

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP



CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC – HỆ CHÍNH QUY

NGÀNH: LÂM SINH

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 413-3/QĐ-ĐHLN-ĐT ngày 05/3/2020 của
Trường Đại học Lâm nghiệp)*

Năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chương trình dạy học trình độ đại học hệ chính quy

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP

Căn cứ Quyết định số 5420/QĐ-BNN-TCCB ngày 27/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Lâm nghiệp;

Căn cứ Văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo Đại học và Cao đẳng hình thức chính quy theo hệ thống tín chỉ;

Căn cứ Thông tư 04/2016/TT-BGDĐT ngày 14/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 3656/QĐ-ĐHLN-ĐT ngày 30/12/2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Lâm nghiệp về việc ban hành tạm thời Quy trình thiết kế và phát triển Chương trình dạy học;

Căn cứ Biên bản số 385-2/BB-ĐHLN-ĐT ngày 03/3/2020 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường về việc họp nghiệm thu Chương trình dạy học trình độ đại học hệ chính quy;

Theo đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường, Trường phòng Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Chương trình dạy học trình độ đại học hệ chính quy cho các ngành học tại Trường Đại học Lâm nghiệp (có Chương trình dạy học chi tiết kèm theo).

Điều 2. Chương trình dạy học trình độ đại học hệ chính quy cho các ngành ban hành tại Điều 1 được áp dụng chính thức tại Trường Đại học Lâm nghiệp kể từ ngày ký Quyết định.

Điều 3. Trường các đơn vị trực thuộc Trường, các cán bộ giảng viên và những sinh viên hệ chính quy có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

- Nơi nhận: *lgl*
- Như Điều 3;
 - Hiệu trưởng;
 - Chủ tịch Hội đồng trường;
 - Các Phó Hiệu trưởng;
 - Phân hiệu;
 - Lưu: VT, ĐT.

HIỆU TRƯỞNG


Trần Văn Chí

MỤC LỤC

PHẦN 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	1
1.1. Một số thông tin về chương trình đào tạo	1
1.2. Mục tiêu đào tạo	1
1.3. Đối tượng, tiêu chí tuyển sinh	1
1.4. Hình thức đào tạo	2
1.5. Điều kiện tốt nghiệp	2
PHẦN 2: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	3
I. Giới thiệu chương trình	3
1. Giới thiệu chung	3
2. Mục tiêu của chương trình đào tạo	3
II. Chuẩn đầu ra của chương trình	3
1. Kiến thức	3
2. Kỹ năng	4
3. Yêu cầu về thái độ	5
4. Yêu cầu về ngoại ngữ, tin học	5
5. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp	5
6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường	6
7. Các chương trình tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo	6
PHẦN 3: MA TRẬN MỐI QUAN HỆ GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO	7
VÀ CHUẨN ĐẦU RA	7
PHẦN 4: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	8
PHẦN 5: ĐỀ CƯƠNG CÁC HỌC PHẦN	21
1. HỌC PHẦN: TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN	21
2. HỌC PHẦN: KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC – LÊNIN	29
3. HỌC PHẦN: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC	37
4. HỌC PHẦN: LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	45
5. HỌC PHẦN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH	55
6. HỌC PHẦN: TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG	69
7. HỌC PHẦN: TIẾNG ANH HỌC PHẦN 1	78
8. HỌC PHẦN: TIẾNG ANH HỌC PHẦN 2	87
9. HỌC PHẦN: PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG	97
10. HỌC PHẦN: SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG	104
11. HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC	113
12. HỌC PHẦN KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN	121
13. HỌC PHẦN: SINH THÁI MÔI TRƯỜNG	130

14. HỌC PHẦN: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẠI CƯƠNG – BBC.....	139
15. HỌC PHẦN: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC	147
16. HỌC PHẦN: THỰC VẬT HỌC.....	155
17. HỌC PHẦN: CÂY RỪNG.....	165
18. HỌC PHẦN: SINH LÝ THỰC VẬT	176
19. HỌC PHẦN: SINH THÁI RỪNG	191
20. HỌC PHẦN: BẢO VỆ THỰC VẬT.....	200
21. HỌC PHẦN: TRẮC ĐỊA.....	208
22. HỌC PHẦN: KHOA HỌC ĐẤT ĐẠI CƯƠNG.....	217
23. HỌC PHẦN: THỐNG KÊ SINH HỌC	228
24. HỌC PHẦN: GIS VÀ VIỄN THÁM.....	237
25. HỌC PHẦN: ĐỘ PHÌ ĐẤT VÀ DINH DƯỠNG CÂY TRỒNG	245
26. HỌC PHẦN TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH.....	257
27. HỌC PHẦN: ĐA DẠNG SINH HỌC	267
28. HỌC PHẦN QUẢN LÝ LỬA RỪNG.....	279
29. HỌC PHẦN: LÂM SẢN NGOÀI GỖ.....	285
30. HỌC PHẦN: KHOA HỌC GỖ ĐẠI CƯƠNG	291
31. HỌC PHẦN: ĐỊA LÝ SINH THÁI RỪNG.....	303
32. HỌC PHẦN: GIỐNG CÂY RỪNG.....	312
33. HỌC PHẦN: ĐIỀU TRA RỪNG.....	321
34. HỌC PHẦN: NÔNG LÂM KẾT HỢP	333
35. HỌC PHẦN: KỸ THUẬT LÂM SINH.....	340
36. HỌC PHẦN: KINH TẾ LÂM NGHIỆP	352
37. HỌC PHẦN: RỪNG NGẬP MẶN.....	364
38. HỌC PHẦN: TRỒNG RỪNG	374
39. HỌC PHẦN: SẢN LƯỢNG RỪNG.....	384
40. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ RỪNG PHÒNG HỘ.....	394
41. HỌC PHẦN: QUY HOẠCH LÂM NGHIỆP	403
42. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ SỬ DỤNG ĐẤT.....	417
43. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG VÀ CHỨNG CHỈ RỪNG.....	431
44. HỌC PHẦN: ĐỘNG VẬT RỪNG 1	441
45. HỌC PHẦN: KHAI THÁC LÂM SẢN.....	448
46. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ DỰ ÁN LÂM NGHIỆP	457
47. HỌC PHẦN: KỸ THUẬT LÂM SINH CHUYÊN ĐỀ.....	467
48. HỌC PHẦN: QUAN TRẮC SINH THÁI HỌC	474
49. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ PHÁT THẢI CARBON TRONG LÂM NGHIỆP.....	481

PHẦN 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên chương trình
 - + Tiếng việt: Ngành Lâm sinh
 - + Tiếng anh: Silviculture
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Ngành đào tạo: Ngành Lâm sinh
- Mã số: 52620205
- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Loại hình đào tạo: Chính quy
- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:
 - + Tiếng việt: Kỹ sư lâm sinh
 - + Tiếng anh: Silviculture Engineer

1.2. Mục tiêu đào tạo

a. Mục tiêu chung

Đào tạo cán bộ kỹ thuật trình độ đại học có kiến thức và kỹ năng về Lâm sinh; có thái độ lao động nghiêm túc và có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe, có khả năng hợp tác và quản lý nguồn nhân lực; khả năng thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan khoa học, quản lý sản xuất, doanh nghiệp hoặc tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ kỹ thuật lâm sinh.

b. Mục tiêu cụ thể

Có kiến thức cơ bản vững chắc, kiến thức về chuyên môn sâu về sinh lý thực vật, sinh thái rừng, cây rừng, đất rừng và động vật rừng.

Có kỹ năng thiết kế, chỉ đạo thực hiện các biện pháp kỹ thuật xây dựng và phát triển bền vững tài nguyên rừng; điều tra đánh giá tài nguyên rừng, quy hoạch lâm nghiệp và quản lý sử dụng đất lâm nghiệp, nghiên cứu khoa học và phát triển lâm nghiệp.

Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn trong việc quản lý, khai thác, bảo vệ rừng và tài nguyên thiên nhiên.

1.3. Đối tượng, tiêu chí tuyển sinh

Về đối tượng tuyển sinh: Học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương, có đủ điều kiện theo quy chế theo quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Về tiêu chí tuyển sinh: Dựa trên kết quả thi tốt nghiệp trung học phổ thông (hoặc tương đương) hoặc kết quả xét học bạ.

1.4. Hình thức đào tạo

Đào tạo theo hệ thống tín chỉ

1.5. Điều kiện tốt nghiệp

Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp 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 học phần và khối lượng của chương trình đào tạo được quy định tại điều 2 của Quy chế đào tạo Đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ;

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

Thỏa mãn một số yêu cầu của kết quả học tập đối với nhóm học phần thuộc ngành đào tạo chính và các điều kiện khác do Hiệu trưởng quy định;

Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng – an ninh đối với các ngành đào tạo không chuyên về quân sự và hoàn thành học phần giáo dục thể chất đối với các ngành không chuyên về thể dục thể thao. Sinh viên được đánh giá hoàn thành môn học Giáo dục quốc phòng – an ninh và Giáo dục thể chất khi có điểm trung bình chung của các học phần đạt từ 5,0 trở lên và không có học phần nào có điểm dưới 4,0;

Trong thời gian tối đa hoàn thành chương trình học theo quy định tại khoản 3 điều 6 Quy chế đào tạo Đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ;

Có đơn gửi phòng đào tạo đề nghị được xét tốt nghiệp trong trường hợp đủ điều kiện tốt nghiệp sớm hoặc muộn so với thời gian thiết kế của khóa học;

PHẦN 2: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. Giới thiệu chương trình

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo:
 - + Tiếng việt: Ngành Lâm sinh
 - + Tiếng anh: Silviculture
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Đối tượng sinh viên: Sinh viên có đủ điều kiện tốt nghiệp.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

Đào tạo cán bộ kỹ thuật trình độ đại học có kiến thức và kỹ năng về Lâm sinh; Có thái độ lao động nghiêm túc và có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe, có khả năng hợp tác và quản lý nguồn nhân lực; Khả năng thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan khoa học, quản lý sản xuất, doanh nghiệp hoặc tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ kỹ thuật lâm sinh.

- Có kiến thức cơ bản vững chắc, kiến thức về chuyên môn sâu về sinh lý thực vật, sinh thái rừng, cây rừng, đất rừng và động vật rừng.

- Có kỹ năng thiết kế, chỉ đạo thực hiện các biện pháp kỹ thuật xây dựng và phát triển bền vững tài nguyên rừng; Điều tra đánh giá tài nguyên rừng, quy hoạch lâm nghiệp và quản lý sử dụng hiệu quả đất lâm nghiệp, nghiên cứu khoa học và phát triển lâm nghiệp.

- Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn trong việc quản lý, khai thác, bảo vệ rừng và tài nguyên thiên nhiên.

II. Chuẩn đầu ra của chương trình

1. Kiến thức

1.1. Kiến thức cơ bản

- CĐR 1: Có trình độ lý luận chính trị theo chương trình quy định chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- CĐR 2: Có Kiến thức chung về Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng - An ninh theo chương trình quy định chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- CĐR 3: Am hiểu các chủ trương, chính sách, luật pháp hiện hành của Đảng và Nhà nước liên quan đến bảo vệ, sử dụng và phát triển tài nguyên rừng.
- CĐR 4: Vận dụng được các kiến thức cơ bản của các ngành khoa học tự nhiên làm cơ sở cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và phát triển trình độ chuyên môn.

1.2. Kiến thức chuyên môn

- CDR 5: Vận dụng các kiến thức về phân loại thực vật để xác định tên gọi, đặc điểm nhận biết và giá trị sử dụng của các đại diện trong hệ thống phân loại giới thực vật bậc cao.

- CDR 6: Mối quan hệ giữa quá trình hình thành với các tính chất đất; Những đặc điểm cơ bản của các nhóm và loại đất chính; Một số hệ thống và kỹ thuật sử dụng đất bền vững thông qua các đặc điểm về lập địa.

- CDR 7: Quy trình cải thiện giống, tạo giống mới, nhân giống và các phương thức bảo tồn nguồn gen cây rừng.

- CDR 8: Các phương pháp phòng, tránh lửa rừng; Phương pháp phòng, trừ một số loại sâu, bệnh hại cây lâm nghiệp thường gặp.

