giá trị sử dụng ở Việt Nam. Hiện trạng và một số chính sách liên quan đến quản lý LSNG ở Việt Nam. Lập kế hoạch và tổ chức quản lý LSNG.

10.40. Sinh thái cảnh quan

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Sinh thái môi trường

Nội dung: Môn học bao gồm các chủ đề 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.

10.41. Lâm nghiệp xã hội

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung: Tổng quan về Lâm nghiệp xã hội. Hệ thống chính sách có liên quan đến phát triển Lâm nghiệp xã hội. Hệ sinh thái nhân văn trong Lâm nghiệp xã hội. PP tiếp cận lâm nghiệp xã hội và phổ cập lâm nghiệp xã hội, xây dựng mô hình lâm nghiệp xã hội.

10.42. Pháp luật và chính sách lâm nghiệp

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung: Luật bảo vệ và phát triển rừng, tổ chức kiểm lâm, giao đất lâm nghiệp và khoán bảo vệ rừng, khoanh nuôi tái sinh rừng và trồng rừng, quy chế quản lý các loại rừng, phòng và chữa cháy rừng, quản lý, bảo vệ săn bắn chim, thú rừng. Quy định về khai thác, vận chuyển, chế biến và xuất khẩu lâm sản. Cơ chế, chính sách đầu tư, khuyến khích phát triển rừng. Các biện pháp về tổ chức bảo vệ và phát triển rừng có hiệu quả.

10.43. Quản lý rừng bền vững

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Sinh thái rừng, Đất lâm nghiệp, Lâm học.

Nội dung: Cơ sở pháp lý và nguyên lý quản lý rừng bền vững. Quản lý bền vững rừng tự nhiên. Quản lý bền vững rừng trồng. Chứng chỉ rừng bền vững FSC.

10.44. Quản lý dự án lâm nghiệp

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung: Tổng quan về dự án lâm nghiệp. Phương pháp tiếp cận dự án Lâm nghiệp. Quá trình xây dựng và phát triển dự án. Biện pháp quản lý và phát triển bền vững dự án lâm nghiệp.

10.45. Quản lý doanh nghiệp lâm nghiệp

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung: Doanh nghiệp lâm nghiệp (DNLN) và công tác tổ chức quản lý DNLN; Tổ chức sản xuất trong DNLN; Quản lý sử dụng rừng và đất rừng; quản lý và sử dụng máy móc thiết bị - vật tư trong DNLN; Tổ chức và quản lý lao động - tiền lương trong DNLN; quản lý DNLN theo dự án và công tác kế hoạch trong DNLN; quản lý tài chính trong DNLN.

10.46. Kinh tế lâm nghiệp

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Lâm học.

Nội dung: Lâm nghiệp và tổ chức quản lý lâm nghiệp, tài nguyên và phân bố sản xuất lâm nghiệp; Lao động và vốn sản xuất trong lâm nghiệp; giá cả tài chính lâm nghiệp.

10.47. Lâm sinh nhiệt đới

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Sinh thái rừng, Lâm học.

Nội dung: Tổng quan về rừng nhiệt đới. Rừng nhiệt đới tự nhiên. Rừng nhiệt đới trồng. Các biện pháp kỹ thuật lâm sinh cho rừng nhiệt đới tự nhiên và rừng trồng. Bảo tồn đa dạng sinh học cho nguồn gen rừng nhiệt đới.

10.48. Khuyến nông khuyến lâm

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần: Lâm học, giống cây rừng, đất lâm nghiệp.

Nội dung: Giới thiệu chung về khuyến nông khuyến lâm. Các cách tiếp cận và phương pháp khuyến nông khuyến lâm. Kỹ năng giao tiếp và thúc đẩy. Tổ chức đào tạo trong khuyến nông khuyến lâm. Phát triển kỹ thuật nông lâm nghiệp. Tổ chức các hoạt động khuyến nông khuyến lâm.

10.49. Địa lý thực vật

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần: Sinh lý thực vật, Sinh thái rừng

Nội dung: Môn học trang bị kiến thức cơ bản cho người học về vùng phân bố thực vật, những yếu tố ảnh hưởng tới quy luật phân bố địa lý của thực vật; những đặc điểm thực vật giới của các vùng địa lý thực vật trên thế giới; Đặc tính địa lý thực vật của Việt Nam.

10.50. Công nghệ sinh học ứng dụng

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành học phần Sinh học đại cương, Di truyền học, Hóa sinh đại cương.

Nội dung: Tổng quan công nghệ sinh học. Công nghệ DNA tái tổ hợp. Các kỹ thuật chính sử dụng trong phân tích NUCLEIC ACID. Công nghệ chuyển GENE vào tế bào thực vật. Ứng dụng của Công nghệ chuyển GENE vào tế bào thực vật. Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật.

10.51. Trồng rừng đặc sản

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Cây rừng, Đất lâm nghiệp, Trồng rừng.

Nội dung: Kỹ thuật tạo cây con, nguyên tắc chọn tạo giống cây rừng đặc sản và kỹ thuật tạo rừng, kỹ thuật thâm canh rừng trồng một số loài cây lâm nghiệp đặc sản.

10.52. Quản lý lưu vực

2 TC

Điều kiện tiên quyết: Đất lâm nghiệp, khí tượng thủy văn rừng

Nội dung: Môn học trang bị các kiến thức về lưu vực, dòng chảy, các nguồn tài nguyên trong lưu vực, cơ sở lựa chọn các biện pháp QLLV và các biện pháp cụ thể trong quản lý lưu vực

10.53. Thực tập nghề nghiệp

6 TC

Sinh viên được thực tập nghề nghiệp vào cuối các học kỳ 4,6,7 nhằm nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, tiếp cận kiến thức thực tế.

10.54. Thực tập tốt nghiệp và Khóa luận TN

10 TC

Sinh viên sau khi hoàn thành xong chương trình học sẽ đi thực tế tại các cơ sở và làm các báo cáo thực tập tốt nghiệp phù hợp với chuyên ngành của mình. Trong báo cáo phải trình bày được một số vấn đề lý luận cơ bản và phân tích, đánh giá được thực trạng hoạt động của các đơn vị mình thực tế. Từ đó đưa ra các giải pháp thực hiện.

Sinh viên sẽ được giảng viên hướng dẫn làm khoá luận tốt nghiệp, được phát triển từ báo cáo thực tập tốt nghiệp. Đây là một công trình nghiên cứu khoa học của sinh viên, sinh viên tổng hợp các kiến thức trong toàn khoá học để viết ra một luận văn phù hợp với chuyên ngành đào tạo của mình.

Quảng Bình, ngày tháng năm 2017

HIỆU TRƯỞNG