- CDR 9: Những quá trình đặc trưng diễn ra trong hệ sinh thái rừng; Sự khác nhau cơ bản giữa các kiểu thảm thực vật rừng, các tiêu chí xác định và phân loại rừng.

- CDR 10: Quy trình điều tra rừng, thu thập, xử lý, lưu trữ, tích hợp và quản lý thông tin về tài nguyên rừng bằng hệ thống thông tin địa không gian (GIS) và viễn thám.

- CDR 11: Những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật lâm sinh trong tạo rừng, nuôi dưỡng, khai thác và phục hồi rừng.

- CDR 12: Những nguyên lý kỹ thuật lâm sinh cơ bản để quản lý rừng sản xuất, rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và nông lâm kết hợp.

- CDR 13: Nội dung công tác quy hoạch lâm nghiệp, quản lý tài nguyên rừng bền vững và chứng chỉ rừng.

- CDR 14: Trình tự các bước cơ bản trong tiến trình thực hiện nghiên cứu khoa học, các phương pháp nghiên cứu khoa học đặc thù của ngành lâm nghiệp.

- CDR 15: Những nguyên lý cơ bản về quản lý phát thải carbon và ứng phó với biến đổi khí hậu.

2. Kỹ năng

2.1. Kỹ năng cứng

Kỹ sư lâm sinh sau khi ra trường có thể thành thực những kỹ năng sau:

-CDR 16: Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng và phân loại rừng.

- CDR 17: Xác định được các chỉ tiêu cấu trúc rừng, sinh khối và khả năng tích lũy carbon của rừng.

- CDR 18: Vận dụng được phương pháp đánh giá đất đai để lựa chọn loài cây trồng thích hợp với lập địa

- CDR 19: Đề xuất và chỉ đạo thực hiện được các biện pháp kỹ thuật lâm sinh phù hợp để tạo rừng, nuôi dưỡng rừng và khai thác rừng.

- CDR 20: Thành thạo các kỹ thuật xử lý hạt, gieo, ươm, chiết, ghép, giâm hom và chăm sóc cây con trong vườn ươm.

- CDR 21: Nhận diện được một số loại sâu, bệnh hại cây lâm nghiệp thường gặp và biện pháp phòng trừ.

- CDR 22: Xác định được cơ sở kỹ thuật, kinh tế, xã hội để xây dựng quy hoạch phát triển sản xuất lâm nghiệp; Kế hoạch quản lý rừng bền vững; Dự án, công trình lâm sinh trong từng trường hợp cụ thể.

- CDR 23: Xây dựng và quản lý được bản đồ tài nguyên rừng bằng công nghệ Viễn thám và GIS.

- CDR 24: Thành thạo quy trình thu thập thông tin và xử lý số liệu bằng các phương pháp thống kê thông dụng, độc lập hoàn thành báo cáo khoa học.

2.2. Kỹ năng mềm

- CDR 25: Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp.

- CDR 26: Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm.

- CDR 27: Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông.

- CDR 28: Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập.

3. Yêu cầu về thái độ

- CDR 29: Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật.

- CDR 30: Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp.

- CDR 31: Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học.

4. Yêu cầu về ngoại ngữ, tin học

4.1. Yêu cầu về ngoại ngữ

- CDR 32: Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tiếng Anh chuẩn TOEIC 450 điểm do trường ĐH Lâm nghiệp tổ chức thi hoặc các chứng chỉ khác tương đương.

4.2. Yêu cầu về tin học

- CDR 33: Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

5. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Kỹ sư Lâm sinh có thể làm việc tại:

- CDR 34: Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh.

- CDR 35: Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng, doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- CDR 36: Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước.

7. Các chương trình tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo

- Trường ĐH Bách khoa, Hà Nội: <https://www.hust.edu.vn/>
- Trường ĐH Nông lâm - Đại học Huế: <https://www.huaf.edu.vn/>
- Trường ĐH Tây Bắc: <https://www.utb.edu.vn/>
- Trường ĐH Nông lâm TP. HCM: <https://www.hutech.edu.vn/>
- Trường ĐH New Brunswick: <https://www.unb.ca/>
- Trường ĐH *Goettingen*: <https://www.uni-goettinge.de/>

**PHẦN 3: MA TRẬN MỐI QUAN HỆ GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO
VÀ CHUẨN ĐẦU RA**

CHUẨN ĐẦU RA		MỤC TIÊU ĐÀO TẠO				
		MT1	MT2	MT3	MT4	
Kiến thức	Kiến thức cơ bản	CĐR1	✓			✓
		CĐR2	✓	✓	✓	
		CĐR3	✓	✓	✓	✓
		CĐR4	✓	✓	✓	✓
	Kiến thức chuyên môn	CĐR5	✓	✓	✓	
		CĐR6	✓	✓	✓	
		CĐR7	✓	✓	✓	
		CĐR8	✓	✓	✓	
		CĐR9	✓	✓	✓	
		CĐR10	✓	✓	✓	
		CĐR11	✓	✓	✓	
		CĐR12	✓	✓	✓	
		CĐR13	✓	✓	✓	
		CĐR14	✓	✓	✓	
		CĐR15	✓		✓	
Kỹ năng	Kỹ năng cứng	CĐR16	✓	✓	✓	✓
		CĐR17	✓	✓	✓	
		CĐR18	✓	✓		
		CĐR19	✓	✓	✓	✓
		CĐR20	✓	✓		
		CĐR21	✓		✓	
		CĐR22	✓	✓	✓	✓
		CĐR23	✓		✓	
	CĐR24	✓	✓	✓		
	Kỹ năng mềm	CĐR25	✓			✓
		CĐR26	✓	✓	✓	✓
		CĐR27	✓	✓	✓	✓
CĐR28		✓	✓	✓	✓	
Yêu cầu về thái độ		CĐR29	✓	✓		
		CĐR30	✓	✓		
		CĐR31	✓	✓	✓	✓
Yêu cầu về ngoại ngữ, tin học	Y/c về ngoại ngữ	CĐR32	✓	✓	✓	✓
	Y/c về tin học	CĐR33	✓	✓	✓	✓
Vị trí việc làm sau TN		CĐR34	✓	✓	✓	✓
		CĐR35	✓	✓	✓	✓
Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường		CĐR36	✓	✓	✓	✓

PHẦN 4: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

4.1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ (TC) phải tích lũy	128
Trong đó:	
- Khối kiến thức Giáo dục đại cương (Không tính các môn học GDTC, GDQP-AN)	27
+ Bắt buộc	25
+ Tự chọn	2
- Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp	78
• Kiến thức cơ sở ngành	40
+ Bắt buộc	36
+ Tự chọn	4
• Kiến thức ngành	38
+ Bắt buộc	34
+ Tự chọn	4
- Tốt nghiệp	10
- Học kỳ doanh nghiệp	13

4.2. Khung chương trình đào tạo

Ký hiệu: - LT: Lý thuyết.

-BT, TL, TH, TT: Bài tập, Thảo luận, Thực hành, Thực tập.

TT	Học phần	Tổng số tín chỉ	Thời lượng (tiết)								Thực tập môn học	HP tiên quyết
			Lên lớp						Thực hành/ thí nghiệm			
			Lý thuyết		Bài tập/ thảo luận		Bài tập lớn					
TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT					
A	Kiến thức giáo dục đại cương: 27											
I	Lý luận chính trị	11										
1	Triết học Mác – Lênin	3	31	31	14	28						
2	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	21	21	9	18						
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	21	21	9	18						
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	21	21	9	18						
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	21	21	9	18						
II	Giáo dục thể chất											
III	Giáo dục quốc phòng											
IV	KHTN, Công nghệ và Môi trường	16										

IV.I	<i>Kiến thức bắt buộc</i>	14											
6	Tin học đại cương	2											
7	Tiếng Anh HP1	3	30	30	15	30							
8	Tiếng Anh HP2	3	30	30	15	30							
9	Pháp luật đại cương	2	30	30									
10	Sinh học đại cương	2	22	22					8	16			
11	Sinh thái học	2	25	25	5	10							
IV.II	<i>Kiến thức tự chọn</i>	2/6											
12	Khí tượng- Thủy văn	2	20	20	5	10			5	10			
13	Sinh thái môi trường	2	22	22	8	16							11
14	Biến đổi khí hậu đại cương -BBC	2	25	25	5	10							
B	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 78												
I	<i>Kiến thức cơ sở ngành</i>	40											
I.I	<i>Kiến thức bắt buộc</i>	36											
15	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	22	22	8	16							
16	Thực vật học	2	22	22					8	16			
17	Cây rừng	4	30	30					15	30	15		16
18	Sinh lý thực vật	3	30	30					15	30			
19	Sinh thái rừng	4	30	30	10	20			5	10	15		11
20	Bảo vệ thực vật	3	30	30					15	30			
21	Trắc địa	4	30	30					15	30	15		
22	Khoa học đất	4	30	30					15	30	15		
23	Ứng dụng thống kê trong lâm nghiệp	3	30	30					15	30			
24	GIS và Viễn thám	3	30	30					15	30			21
25	Độ phì đất và dinh dưỡng cây trồng	2	20	20	10	20							22
26	Tiếng Anh chuyên ngành	2	20	20	10	20							8
I.II	<i>Kiến thức tự chọn</i>	4/10											
27	Đa dạng sinh học	2	22	22	8	16							17, 19
28	Quản lý lửa rừng	2	22	22					8	16			
29	Lâm sản ngoài gỗ	2	22	22	8	16							17
30	Khoa học gỗ đại cương	2	25	25					5	10			
31	Địa lý sinh thái rừng	2	20	20	10	20							19
II	<i>Kiến thức ngành</i>	38											
II.I	<i>Kiến thức bắt buộc</i>	34											
32	Giống cây rừng	4	30	30					15	30	15		10
33	Điều tra rừng	4	30	30					15	30	15		17, 21, 23
34	Nông lâm kết hợp	2	25	25	5	10							
35	Kỹ thuật lâm sinh	4	30	30			15	45				15	19

36	Kinh tế Lâm nghiệp	3	20	20			10	30				
37	Rừng ngập mặn	2	25	25	5	10						19
38	Trồng rừng	4	25	25			15	45	5	10	15	19, 22
39	Sản lượng rừng	2	20	20						10	20	33
40	Quản lý rừng phòng hộ	2	20	20	10	20						22
41	Quy hoạch lâm nghiệp	4	40	40	10	20	10	30			15	24, 33, 36
42	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	3	35	35	10	20						22
II.II	Kiến thức tự chọn	4/14										
43	Quản lý rừng bền vững và Chứng chỉ rừng	2	20	20			10	30				39, 41
44	Động vật rừng 1	2	22	22					8	16		10
45	Khai thác lâm sản	2	22	22					8	16		
46	Quản lý dự án lâm nghiệp	2	22	22	8	16						
47	Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề	2	25	25	5	10						17, 19
48	Quan trắc sinh thái học	2	20	20					10	20		17, 21, 23
49	Quản lý phát thải các bon trong lâm nghiệp - FCEM	2	20	20			10	30				19, 33
C	Tốt nghiệp	10										

D. Học kỳ doanh nghiệp: 13 tín chỉ

E. Rèn nghề: Mỗi tuần một buổi 4 tiếng trong suốt 3 học kỳ lên tiếp, bắt đầu từ học kỳ 2 năm học thứ 1.

Thực tập môn học bố trí vào cuối mỗi kỳ học trước khi thi hết môn học đó.

Tổng số tín chỉ : 128

T T	HỌ C P H A N	CHUẨN ĐẦU RA (CDR)																																			
		Kiến thức															Kỹ năng										Y/c về thái độ	Y/c về NN, tin học		Vị trí việc làm sau TN		Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường					
		Kiến thức cơ bản					Kiến thức chuyên môn										Kỹ năng cứng					Kỹ năng mềm						Y/c về NN	Y/ c về t i n h o c								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			27	28	29	30	31	32	33	34
II	<i>Kiến thức ngành</i>																																				
III	<i>Kiến thức bắt buộc</i>																																				
32	Giống cây rừng				✓		✓	✓								✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	Điều tra rừng									✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	Nông lâm kết hợp							✓				✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	Kỹ thuật lâm sinh					✓		✓			✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
36	Kinh tế Lâm nghiệp										✓			✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
37	Rừng ngập mặn				✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	Trồng rừng					✓		✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	Sản lượng rừng									✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	Quản lý					✓		✓			✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

4.4. Dự kiến phân bổ số học phần theo học kỳ (học đúng tiến độ)

TT	Tên học phần	Mã học phần	Số TC	Số tín chỉ theo học kỳ									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
A	Kiến thức giáo dục đại cương:		26										
I	Lý luận chính trị		10										
1	Triết học Mác – Lênin	MARX4	3	x									
2	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	KTCT	2	x									
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	SOCS4	2		x								
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	LSDCS	2		x								
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	TTM4	2			x							
II	Giáo dục thể chất												
III	Giáo dục quốc phòng												
IV	KHTN, Công nghệ và Môi trường		16										
IV.I	Kiến thức bắt buộc		14										
6	Tin học đại cương	THĐC	2		x								
7	Tiếng Anh HP1	EN001	6	x									
8	Tiếng Anh HP2	EN002											
9	Pháp luật đại cương	PLĐC	2		x								
10	Sinh học đại cương	SHĐC	2	x									
11	Sinh thái học	STH4	2	x									
IV.II	Kiến thức tự chọn		2/6										
12	Khí tượng- Thủy văn	KTV4	2		x								
13	Sinh thái môi trường	STMT	2		x								
14	Biến đổi khí hậu đại cương - BBC	BCC4	2		x								
B	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:		77										
I	Kiến thức cơ sở ngành		40										
I.I	Kiến thức bắt buộc		36										
15	Phương pháp nghiên cứu khoa học	PPNC4	2		x								
16	Thực vật học	TV14	2		x								
17	Cây rừng	CR14	4		x								
18	Sinh lý thực vật	SLT4	3			x							
19	Sinh thái rừng	STR4	4										
20	Bảo vệ thực vật	BAOV4	3			x							
21	Trắc địa	TD4	4				x						
22	Khoa học đất	KHD4	4			x							
23	Ứng dụng thông kê trong lâm nghiệp	UDTK	3				x						

TT	Tên học phần	Mã học phần	Số TC	Số tín chỉ theo học kỳ							
				1	2	3	4	5	6	7	8
24	GIS và Viễn thám	GVT	3				x				
25	Độ phì đất và dinh dưỡng cây trồng	DDD4	2				x				
26	Tiếng Anh chuyên ngành		2				x				
I.II	Kiến thức tự chọn		4/10								
27	Đa dạng sinh học	DDS4	2			x					
28	Quản lý lửa rừng	LR14	2			x					
29	Lâm sản ngoài gỗ	LSN4	2			x					
30	Khoa học gỗ đại cương	KG14	2			x					
31	Địa lý sinh thái rừng	DLST4	2			x					
II	Kiến thức ngành		38								
II.I	Kiến thức bắt buộc		34								
32	Giống cây rừng	GCT4	4					x			
33	Điều tra rừng	DTR	4				x				
34	Nông lâm kết hợp	NL14	2				x				
35	Kỹ thuật lâm sinh	KTLS4	4				x				
36	Kinh tế Lâm nghiệp	KTLN	3					x			
37	Rừng ngập mặn	RNM	2					x			
38	Trồng rừng	TR4	4				x				
39	Sản lượng rừng	SLR	2					x			
40	Quản lý rừng phòng hộ	QLRPH	2					x			
41	Quy hoạch lâm nghiệp	QHLN	4					x			
42	Quản lý sử dụng đất lâm nghiệp	QDL4	3					x			
II.II	Kiến thức tự chọn		4/14								
43	Quản lý rừng bền vững và Chứng chỉ rừng	RBV4	2				x				
44	Động vật rừng 1	DV24	2				x				
45	Khai thác lâm sản	KTLS	2				x				
46	Quản lý dự án lâm nghiệp	QDA4	2				x				
47	Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề	KTLSCĐ	2				x				
48	Quan trắc sinh thái học	QTSTH	2				x				
49	Quản lý phát thải các bon trong lâm nghiệp - FCEM	FCEM	2				x				
C	Tốt nghiệp		10								
D	Học kỳ doanh nghiệp		13							14	
	Tổng cộng		128	15	18	17	16	18	20	14	10

PHẦN 5: ĐỀ CƯƠNG CÁC HỌC PHẦN

1. HỌC PHẦN: TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN**

Tên học phần tiếng Anh: Marxist – Leninist Philosophy

1.2. Mã số học phần: MARX4

1.3. Số tín chỉ: 03

Lý thuyết	: 39 tiết
Bài tập	: 0 tiết
Thảo luận	: 21 tiết
Thực hành/thực tập	: 0 tiết
Tự học	: 120 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Triết học

Khoa/Viện/Trung tâm: Khoa Lý luận chính trị

3. Điều kiện tiên quyết

Bổ trí học vào năm thứ nhất bậc đại học, cao đẳng

4. Mục tiêu của học phần

- **4.1. Kiến thức:** Giúp sinh viên nắm được một số nội dung cơ bản về: triết học, vấn đề cơ bản của triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội; Tìm hiểu về chủ nghĩa duy vật và những nội dung của chủ nghĩa duy vật biện chứng; Nắm được quan điểm của triết học Mác – Lênin về chủ nghĩa duy vật lịch sử ... Trên cơ sở đó, giúp sinh viên hiểu biết về mặt lý luận, nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của triết học Mác – Lênin. Cung cấp những hiểu biết căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin

- **4.2. Kỹ năng:** Xây dựng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lí luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung các môn học khác

- **4.3. Thái độ:** Nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của triết học Mác - Lênin.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Chương 1 trình bày những nét khái quát 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 về vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật, lý luận nhận thức. Chương 3 trình bày những nội dung cơ bản của

chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm những vấn đề hình thái kinh tế xã hội, giai cấp và dân tộc, nhà nước và cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Hiểu biết căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin
CDR2	Nắm được vai trò của triết học Mác – Lênin đối với nhận thức và thực tiễn
Về kỹ năng	
CDR3	Hình thành thế giới quan và phương pháp luận biện chứng duy vật biện chứng để khách quan trong quá trình nhận thức và hoạt động thực tiễn
CDR4	Hình thành thế giới quan và phương pháp luận biện chứng duy vật lịch sử làm nền tảng lí luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung các môn khoa học khác
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR5	Nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học của triết học Mác – Lênin. Nhận thức được tính cách mạng triệt để của triết học Mác – Lênin
CDR6	Vận dụng sáng tạo những ý nghĩa, phương pháp luận của môn học vào thực tiễn nhận thức và hoạt động

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Chương 1: TRIẾT HỌC VÀ VAI TRÒ CỦA TRIẾT HỌC TRONG ĐỜI SỐNG XÃ HỘI	06	00	02	00	12	CDR 1 CDR 2 CDR 5
2	Chương 2: CHỦ NGHĨA DUY VẬT BIỆN CHỨNG	20	00	10	00	56	CDR 3 CDR 5 CDR 6
3	Chương 3: CHỦ NGHĨA DUY VẬT LỊCH SỬ	13	00	9	00	52	CDR 4 CDR 6
	Tổng	39	00	21	00	120	

8. Nội dung chi tiết học phần

A. LÝ THUYẾT

Chương 1

TRIẾT HỌC VÀ VAI TRÒ CỦA TRIẾT HỌC TRONG ĐỜI SỐNG XÃ HỘI

(Số tiết: 08 tiết, lý thuyết: 06 tiết, thảo luận: 02 tiết)

1.1. Triết học và vấn đề cơ bản của triết học

1.1.1. Khái lược về triết học

1.1.2. Vấn đề cơ bản của triết học

1.1.3. Biện chứng và siêu hình

1.2. Triết học Mác - Lênin và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội

1.2.1. Sự ra đời và phát triển của triết học Mác - Lênin

1.2.2. Đối tượng và chức năng của triết học Mác - Lênin

1.2.3. Vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội và trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay

Chương 2

CHỦ NGHĨA DUY VẬT BIỆN CHỨNG

(Số tiết: 30 tiết, lý thuyết: 20 tiết, thảo luận: 10 tiết)

2.1. Vật chất và ý thức

2.1.1. Vật chất và các hình thức tồn tại của vật chất

2.1.2. Nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức

2.1.3. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức

2.2. Phép biện chứng duy vật

2.2.1. Hai loại hình biện chứng và phép biện chứng duy vật

2.2.2. Nội dung của phép biện chứng duy vật

a) Hai nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật

b) Các cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng duy vật

c) Các quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật

2.3. Lý luận nhận thức

2.3.1. Các nguyên tắc của lý luận nhận thức duy vật biện chứng

2.3.2. Nguồn gốc, bản chất của nhận thức

Chương 3

CHỦ NGHĨA DUY VẬT LỊCH SỬ

(Số tiết: 22 tiết, lý thuyết: 13 tiết, thảo luận: 9 tiết)

3.1. Học thuyết hình thái kinh tế xã hội

3.1.1. Sản xuất vật chất là cơ sở nền tảng cho sự phát triển của xã hội

3.1.2. Biện chứng giữa lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất

3.1.3. *Biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng*

3.1.4. *Sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội là một quá trình lịch sử - tự nhiên*

3.2. Giai cấp và dân tộc

3.2.1. *Vấn đề giai cấp và đấu tranh giai cấp*

3.2.2. *Dân tộc*

3.2.3. *Mối quan hệ giai cấp - dân tộc - nhân loại*

3.3. Nhà nước và cách mạng

3.3.1. *Nhà nước*

3.3.2. *Cách mạng xã hội*

3.4. Ý thức xã hội

3.4.1. *Khái niệm tồn tại xã hội và các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội*

3.4.2. *Ý thức xã hội và kết cấu của ý thức xã hội*

3.5. Triết học về con người

3.5.1. *Khái lược các quan điểm triết học về con người trong lịch sử triết học*

3.5.2. *Quan điểm về con người trong triết học Mác - Lênin*

3.5.3. *Quan điểm của triết học Mác - Lênin về quan hệ cá nhân và xã hội, về vai trò của quần chúng nhân dân và lãnh tụ trong lịch sử*

3.5.4. *Vấn đề con người trong sự nghiệp cách mạng ở Việt Nam*

B. PHẢN THẢO LUẬN

CD1: Câu 1: Triết học là gì? Phân tích nội dung vấn đề cơ bản của triết học? Ý nghĩa của việc giải quyết vấn đề cơ bản của triết học?

CD2: Triết học là gì? Vai trò của triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội? Vai trò của triết học Mác – Lênin đối với sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay?

CD3: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về mối quan hệ biện chứng giữa vật chất và ý thức. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD4: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về nguyên lý mối liên hệ phổ biến. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD5: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về nguyên lý sự phát triển. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD6: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về cặp phạm trù cái chung - cái riêng. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD7: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về cặp phạm trù nội dung – hình thức. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD8: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về cặp phạm trù nguyên nhân – kết quả. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD9: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về cặp phạm trù tất nhiên – ngẫu nhiên. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD10: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về cặp phạm trù bản chất – hiện tượng. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD11: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về cặp phạm trù khả năng – hiện thực. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD12: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về quy luật chuyển hóa từ những sự thay đổi về lượng dẫn đến những sự thay đổi về chất, và ngược lại. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD13: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về quy luật thống nhất và đấu tranh giữa các mặt đối lập. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD14: Phân tích quan điểm của triết học Mác Lênin về quy luật phủ định của phủ định. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD15: Phân tích vai trò của thực tiễn đối với nhận thức? Rút ra ý nghĩa phương pháp luận? liên hệ thực tiễn?

CD16: Vì sao nói: sự phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội là một quá trình lịch sử tự nhiên?

CD17: Phân tích quan điểm của triết học Mác-Lênin về quy luật phù hợp của quan hệ sản xuất với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD18: Phân tích quan điểm của triết học Mác-Lênin về mối quan hệ biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD19: Phân tích quan điểm của triết học Mác-Lênin về mối quan hệ biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội. Rút ra phương pháp luận. Liên hệ thực tiễn?

CD20: Phân tích vai trò của đấu tranh giai cấp trong sự phát triển xã hội? Liên hệ thực tiễn đấu tranh giai cấp trong thời kỳ quá độ đi lên CNXH ở Việt Nam hiện nay?

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Chương 1: TRIẾT HỌC VÀ VAI TRÒ CỦA TRIẾT HỌC TRONG ĐỜI SỐNG XÃ HỘI	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...
2	Chương 2: CHỦ NGHĨA DUY VẬT BIỆN CHỨNG	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...
3	Chương 3: CHỦ NGHĨA DUY VẬT LỊCH SỬ	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ, đúng thời khóa biểu, thực hiện đúng số giờ trong đề cương;

- Soạn bài và giảng dạy đúng các nội dung đề cương chi tiết học phần; bổ sung, cập nhật bài giảng hàng năm;
- Giới thiệu hoặc cung cấp đầy đủ các tài liệu của học phần cho sinh viên;
- Lên lớp có bài giảng, giáo trình đầy đủ.
- Đánh giá sinh viên theo đúng các tiêu chí và trọng số như trong đề cương.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	5%	CĐR6
2	Điểm thảo luận	Chuẩn bị và thuyết trình chủ đề thảo luận		CĐR1,2,3,4,5,6,7
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	15%	CĐR 1,2,3,4,5,6
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	CĐR 1,2,3,4,5,6

11.3. *Rubrics đánh giá kết quả học tập*

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thảo luận	30	Đủ số bài tập được giao, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ hoặc thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung	

				thực hiện	kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thực hành: Một số bài đặc trưng có phiếu đánh giá riêng, nhưng phần lớn các bài được đánh giá bằng các tiêu chí sau:

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	
Thao tác thực hiện	30	Thực hiện các thao tác thuần thục, chính	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác	Thao tác chậm, không chính	

		xác		của thao tác tạm chấp nhận được	xác	
Độ chính xác của kết quả	30	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định	
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

- Chương trình môn học Triết học Mác-Lênin do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

11.2. Tài liệu tham khảo

1. Bộ giáo dục và đào tạo (2009), *giáo trình Triết học Mác - Lênin*, Nxb Lý luận chính trị.
2. Bộ giáo dục và đào tạo (2009), *giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin*, Nxb Lý luận chính trị.
3. Bộ giáo dục và đào tạo (2009), *giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học Mác - Lênin*, Nxb Lý luận chính trị.
4. Giáo trình các môn học Triết học Mác-Lênin do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn. Các tài liệu phục vụ dạy và học Chương trình Lý luận chính trị do Bộ Giáo dục và Đào tạo trực tiếp chỉ đạo, tổ chức biên soạn.

2. HỌC PHẦN: KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC – LÊNIN

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Kinh tế chính trị Mác - Lênin

Tên học phần tiếng Anh: Marxism-Leninism political economy

1.2. Mã số học phần: KTCT

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết : 21 tiết

Bài tập, Thảo luận : 18 tiết

Tự học : 60 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Kinh tế chính trị và chủ nghĩa xã hội khoa học.

Khoa: Lý luận chính trị

3. Điều kiện tiên quyết

- Sinh viên phải học xong môn học Triết học Mác – Lênin.
- Lớp học kinh tế chính trị không vượt quá số lượng 50 sinh viên/lớp

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản, cốt lõi của Kinh tế chính trị Mác – Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế của đất nước và thế giới ngày nay. Đảm bảo tính cơ bản, hệ thống, khoa học, cập nhật tri thức mới, gắn với thực tiễn, tính sáng tạo, kỹ năng, tư duy, phẩm chất người học.

4.2. Kỹ năng: sinh viên có thể vận dụng các cơ sở lý luận cơ bản đó việc hình thành tư duy, kỹ năng phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất của quan hệ lợi ích kinh tế trong phát triển kinh tế – xã hội của đất nước và góp phần giúp sinh viên xây dựng trách nhiệm xã hội phù hợp trong vị trí việc làm và cuộc sống sau khi ra trường.

4.3. Thái độ: Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên. Từng bước xác lập thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành được đào tạo.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Nội dung chương trình gồm 6 chương: Trong đó, chương 1 bàn về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin. Từ chương 2 đến chương 6 trình bày nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác – Lênin theo mục tiêu của môn học. Cụ thể các vấn đề như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và

hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
VỀ KIẾN THỨC	
CDR1	Nhận thức được tri thức cơ bản, cốt lõi của Kinh tế chính trị Mác – Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế thị trường của đất nước và thế giới ngày nay
CDR2	Bồi dưỡng thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lí luận kinh tế cho việc nhận thức các vấn đề kinh tế và nội dung của các môn học khác.
VỀ KỸ NĂNG	
CDR3	Biết vận dụng tri thức kinh tế chính trị của môn học để rèn luyện tư duy biện chứng, sáng tạo, phân tích, phê phán trong cuộc sống, học tập.
NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM	
CDR4	Củng cố niềm tin vào chủ nghĩa Mác – Lênin
CDR5	Bảo vệ bản chất khoa học, cách mạng và đấu tranh phê phán những luận điệu xuyên tạc Chủ nghĩa Mác - Lênin;
CDR6	Chủ động, tích cực và nỗ lực trong việc học tập, nghiên cứu chủ nghĩa Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh; trau dồi tri thức khoa học chuyên ngành, xây dựng nhân sinh quan cách mạng.

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học			Chuẩn đầu ra
		Lên lớp		Sinh viên tự nghiên cứu	
		Lý thuyết	Thảo luận, bài tập		
Chương 1	Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	1	4	Theo chuẩn đầu ra đã công bố ở mục 6 bản đề cương này
Chương 2	Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường	5	3	14	
Chương 3	Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường	4	2	10	
Chương 4	Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường	4	2	10	

Chương 5	Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam	5	3	14	
Chương 6	Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	5	3	12	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ CHỨC NĂNG CỦA KINH TẾ CHÍNH TRỊ

(Tổng số: 03 tiết, trong đó 02 tiết lý thuyết; 01 tiết thảo luận)

1.1. Khái quát sự hình thành và phát triển của Kinh tế chính trị Mác-Lênin

- *Giai đoạn thứ nhất, từ thời cổ đại đến cuối thế kỷ XVIII*
- *Giai đoạn thứ hai, từ sau thế kỷ thứ XVIII đến nay.*

1.2. Đối tượng, mục đích và phương pháp nghiên cứu của Kinh tế chính trị Mác-Lênin

- 1.2.1. *Đối tượng nghiên cứu của Kinh tế chính trị Mác-Lênin*
- 1.2.2. *Phương pháp nghiên cứu của Kinh tế chính trị Mác-Lênin*

1.3. Chức năng của Kinh tế chính trị Mác – Lênin

- 1.3.1. *Chức năng nhận thức*
- 1.3.2. *Chức năng thực tiễn*
- 1.3.3. *Chức năng tư tưởng*
- 1.3.4. *Chức năng phương pháp luận*

Chương 2

HÀNG HÓA, THỊ TRƯỜNG VÀ VAI TRÒ CỦA CÁC CHỦ THỂ THAM GIA THỊ TRƯỜNG

(Tổng số: 08 tiết, trong đó 05 tiết lý thuyết; 03 tiết thảo luận)

2.1. Lý luận của C.Mác về sản xuất hàng hóa và hàng hóa

- 2.1.1. *Sản xuất hàng hóa*
- 2.1.2. *Hàng hóa*
- 2.1.3. *Tiền*
- 2.1.4. *Dịch vụ và một số hàng hóa đặc biệt*

2.2. Thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường

- 2.2.1. *Thị trường*
- 2.2.2. *Vai trò của một số chủ thể chính tham gia thị trường*

Chương 3

GIÁ TRỊ THẶNG DƯ TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG

(Tổng số: 06 tiết, trong đó 04 tiết lý thuyết; 02 tiết thảo luận)

3.1. Lý luận của C.Mác về giá trị thặng dư

3.1.1. Nguồn gốc của giá trị thặng dư

3.1.2. Bản chất của giá trị thặng dư

3.1.3. Các phương pháp sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa.

3.2. Tích lũy tư bản

3.3. Các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường

3.3.1. Lợi nhuận

3.3.2. Lợi tức

3.3.3. Địa tô tư bản chủ nghĩa

Chương 4

CẠNH TRANH VÀ ĐỘC QUYỀN TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG

(Tổng số: 06 tiết, trong đó 04 tiết lý thuyết; 02 tiết thảo luận)

4.1. Quan hệ giữa cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường

4.2. Độc quyền và độc quyền nhà nước trong nền kinh tế thị trường

4.2.1. Lý luận của V.Lênin về độc quyền trong nền kinh tế thị trường

4.2.1.1. Nguyên nhân hình thành và tác động của độc quyền

4.2.1.2. Những đặc điểm kinh tế cơ bản của độc quyền trong chủ nghĩa tư bản

4.2.2. Lý luận của V.Lênin về độc quyền nhà nước trong chủ nghĩa tư bản

4.2.2.1. Nguyên nhân ra đời và phát triển của độc quyền nhà nước trong chủ nghĩa tư bản

4.2.2.2. Bản chất của độc quyền trong chủ nghĩa tư bản

4.2.2.3. Những biểu hiện chủ yếu độc quyền nhà nước trong chủ nghĩa tư bản

4.2.2.4. Vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản

Chương 5

KINH TẾ THỊ TRƯỜNG ĐỊNH HƯỚNG XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VÀ CÁC QUAN HỆ LỢI ÍCH KINH TẾ Ở VIỆT NAM

(Tổng số 08 tiết, trong đó 05 tiết lý thuyết; 03 tiết thảo luận)

5.1. Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

5.1.1. Khái niệm kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

5.1.2. Tính tất yếu khách quan của việc phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

5.1.3. Đặc trưng của kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

5.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

5.2.1. Sự cần thiết phải hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ

nghĩa ở Việt Nam

5.2.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam trên một số khía cạnh chủ yếu

5.3. Các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam

5.3.1. Lợi ích kinh tế và quan hệ lợi ích kinh tế

5.3.1.1. Lợi ích kinh tế

5.3.1.2. Quan hệ lợi ích kinh tế

5.3.2. Vai trò nhà nước trong bảo đảm hài hòa các lợi ích kinh tế

5.3.2.1. Bảo vệ lợi ích hợp pháp, tạo môi trường thuận lợi cho hoạt động tìm kiếm lợi ích của các chủ thể kinh tế

5.3.2.2. Điều hòa lợi ích giữa cá nhân – doanh nghiệp – xã hội

5.3.2.3. Kiểm soát, ngăn ngừa các quan hệ lợi ích có ảnh hưởng tiêu cực đối với sự phát triển xã hội

5.3.2.4. Giải quyết những mâu thuẫn trong quan hệ lợi ích kinh tế

Chương 6

CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA VÀ HỘI NHẬP KINH TẾ QUỐC TẾ CỦA VIỆT NAM

(Tổng số 08 tiết, trong đó 05 tiết lý thuyết; 03 tiết thảo luận, bài tập)

6.1. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam

6.1.1. Khái quát cách mạng công nghiệp và công nghiệp hóa

6.1.1.1. Khái quát về cách mạng công nghiệp

6.1.1.2. Công nghiệp hóa và các mô hình công nghiệp hóa trên thế giới

6.1.2. Tính tất yếu khách quan và nội dung của công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam

6.1.2.1. Tính tất yếu của công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam

6.1.2.2. Nội dung công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam

6.1.3. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư

6.1.3.1. Quan điểm về công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư

6.1.3.2. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam thích ứng với cách mạng công nghiệp lần thứ tư

6.2. Hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam

6.2.1. Khái niệm và các hình thức hội nhập kinh tế quốc tế

6.2.1.1. Khái niệm và sự cần thiết khách quan hội nhập kinh tế quốc tế

6.2.1.2. Nội dung hội nhập kinh tế quốc tế

6.2.2. Tác động của hội nhập kinh tế quốc tế đến phát triển của Việt Nam

6.2.2.1. Tác động tích cực của hội nhập kinh tế quốc tế

6.2.2.2. Tác động tiêu cực của hội nhập kinh tế quốc tế

6.2.3. Phương hướng nâng cao hiệu quả hội nhập kinh tế quốc tế trong phát triển của Việt Nam

6.2.3.1. Nhận thức sâu sắc về thời cơ và thách thức do hội nhập kinh tế quốc tế mang lại

6.2.3.2. Xây dựng chiến lược và lộ trình hội nhập kinh tế phù hợp

6.2.3.3. Tích cực, chủ động, tham gia các liên kết kinh tế quốc tế và thực hiện đầy đủ các cam kết của Việt Nam trong các liên kết kinh tế quốc tế và khu vực

6.2.3.4. Hoàn thiện thể chế kinh tế và pháp luật

6.2.3.5. Nâng cao năng lực cạnh tranh quốc tế của nền kinh tế

6.2.3.6. Xây dựng nền kinh tế độc lập, tự chủ của Việt Nam

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
Chương 1	Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...
Chương 2	Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...
Chương 3	Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...
Chương 4	Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...
Chương 5	Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...
Chương 6	Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Máy chiếu, phấn, bảng...

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên: Lên lớp đúng với đề cương chi tiết đã được duyệt, đúng lịch trình và yêu cầu của từng chương, tiết.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.

- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR 2,4,5
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và thảo luận	10%	CĐR 3,4,5,6
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết.	20%	CĐR 3,4,5,6
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết.	60%	CĐR 1,2,3,4,5,6

11.3. *Rubrics đánh giá kết quả học tập*

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập được giao, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ hoặc thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	

Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc:

- Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin do Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia xuất bản.

12.2. Tài liệu tham khảo

Giáo trình các môn học Kinh tế chính trị Mác-Lênin do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn. Các tài liệu phục vụ dạy và học Chương trình Lý luận chính trị do Bộ Giáo dục và Đào tạo trực tiếp chỉ đạo, tổ chức biên soạn.

3. HỌC PHẦN: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC**

Tên học phần tiếng Anh: SCIENCE SOCIALISM

1.2. Mã số học phần: SOCS4

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết : 21 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 18 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 78 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Kinh tế chính trị và chủ nghĩa xã hội khoa học

Khoa/Viện/Trung tâm: Lý luận chính trị

3. Điều kiện tiên quyết

Bổ trí học năm thứ hai trình độ đào tạo đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; bắt đầu giảng dạy và học tập sau môn Triết học Mác - Lênin của chương trình các môn Lý luận chính trị trong trường đại học, cao đẳng.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ động về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành của Chủ nghĩa Mác – Lênin.

4.2. Kỹ năng: Có kỹ năng vận dụng các tri thức nói trên vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội (CNXH) và con đường đi lên CNXH ở nước ta.

4.3. Thái độ: chính trị đúng đắn về CNXHKH nói riêng và nền tảng tư tưởng của Đảng ta nói chung..

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Nội dung của môn học gồm 7 chương: Chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của CNXHKH (Quá trình hình thành, phát triển của CNXHKH); từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của CNXHKH theo mục tiêu môn học.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Nhận thức được những tri thức cơ bản, hệ thống về CNXHKKH, một trong ba bộ phận cấu thành của Chủ nghĩa Mác – Lênin
CĐR2	Góp phần bồi dưỡng, xây dựng nền tảng lí luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung của các môn học LLCT khác.
Về kỹ năng	
CĐR3	Biết vận dụng tri thức của môn học để rèn luyện tư duy biện chứng, sáng tạo, phân tích, phê phán trong cuộc sống, học tập.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR4	Củng cố niềm tin vào chủ nghĩa Mác – Lênin
CĐR5	Bảo vệ bản chất khoa học, cách mạng và đấu tranh phê phán những luận điệu xuyên tạc Chủ nghĩa Mác – Lênin, chống phá sự nghiệp xây dựng CNXH ở Việt Nam
CĐR6	Chủ động, tích cực và nỗ lực trong việc học tập, nghiên cứu CNXHKKH, trau dồi tri thức khoa học chuyên ngành, xây dựng nhân sinh quan cách mạng.

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra HP
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Nhập môn CNXHKKH	02	00	02	00	08	CĐR1,2,3,4,5,6
2	Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân	04	00	03	00	14	CĐR1,2,3,4,5,6
3	Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	03	00	02	00	10	CĐR1,2,3,4,5,6
4	Dân chủ XHCN và nhà nước XHCN	03	00	03	00	12	CĐR1,2,3,4,5,6
5	Cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH	02	00	02	00	08	CĐR1,2,3,4,5,6
6	Vấn đề dân tộc và tôn giáo	04	00	03	00		CĐR1,2

	trong thời kỳ quá độ lên CNXH					14	,3,4,5,6
7	Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH	03	00	03	00	12	CDR1,2 ,3,4,5,6
	Tổng	21	00	18	00	78	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1:

NHẬP MÔN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC

(Tổng 04 tiết: 02 lý thuyết; 00 thực hành; 02 thảo luận; 00 bài tập)

1. Sự ra đời của CNXHKKH

- 1.1. Hoàn cảnh lịch sử ra đời Chủ nghĩa xã hội khoa học
- 1.2. Vai trò của Các Mác và Phrêđrích Ăngghen

2. Các giai đoạn phát triển cơ bản của CNXHKKH

- 2.1. C.Mác và Ph.Ăngghen phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học
- 2.2. V.I.Lênin vận dụng và phát triển CNXHKKH trong điều kiện mới

3. Đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu CNXHKKH

- 3.1. Đối tượng nghiên cứu của CNXHKKH
- 3.2. Phương pháp nghiên cứu của CNXHKKH
- 3.3. Ý nghĩa của việc nghiên cứu CNXHKKH

Chương 2:

SỨ MỆNH LỊCH SỬ CỦA GIAI CẤP CÔNG NHÂN

(Tổng 07 tiết: 04 lý thuyết; 00 thực hành; 03 thảo luận; 00 bài tập)

1. Quan niệm giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử thế giới của giai cấp công nhân

- 1.1. Quan niệm và đặc điểm của giai cấp công nhân
- 1.2. Nội dung và đặc điểm sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân
- 1.3. Điều kiện khách quan và nhân tố chủ quan quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân

2. Giai cấp công nhân và thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay.

- 2.1. Quan niệm về giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay
- 2.2. Thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay

3. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam

- 3.1. Đặc điểm của giai cấp công nhân Việt Nam
- 3.2. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam trong các thời kỳ cách mạng
- 3.3. Định hướng xây dựng giai cấp công nhân Việt Nam hiện nay.

Chương 3:

CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI

(Tổng 05 tiết: 03 lý thuyết; 00 thực hành; 02 thảo luận; 00 bài tập)

1. Chủ nghĩa xã hội

- 1.1. Chủ nghĩa xã hội – giai đoạn đầu của hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa.
- 1.2. Điều kiện ra đời chủ nghĩa xã hội

2. Thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội

- 2.1. Tính tất yếu khách quan của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội
- 2.2. Đặc điểm thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội

3. Quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam

- 3.1. Quá độ lên chủ nghĩa xã hội bỏ qua chủ nghĩa tư bản
- 3.2. Những đặc trưng của chủ nghĩa xã hội và phương hướng xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay

Chương 4:

DÂN CHỦ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VÀ NHÀ NƯỚC XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

(Tổng 06 tiết: 03 lý thuyết; 00 thực hành; 03 thảo luận; 00 bài tập)

1. Dân chủ và dân chủ XHCN

- 1.1. Dân chủ và sự ra đời, phát triển của dân chủ
- 1.2. Dân chủ xã hội chủ nghĩa

2. Nhà nước xã hội chủ nghĩa

- 2.1. Sự ra đời, bản chất, chức năng của nhà nước xã hội chủ nghĩa
- 2.2. Mối quan hệ giữa dân chủ XHCN và nhà nước XHCN

3. Xây dựng chế độ dân chủ XHCN và nhà nước pháp quyền XHCN ở Việt Nam

- 3.1. Dân chủ XHCN Việt Nam
- 3.2. Nhà nước pháp quyền XHCN Việt Nam
- 3.3. Phát huy dân chủ, xây dựng và hoàn thiện nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

Chương 5

CƠ CẤU XÃ HỘI – GIAI CẤP VÀ LIÊN MINH GIAI CẤP, TẦNG LỚP TRONG THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI

(Tổng 04 tiết: 02 lý thuyết; 00 thực hành; 02 thảo luận, 00 bài tập)

1. Cơ cấu xã hội giai cấp trong thời kỳ quá độ lên CNXH

- 1.1. Khái niệm và vị trí của cơ cấu xã hội – giai cấp trong cơ cấu xã hội
- 1.2. Sự biến đổi có tính quy luật của cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội

2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH

- 2.1. Xét từ góc độ chính trị - xã hội

2.2. Xét từ góc độ kinh tế

3. Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam

3.1. Cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam

3.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam

Chương 6:

VẤN ĐỀ DÂN TỘC VÀ TÔN GIÁO TRONG THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CNXH

(Tổng 07 tiết: 04 tiết lý thuyết; 00 thực hành; 03 thảo luận, 00 bài tập)

1. Vấn đề dân tộc trong thời kỳ quá độ lên CNXH

1.1. Chủ nghĩa Mác – Lênin về vấn đề dân tộc

1.2. Vấn đề dân tộc và quan hệ dân tộc ở Việt Nam

2. Vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH

2.1. Chủ nghĩa Mác – Lênin về vấn đề tôn giáo

2.2. Tôn giáo ở Việt Nam và chính sách tôn giáo của Đảng và Nhà nước ta hiện nay

3. Quan hệ giữa dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam

3.1. Đặc điểm quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam

3.2. Định hướng giải quyết mối quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam hiện nay

Chương 7

VẤN ĐỀ GIA ĐÌNH TRONG THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CNXH

(Tổng 06 tiết: 03 lý thuyết; 00 thực hành; 03 thảo luận, 00 bài tập)

1. Khái niệm, vị trí và chức năng của gia đình

1.1. Khái niệm gia đình

1.2. Vị trí của gia đình trong xã hội

1.3. Chức năng cơ bản của gia đình

2. Cơ sở xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH

2.1. Cơ sở kinh tế - xã hội

2.2. Cơ sở chính trị - xã hội

2.3. Cơ sở văn hóa

2.4. Chế độ hôn nhân tiên bộ

3. Xây dựng gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên CNXH

3.1. Những yếu tố tác động đến gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên CNXH

3.2. Sự biến đổi của gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên CNXH

3.3. Phương hướng cơ bản để xây dựng và phát triển gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên CNXH

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
------------	-----------------	------------------------------	-----------------------------------

1	Nhập môn CNXHKH	Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận...	Máy tính, máy chiếu, phấn bảng...
2	Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân	Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận...	Máy tính, máy chiếu, phấn bảng...
3	Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận...	Máy tính, máy chiếu, phấn bảng...
4	Dân chủ XHCN và nhà nước XHCN	Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận...	Máy tính, máy chiếu, phấn bảng...
5	Cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên CNXH	Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận...	Máy tính, máy chiếu, phấn bảng...
6	Vấn đề dân tộc, tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH	Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận...	Máy tính, máy chiếu, phấn bảng...
7	Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên CNXH	Thuyết trình, nêu vấn đề, thảo luận...	Máy tính, máy chiếu, phấn bảng...

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ, đúng thời khóa biểu, thực hiện đúng số giờ trong đề cương;
- Soạn bài và giảng dạy đúng các nội dung đề cương chi tiết học phần; bổ sung, cập nhật bài giảng hàng năm;
- Giới thiệu hoặc cung cấp đầy đủ các tài liệu của học phần cho sinh viên;
- Lên lớp có bài giảng, giáo trình đầy đủ.
- Đánh giá sinh viên theo đúng các tiêu chí và trọng số như trong đề cương.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài thảo luận và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	

1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR1,2,3,4,5,6
2	Điểm bài tập	Tham gia thảo luận	10%	CĐR1,2,3,4,5,6
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	20%	CĐR1,2,3,4,5,6
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (tự luận)	60%	CĐR1,2,3,4,5,6

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25%-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	

Điểm tổng	
------------------	--

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

- Chương trình môn học Chủ nghĩa xã hội khoa học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

- Giáo trình “*Chủ nghĩa xã hội khoa học*” do Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia xuất bản.

12.2. Tài liệu tham khảo

Giáo trình môn học Chủ nghĩa xã hội khoa học do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, năm 2007; các tài liệu phục vụ dạy và học Chương trình Lý luận chính trị do Bộ Giáo dục và Đào tạo trực tiếp chỉ đạo, tổ chức biên soạn.

4. HỌC PHẦN: LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần:

Tên học phần tiếng Việt: **LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM**

Tên học phần tiếng Anh: HISTORY OF VIETNAMESE COMMUNIST PARTY

1.2. Mã số học phần: LSDCS

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết : 21 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 18 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 63 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam

Khoa: Khoa Lý luận chính trị - Trường Đại học Lâm nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết

Sau khi học xong môn Triết học

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên hệ thống những tri thức cơ bản về sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng giải phóng dân tộc, xây dựng CNXH.

4.2. Kỹ năng: Trang bị cho sinh viên phương pháp nhận thức biện chứng, đánh giá khách quan về sự ra đời và lãnh đạo của Đảng trong cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc và xây dựng CNXH.

4.3. Thái độ: củng cố và tăng cường niềm tin cho sinh viên vào sự ra đời và lãnh đạo tất yếu, đúng đắn của Đảng cộng sản Việt Nam trong cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc và xây dựng CNXH.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Môn Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam gồm 4 chương và phần Kết luận

Chương nhập môn: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học tập lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam.

Chương 1: Đảng cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo cách mạng giải phóng dân tộc (1930 - 1945)

Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975)

Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018)

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Nắm được quá trình ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam và quá trình Đảng lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền, kháng chiến bảo vệ Tổ quốc.
CDR2	Sự phát triển về nhận thức của Đảng trong tiến trình lãnh đạo cách mạng giải phóng dân tộc và công cuộc xây dựng CNXH
Về kỹ năng	
CDR3	Trang bị cho sinh viên phương pháp nhận thức biện chứng, đánh giá khách quan về sự ra đời và lãnh đạo của Đảng trong cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc và xây dựng CNXH.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR4	Củng cố niềm tin cho sinh viên vào sự ra đời và lãnh đạo tất yếu, đúng đắn của Đảng cộng sản Việt Nam trong cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc và xây dựng CNXH, giúp SV tránh sự hoang mang, dao động, bị lợi dụng trước các thế lực thù địch.

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
Chương nhập môn	Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học tập lịch sử Đảng cộng sản VN	1				3	CDR 1
Chương 1	Đảng cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo cách mạng giải phóng dân tộc (1930 - 1945)	4		5		12	CDR 1, CDR 3 CDR 4
Chương 2	Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn	6		6		18	CDR 1, CDR 2

	thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975)						CĐR 3 CĐR 4
Chương 3	Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-1986)	9		7		27	CĐR 1, CĐR 2 CĐR 3 CĐR 4
	Kết luận	1				3	CĐR 2,3,4
	Tổng	21		18		63	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương nhập môn

ĐỐI TƯỢNG, CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU, HỌC TẬP LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

(Số tiết: 1 tiết, lý thuyết: 1 tiết, thảo luận: 0 tiết)

I. Đối tượng nghiên cứu của môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

1. Môn học lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam nghiên cứu sâu sắc, có hệ thống các sự kiện lịch sử Đảng, hiểu rõ nội dung, tính chất, bản chất của các sự kiện đó gắn liền với sự lãnh đạo của Đảng.

2. Lịch sử Đảng phải nghiên cứu, làm sáng tỏ nội dung Cương lĩnh, đường lối của Đảng, cơ sở lý luận, thực tiễn và giá trị hiện thực của đường lối trong tiến trình phát triển của cách mạng Việt Nam

3. Nghiên cứu, học tập lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam làm rõ *thắng lợi, thành tựu, kinh nghiệm, bài học của cách mạng Việt Nam* do Đảng lãnh đạo trong sự nghiệp giải phóng dân tộc, kháng chiến giành độc lập, thống nhất, thành tựu của công cuộc đổi mới.

4. Nghiên cứu, học tập lịch sử Đảng để nêu cao hiểu biết về *công tác xây dựng Đảng trong các thời kỳ lịch sử* về chính trị, tư tưởng, tổ chức và đạo đức

II. Chức năng, nhiệm vụ của môn học Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam

Là một ngành của khoa học lịch sử, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam có chức năng, nhiệm vụ của khoa học lịch sử, đồng thời có những điểm cần nhấn mạnh.

1. Chức năng của khoa học Lịch sử Đảng

- Chức năng nhận thức.
- Chức năng giáo dục.
- Chức năng dự báo và phê phán.

2. Nhiệm vụ của khoa học Lịch sử Đảng

- Nhiệm vụ hàng đầu là khẳng định, chứng minh giá trị khoa học và hiện thực của những mục tiêu chiến lược và sách lược cách mạng mà Đảng đề ra trong Cương lĩnh, đường lối từ khi Đảng ra đời và suốt quá trình lãnh đạo cách mạng.

- Nhiệm vụ rất quan trọng và làm rõ những sự kiện lịch sử, làm nổi bật các thời kỳ, giai đoạn và dấu mốc phát triển căn bản của tiến trình lịch sử.

- Nhiệm vụ tổng kết từng chặng đường và suốt tiến trình lịch sử, làm rõ kinh nghiệm, bài học, quy luật và những vấn đề lý luận của cách mạng Việt Nam.

- Nhiệm vụ quan trọng của lịch sử Đảng là làm rõ vai trò, sức chiến đấu của hệ thống tổ chức đảng từ Trung ương đến cơ sở trong lãnh đạo, tổ chức thực tiễn.

III. Phương pháp nghiên cứu, học tập môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

1. Phương pháp luận sử học

- Phương pháp luận khoa học mác xít, đặc biệt là nắm vững chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử để xem xét và nhận thức lịch sử một cách khách quan, trung thực và đúng quy luật.

- Trên cơ sở nghiên cứu, nắm vững tư tưởng Hồ Chí Minh có ý nghĩa quan trọng để hiểu rõ lịch sử Đảng.

2. Các phương pháp cụ thể

Khoa học lịch sử và chuyên ngành khoa học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam đều sử dụng hai phương pháp cơ bản: phương pháp lịch sử và phương pháp logic, đồng thời chú trọng vận dụng các phương pháp khác trong nghiên cứu, học tập các môn khoa học xã hội.

Chương 1

ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM RA ĐỜI VÀ LÃNH ĐẠO CÁCH MẠNG GIẢI PHÓNG DÂN TỘC (1930 - 1945)

(Số tiết: 9 tiết, lý thuyết: 4 tiết, thảo luận: 5 tiết)

I. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng (tháng 2-1930)

1. Bối cảnh lịch sử

a. Tình hình thế giới

b. Tình hình Việt Nam và các phong trào yêu nước trước khi có Đảng

2. Nguyễn Ái Quốc chuẩn bị các điều kiện để thành lập Đảng

a. Nguyễn Ái Quốc xác định con đường giải phóng dân tộc

b. Nguyễn Ái Quốc chuẩn bị về tư tưởng, chính trị và tổ chức cho sự ra đời của Đảng

3. Thành lập Đảng cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng

a. Các tổ chức cộng sản ra đời

- b. Hội nghị thành lập Đảng cộng sản Việt Nam
- c. Nội dung Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng

4. Ý nghĩa lịch sử của việc thành lập Đảng cộng sản Việt Nam

II. Đảng lãnh đạo quá trình đấu tranh giành độc lập dân tộc (1930 - 1945)

1. Phong trào cách mạng 1930-1931 và khôi phục phong trào 1932-1935

- a. Phong trào cách mạng 1930-1931 và Luận cương chính trị (10-1930)
 - b. Cuộc đấu tranh khôi phục tổ chức và phong trào cách mạng, Đại hội Đảng lần thứ nhất của Đảng (3-1935)

2. Phong trào dân chủ (1936-1939)

- a. Điều kiện lịch sử và chủ trương của Đảng
- b. Phong trào đấu tranh đòi tự do, dân chủ, cơm áo, hòa bình

3. Phong trào giải phóng dân tộc 1939-1945

- a. Bối cảnh lịch sử và chủ trương chiến lược mới của Đảng
 - b. Phong trào chống Pháp - Nhật, đẩy mạnh chuẩn bị lực lượng cho cuộc khởi nghĩa vũ trang
 - c. Cao trào kháng Nhật cứu nước
 - d. Tổng khởi nghĩa giành chính quyền

4. Tính chất, ý nghĩa và kinh nghiệm của Cách mạng tháng Tám năm 1945

- a. Tính chất
- b. Ý nghĩa
- c. Kinh nghiệm

Chương 2

ĐẢNG LÃNH ĐẠO HAI CUỘC KHÁNG CHIẾN, HOÀN THÀNH GIẢI PHÓNG DÂN TỘC, THỐNG NHẤT ĐẤT NƯỚC (1945 - 1975)

(Số tiết: 12 tiết, lý thuyết: 6 tiết, thảo luận: 6 tiết)

I. Lãnh đạo xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng, kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945 -1954)

1. Xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng 1945-1946

- a. Tình hình Việt Nam sau Cách mạng Tháng Tám
- b. Xây dựng chế độ mới và chính quyền cách mạng
 - c. Tổ chức cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược ở Nam Bộ, đấu tranh bảo vệ chính quyền cách mạng non trẻ.

2. Đường lối kháng chiến toàn quốc và quá trình tổ chức thực hiện từ năm 1946 đến năm 1950

- a. Kháng chiến toàn quốc bùng nổ
- b. Đường lối kháng chiến của Đảng
- c. Tổ chức, chỉ đạo cuộc kháng chiến từ năm 1947 đến năm 1950

3. Đẩy mạnh cuộc kháng chiến đến thắng lợi (1951-1954)

a. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ II và Chính cương của Đảng (2-1951)

b. Đẩy mạnh phát triển cuộc kháng chiến về mọi mặt

c. Kết hợp đấu tranh quân sự và ngoại giao kết thúc thắng lợi cuộc kháng chiến.

4. Ý nghĩa lịch sử và, kinh nghiệm của Đảng trong lãnh đạo kháng chiến chống Pháp và can thiệp Mỹ.

a. Ý nghĩa thắng lợi của cuộc kháng chiến

b. Kinh nghiệm của Đảng về lãnh đạo kháng chiến

II. Đảng lãnh xây dựng CNXH ở miền Bắc và kháng chiến chống đế quốc Mỹ xâm lược, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước (1954 - 1975)

1. Sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng hai miền Nam - Bắc (1954 -1965)

a. Khôi phục kinh tế, cải tạo XHCN ở miền Bắc, chuyển cách mạng miền Nam từ thế giữ gìn lực lượng sang thế tiến công 1954-1960

b. Xây dựng CNXH ở miền Bắc, phát triển thế tiến công của cách mạng miền Nam 1961-1965

2. Lãnh đạo cách mạng cả nước 1965-1975

a. Đường lối kháng chiến chống Mỹ, cứu nước của Đảng

b. Xây dựng hậu phương, chống chiến tranh phá hoại của đế quốc Mỹ ở miền Bắc; giữ vững thế chiến lược tiến công, đánh bại chiến lược Chiến tranh Cục bộ của đế quốc Mỹ 1965-1968.

c. Khôi phục kinh tế, bảo vệ Miền Bắc, đẩy mạnh cuộc chiến đấu giải phóng miền Nam, thống nhất Tổ Quốc 1969-1975.

3. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm lãnh đạo của Đảng thời kỳ 1954-1975

a. Ý nghĩa

b. Nguyên nhân thắng lợi

c. Kinh nghiệm

Chương 3

ĐẢNG LÃNH ĐẠO CẢ NƯỚC QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ TIẾN HÀNH CÔNG CUỘC ĐỔI MỚI (1975-1986)

(Số tiết: 16 tiết, lý thuyết: 9 tiết, thảo luận: 7 tiết)

I. Lãnh đạo cả nước xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975 - 1986)

1. Xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975 - 1981)

a. Hoàn thành thống nhất đất nước về mặt nhà nước

b. ĐHĐBTQ lần thứ IV của Đảng và quá trình xây dựng CNXH, bảo vệ Tổ Quốc 1976-1981

2. ĐHĐBTQ lần thứ V của Đảng và các bước đột phá tiếp tục đổi mới kinh tế 1982-1986

- a. ĐHĐBTQ lần thứ V và quá trình thực hiện Nghị quyết Đại hội
- b. Các bước đột phá tiếp tục đổi mới kinh tế

II. Lãnh đạo công cuộc đổi mới, đẩy mạnh CNH, HĐH và hội nhập quốc tế (1986-2018)

1. Đổi mới toàn diện, đưa đất nước ra khỏi khủng hoảng kinh tế xã hội (1986-1996)

- a. ĐHĐBTQ lần thứ VI và thực hiện đường lối đổi mới toàn diện
- b. ĐHĐBTQ lần thứ VII và Cương lĩnh xây dựng đất nước trong thời kỳ quá độ lên CNXH (1991-1996)

2. Tiếp tục công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế (1996 - 2018)

- a. ĐHĐBTQ lần thứ VIII và bước đầu thực hiện công cuộc đẩy mạnh CNH - HĐH (1996 - 2001)
- b. ĐHĐBTQ lần thứ IX, tiếp tục đẩy mạnh CNH - HĐH đất nước (2001-2006)
- c. ĐHĐBTQ lần thứ X của Đảng và quá trình thực hiện (2006 - 2011)
- d. ĐHĐBTQ lần thứ XI của Đảng bổ sung, phát triển Cương lĩnh 1991
- e. ĐHĐBTQ lần thứ XII của Đảng, tiếp tục đẩy mạnh toàn diện, đồng bộ công cuộc đổi mới, tích cực, chủ động hội nhập quốc tế.

3. Thành tựu, kinh nghiệm của công cuộc đổi mới.

- a. Thành tựu của sự nghiệp đổi mới
- b. Hạn chế
- c. Nguyên nhân
- d. Một số kinh nghiệm của Đảng trong lãnh đạo công cuộc đổi mới

KẾT LUẬN

(Số tiết: 1 tiết, lý thuyết: 1 tiết, thảo luận: 0 tiết)

I. Những thắng lợi vĩ đại của cách mạng Việt Nam

- 1. Thắng lợi của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945, thành lập Nhà nước Việt Nam Dân chủ cộng hòa.
- 2. Thắng lợi của các cuộc kháng chiến oanh liệt để giải phóng dân tộc, bảo vệ Tổ Quốc.
- 3. Thắng lợi của sự nghiệp đổi mới và từng bước đưa đất nước quá độ lên CNXH

II. Những bài học lớn về sự lãnh đạo của Đảng

- 1. Nắm vững ngọn cờ độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội
- 2. Sự nghiệp cách mạng là của nhân dân, do nhân dân và vì nhân dân
- 3. Không ngừng củng cố, tăng cường đoàn kết, đoàn kết toàn Đảng, đoàn kết toàn dân, đoàn kết dân tộc, đoàn kết quốc tế
- 4. Kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại, sức mạnh trong nước với sức mạnh quốc tế

5. Sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng Cộng sản Việt Nam là nhân tố hàng đầu bảo đảm thắng lợi của cách mạng Việt

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
Chương nhập môn	Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học tập lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Thuyết trình	Máy chiếu, bảng, phấn, giáo trình, đề cương.
Chương 1	Đảng cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo cách mạng giải phóng dân tộc (1930 - 1945)	Thuyết trình Nêu vấn đề Phân tích Thảo luận	Máy chiếu, bảng, phấn, giáo trình, đề cương.
Chương 2	Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975)	Thuyết trình Nêu vấn đề Phân tích Thảo luận	Máy chiếu, bảng, phấn, giáo trình, đề cương.
Chương 3	Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-1986)	Thuyết trình Nêu vấn đề Phân tích Thảo luận	Máy chiếu, bảng, phấn, giáo trình, đề cương.
	Kết luận	Thuyết trình Nêu vấn đề Phân tích	Máy chiếu, bảng, phấn, giáo trình, đề cương.

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ, đúng thời khóa biểu, thực hiện đúng số giờ trong đề cương;
- Soạn bài và giảng dạy đúng các nội dung đề cương chi tiết học phần; bổ sung, cập nhật bài giảng hàng năm;
- Giới thiệu hoặc cung cấp đầy đủ các tài liệu của học phần cho sinh viên;
- Lên lớp có bài giảng, giáo trình đầy đủ.
- Đánh giá sinh viên theo đúng các tiêu chí và trọng số như trong đề cương.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài thảo luận và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	20%	CĐR 1,2,3,4
2	Điểm thảo luận	Thảo luận các chủ đề trên lớp		CĐR 1,2,3,4
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	20%	CĐR 1,2,3,4
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (tự luận)	60%	CĐR 1,2,3,4

11.3. *Rubrics đánh giá kết quả học tập*

1. Đánh giá kết quả thảo luận

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Thảo luận	10	Thực hiện đầy đủ các chủ đề thảo luận mà GV giao, tích cực tham gia thảo luận	Thực hiện đầy đủ các chủ đề thảo luận mà GV giao	Thực hiện 70% các chủ đề thảo luận mà GV giao	Thực hiện 50% các chủ đề thảo luận mà GV giao	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có liên hệ tốt	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không trình bày đủ nội dung kiến thức cơ bản	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

- *Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam* (2020), Bộ Giáo dục và Đào tạo chủ biên, Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

- *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, (2004), Bộ Giáo dục và Đào tạo chủ biên, Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

- Các Văn kiện, nghị quyết của Đảng Cộng sản Việt Nam

5. HỌC PHẦN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Tên học phần tiếng Anh: Ho Chi Minh's thought

1.2. Mã số học phần: TTM4

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết : 25 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 10 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 70 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Khoa/Viện/Trung tâm: Lý luận Chính trị

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên phải học xong học phần Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- Cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam, những giá trị đạo đức văn hoá Hồ Chí Minh.
- Tiếp tục cung cấp những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin.

4.2. Kỹ năng:

- Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích, tổng hợp, khái quát thực tiễn hình thành quy luật và lý luận.
- Cùng với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin tạo lập những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta.

4.3. Thái độ:

- Xây dựng cho sinh viên bản lĩnh chính trị, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng; con đường cách mạng mà Đảng và Bác Hồ đã lựa chọn.
- Góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần *(khoảng 150 từ)*

Tư tưởng Hồ Chí Minh là một hệ thống quan điểm toàn diện và sâu sắc về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam. kết quả của sự vận dụng và phát triển sáng tạo chủ nghĩa Mác - Lênin vào điều kiện cụ thể của nước ta, kế thừa và phát triển các giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc, tiếp thu tinh hoa văn hóa nhân loại; là tài sản tinh thần

vô cùng to lớn và quý giá của Đảng và dân tộc ta, mãi mãi soi đường cho sự nghiệp cách mạng của nhân dân ta giành thắng lợi.

Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1, trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Nắm vững những nội dung kiến thức cơ bản trong tư tưởng Hồ Chí Minh
CĐR2	Thấy được những sáng tạo của Hồ Chí Minh về lý luận
CĐR3	Nắm được những cống hiến to lớn của Hồ Chí Minh trong thực tiễn cách mạng Việt Nam
Về kỹ năng	
CĐR4	Có kỹ năng suy tầm, phân tích, khái quát tư liệu
CĐR5	Có kỹ năng phối hợp, làm việc nhóm
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR6	Có khả năng đảm nhiệm vấn đề
CĐR7	Có khả năng lập luận, bảo vệ chính kiến bản thân

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
Mở đầu	Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh	1	0	0	0	2	CĐR1
1	Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh	3	0	2	0	10	CĐR1 CĐR4 CĐR5 CĐR6

							CĐR7
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc	4	0	2	0	12	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh về CNXH và con đường quá độ lên CNXH ở Việt Nam	4	0	2	0	12	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam	2	0	0	0	4	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR5 CĐR6
	Thi giữa kỳ	2	0	0	0	4	
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế	3	0	2	0	10	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7
6	Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ và xây dựng Nhà nước của dân, do dân, vì dân	2	0	0	0	4	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR5 CĐR6
7	Tư tưởng Hồ Chí Minh về Văn hóa, Đạo đức và xây dựng con người mới	4	0	2	0	12	CĐR1 CĐR3 CĐR4 CĐR5

1. Tư tưởng Hồ Chí Minh soi sáng con đường giải phóng và phát triển dân tộc
 - a) Tài sản tinh thần vô giá của dân tộc Việt Nam
 - b) Nền tảng tư tưởng và kim chỉ nam cho hành động của cách mạng Việt Nam
2. Tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sự phát triển thế giới
 - a) Phản ánh khát vọng thời đại
 - b) Tìm ra các giải pháp đấu tranh giải phóng loài người

Chương 2

Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc

(Số tiết: 06; lý thuyết: 4, thảo luận: 02)

I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ VẤN ĐỀ DÂN TỘC

1. Vấn đề dân tộc thuộc địa
 - a) Thực chất của vấn đề dân tộc thuộc địa
 - b) Độc lập dân tộc - nội dung cốt lõi của vấn đề dân tộc thuộc địa
2. Mối quan hệ giữa vấn đề dân tộc và vấn đề giai cấp
 - a) Vấn đề dân tộc và vấn đề giai cấp có quan hệ chặt chẽ với nhau
 - b) Giải phóng dân tộc là vấn đề trên hết, trước hết; độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội
 - c) Giải phóng dân tộc tạo tiền đề để giải phóng giai cấp
 - d) Giữ vững độc lập của dân tộc mình đồng thời tôn trọng độc lập của các dân tộc khác

II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ CÁCH MẠNG GIẢI PHÓNG DÂN TỘC

1. Mục tiêu của cách mạng giải phóng dân tộc
 - a) Tính chất và nhiệm vụ của cách mạng ở thuộc địa
 - b) Mục tiêu của cách mạng giải phóng dân tộc
2. Cách mạng giải phóng dân tộc muốn thắng lợi phải đi theo con đường cách mạng vô sản
 - a) Rút bài học từ sự thất bại của các con đường cứu nước trước đó
 - b) Cách mạng tư sản là không triệt để
 - c) Con đường giải phóng dân tộc
3. Cách mạng giải phóng dân tộc trong thời đại mới phải do Đảng Cộng sản lãnh đạo
 - a) Cách mạng trước hết phải có Đảng
 - b) Đảng Cộng sản Việt Nam là người lãnh đạo duy nhất
4. Lực lượng của cách mạng giải phóng dân tộc bao gồm toàn dân tộc
 - a) Cách mạng là sự nghiệp của quần chúng bị áp bức
 - b) Lực lượng của cách mạng giải phóng dân tộc
5. Cách mạng giải phóng dân tộc cần được tiến hành chủ động, sáng tạo và có khả năng giành thắng lợi trước cách mạng vô sản ở chính quốc
 - a) Cách mạng giải phóng dân tộc cần được tiến hành chủ động, sáng tạo

- b) Quan hệ của cách mạng thuộc địa với cách mạng vô sản ở chính quốc
6. Cách mạng giải phóng dân tộc phải được tiến hành bằng con đường cách mạng bạo lực
- a) Quan điểm về bạo lực cách mạng
 - b) Tư tưởng bạo lực cách mạng gắn bó hữu cơ với tư tưởng nhân đạo và hòa bình
 - c) Hình thái bạo lực cách mạng

Chương 3

Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam

(Số tiết: 06 tiết; lý thuyết: 04 tiết, thảo luận: 02 tiết)

I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI Ở VIỆT NAM

1. Tính tất yếu của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam
 - a) Chủ nghĩa xã hội là bước phát triển tất yếu sau khi giành được độc lập theo con đường cách mạng vô sản
 - b) Xây dựng chủ nghĩa xã hội là nhằm giải phóng con người một cách triệt để
2. Đặc trưng của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam
 - a) Chủ nghĩa xã hội như là một chế độ xã hội ưu việt
 - b) Bản chất và đặc trưng tổng quát của chủ nghĩa xã hội
3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về mục tiêu, động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam
 - a) Mục tiêu
 - b) Động lực

II. CON ĐƯỜNG, BIỆN PHÁP QUÁ ĐỘ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI Ở VIỆT NAM

1. Con đường
 - a) Quá độ lên chủ nghĩa xã hội không qua giai đoạn phát triển tư bản chủ nghĩa
 - b) Con đường cách mạng không ngừng
2. Biện pháp
 - a) Phương châm
 - b) Biện pháp

Chương 4

Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam

(Số tiết: 02; Lý thuyết: 02; Thảo luận: 0)

I. QUAN NIỆM CỦA HỒ CHÍ MINH VỀ VAI TRÒ VÀ BẢN CHẤT CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

1. Về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam
 - a) Cách mạng trước hết cần có Đảng
 - b) Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời là một tất yếu lịch sử

2. Vai trò của Đảng Cộng sản Việt Nam

- a) Lựa chọn con đường, xây dựng đường lối chiến lược, sách lược cách mạng
- b) Tổ chức, đoàn kết, tập hợp lực lượng cách mạng
- c) Vai trò tiên phong, gương mẫu của cán bộ, đảng viên

3. Bản chất của Đảng Cộng sản Việt Nam

- a) Đảng Cộng sản Việt Nam là Đảng của giai cấp công nhân
- b) Đảng Cộng sản Việt Nam là Đảng của nhân dân lao động, là Đảng của dân tộc

4. Quan niệm về Đảng Cộng sản Việt Nam cầm quyền

- a) Đảng lãnh đạo toàn diện mọi mặt đời sống xã hội
- b) Đảng cầm quyền, dân là chủ
- c) Cán bộ, đảng viên vừa là người lãnh đạo, vừa là người đầy tớ trung thành của nhân dân

II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ XÂY DỰNG ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM TRONG SẠCH, VỮNG MẠNH

1. Xây dựng Đảng – quy luật tồn tại và phát triển của Đảng

- a) Đảng phải thường xuyên tự xây dựng
- b) Quan điểm chỉ đạo xây dựng Đảng trong sạch, vững mạnh

2. Nội dung công tác xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam

- a) Xây dựng Đảng về tư tưởng, lý luận
- b) Xây dựng Đảng về chính trị
- c) Xây dựng Đảng về tổ chức, bộ máy, công tác cán bộ
- d) Xây dựng Đảng về đạo đức

Chương 5

Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế

(Số tiết: 05; Lý thuyết: 03; Thảo luận: 02)

I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠI ĐOÀN KẾT DÂN TỘC

1. Vị trí vai trò của đại đoàn kết dân tộc trong sự nghiệp cách mạng

- a) Đại đoàn kết dân tộc là vấn đề chiến lược, quyết định sự thành công của cách mạng
- b) Đại đoàn kết dân tộc là mục tiêu, nhiệm vụ hàng đầu của cách mạng

2. Nội dung của đại đoàn kết dân tộc

- a) Đại đoàn kết dân tộc là đại đoàn kết toàn dân
- b) Đại đoàn kết toàn dân là tập hợp được mọi người dân vào cuộc đấu tranh chung. Để thực hiện được đại đoàn kết toàn dân cần cần chú ý:

3. Hình thức tổ chức khối đại đoàn kết dân tộc

- a) Hình thức tổ chức của khối đại đoàn kết dân tộc là Mặt trận dân tộc thống nhất
- b) Nguyên tắc xây dựng và hoạt động của Mặt trận dân tộc thống nhất

II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐOÀN KẾT QUỐC TẾ

1. Sự cần thiết xây dựng đoàn kết quốc tế
 - a) Cơ sở khách quan
 - b) Kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại
2. Nội dung và hình thức đoàn kết quốc tế
 - a) Các lực lượng cần đoàn kết
 - b) Hình thức
3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế
 - a) Nguyên tắc chung
 - b) Nguyên tắc cụ thể

Chương 6

Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân (Số tiết: 02; Lý thuyết: 02; Thảo luận: 0)

I. QUAN ĐIỂM CỦA HỒ CHÍ MINH VỀ DÂN CHỦ

1. Quan niệm về dân chủ
 - a) Dân chủ là của quý báu nhất của nhân dân
 - b) Dân chủ là cơ sở đảm bảo quyền làm chủ, các quyền cơ bản của nhân dân lao động
 - c) Dân là chủ và dân làm chủ
 - d) Cơ chế bảo đảm quyền dân chủ: tất cả vì lợi ích của nhân dân
2. Thực hành dân chủ
 - a) Thực hành dân chủ là động lực phát triển cách mạng
 - b) Phương thức thực hành dân chủ

II. QUAN ĐIỂM CỦA HỒ CHÍ MINH VỀ XÂY DỰNG NHÀ NƯỚC CỦA DÂN, DO DÂN, VÌ DÂN

1. Xây dựng Nhà nước thể hiện quyền làm chủ của nhân dân
 - a) Nhà nước của dân
 - b) Nhà nước do dân
 - c) Nhà nước vì dân
2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về sự thống nhất giữa bản chất giai cấp công nhân với tính nhân dân và tính dân tộc của Nhà nước
 - a) Về bản chất giai cấp công nhân của Nhà nước
 - b) Bản chất giai cấp công nhân thống nhất với tính nhân dân, tính dân tộc của Nhà nước
3. Xây dựng Nhà nước có hiệu lực pháp lý mạnh mẽ
 - a) Xây dựng Nhà nước hợp pháp, hợp hiến
 - b) Hoạt động quản lý nhà nước bằng Hiến pháp và pháp luật, chú trọng đưa pháp luật vào cuộc sống

- c) Xây dựng đội ngũ cán bộ, công chức đủ đức, tài
- 4. Xây dựng Nhà nước trong sạch, vững mạnh, hoạt động có hiệu quả
- a) Tổ chức bộ máy nhà nước phù hợp
- b) Đề phòng và khắc phục những tiêu cực trong hoạt động của Nhà nước
- c) Tăng cường tính nghiêm minh của pháp luật đi đôi với giáo dục đạo đức cách mạng

Chương 7

Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức và xây dựng con người mới

(Số tiết: 06, Lý thuyết: 04, Thảo luận: 02)

I. NHỮNG QUAN ĐIỂM CƠ BẢN CỦA HỒ CHÍ MINH VỀ VĂN HÓA

1. Khái niệm văn hóa theo tư tưởng Hồ Chí Minh
 - a) Phương thức tiếp cận văn hoá
 - b) Định nghĩa văn hoá của Hồ Chí Minh
2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về các vấn đề chung của văn hóa
 - a) Quan điểm về vị trí và vai trò của văn hóa trong đời sống xã hội
 - b) Quan điểm về chức năng của văn hóa
 - c) Quan điểm về tính chất của nền văn hóa
3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về một số lĩnh vực chính của văn hóa
 - a) Văn hóa giáo dục
 - b) Văn hóa văn nghệ
 - c) Văn hóa đời sống

II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠO ĐỨC

1. Nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức
 - a) Quan điểm về vai trò và sức mạnh của đạo đức
 - b) Quan điểm về những chuẩn mực đạo đức cách mạng
 - c) Quan điểm về những nguyên tắc xây dựng đạo đức mới
2. Sinh viên học tập và làm theo tư tưởng, tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh
 - a) Học tập và làm theo tư tưởng đạo đức Hồ Chí Minh
 - b) Nội dung học tập theo tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh

III. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ XÂY DỰNG CON NGƯỜI MỚI

1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về con người
 - a) Hồ Chí Minh thường nói tới con người cụ thể, lịch sử.
 - b) Hồ Chí Minh khẳng định bản chất con người mang tính xã hội.
2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò của con người và chiến lược "trồng người"
 - a) Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò của con người.
 - b) Quan điểm của Hồ Chí Minh về chiến lược "trồng người".

9. Phương pháp giảng dạy

TT	Nội dung	Phương pháp	Vật liệu phục
----	----------	-------------	---------------

		giảng dạy	vụ giảng dạy
	Đối tượng và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu
	Phương pháp nghiên cứu môn tư tưởng Hồ Chí Minh	Thảo luận nhóm	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm
	Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu
	Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh	Thảo luận nhóm	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc	Thảo luận nhóm	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về cách mạng giải phóng dân tộc	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về CNXH ở Việt Nam	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về con đường quá độ lên CNXH ở Việt Nam	Thảo luận nhóm	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam I. QUAN NIỆM CỦA HỒ CHÍ MINH VỀ VAI TRÒ VÀ BẢN CHẤT CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	Thảo luận nhóm	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ XÂY DỰNG ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM TRONG SẠCH, VỮNG MẠNH	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc	Thảo luận nhóm	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm
	Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu

	quốc tế		chiếu
	Quan điểm Hồ Chí Minh về dân chủ	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu
	Quan điểm Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước của dân, do dân, vì dân	Thảo luận nhóm	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm
	Quan điểm Hồ Chí Minh về văn hoá	Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu
	Quan điểm Hồ Chí Minh về đạo đức	Thảo luận nhóm	Máy tính, máy chiếu
	Quan điểm Hồ Chí Minh về xây dựng con người mới	Thuyết trình	Giấy bút, phấn bảng, phân chia nhóm

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Giảng viên cần chuẩn bị các chủ đề thảo luận ở các chương, phần.
- Thành thạo các kỹ năng tổ chức, dẫn dắt thảo luận có trọng tâm và hiệu quả.
- Chuẩn bị các phương tiện và giáo cụ phù hợp với từng nội dung thuyết trình, thảo luận.
- Xây dựng cơ chế đánh giá, động viên tích cực của người học

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ
- Tham dự thi kết thúc học phần
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR4 CĐR5 CĐR6
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR1 CĐR2

				CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	20%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR7
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR7

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	

		quan tâm				
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25%-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được nội dung cần vận dụng	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

- Chương trình môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.
- Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh do Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia xuất bản.

- Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh do Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh chỉ đạo biên soạn.

12.2. Tài liệu tham khảo

- Các tài liệu hướng dẫn học tập, nghiên cứu Tư tưởng Hồ Chí Minh của Ban Tuyên giáo TW.
- Hồ Chí Minh: toàn tập, tuyển tập, đĩa CDROM Hồ Chí Minh toàn tập.
- Các Nghị quyết, Văn kiện của Đảng.

6. HỌC PHẦN: TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Tin học đại cương**

Tên học phần tiếng Anh: **Basic Informatics**

1.2. Mã số học phần: THD2

1.3. Số tín chỉ: 2 Tín chỉ

Lý thuyết	: 13 tiết
Bài tập, Thảo luận	: 4 tiết
Thực hành/Thực tập	: 15 tiết x 2 = 30 tiết
Tự học	: 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Tin học

Khoa/Viện: Kinh tế và Quản trị kinh doanh

3. Điều kiện tiên quyết: Không

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Hiểu biết các kiến thức cơ bản về thông tin, xử lý thông tin. Nắm chắc kiến thức về máy tính, nguyên lý hoạt động của máy tính, các thiết bị, các loại phần mềm.

Hiểu biết các kiến thức Internet, an toàn thông tin trên mạng, biết cách tìm kiếm và khai thác thông tin trên Internet.

Hiểu biết và sử dụng các phần mềm thông dụng (các phần mềm hỗ trợ công tác văn phòng...)

4.2. Kỹ năng: Sử dụng thành thạo máy tính và một số phần mềm văn phòng thông dụng để có thể soạn thảo tài liệu, quản lý dữ liệu qua các bảng tính, trình diễn, khai thác Internet để tìm kiếm thông tin và liên lạc qua email, có thể làm website đơn giản, sử dụng máy tính để giải quyết vấn đề.

4.3. Thái độ: Có ý thức ứng dụng công nghệ thông tin vào công việc hàng ngày, nâng cao chất lượng của từng công việc, phong cách làm việc trong xã hội hiện đại.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Phần 1: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở về thông tin, hiểu biết về máy tính, phần cứng, phần mềm và các ứng dụng công nghệ thông tin.

Phần 2: Cung cấp kiến thức và thực hành rèn luyện kỹ năng sử dụng máy tính, tương tác làm việc với hệ điều hành, khai thác một số dịch vụ trên Internet, sử dụng các phần mềm văn phòng thông dụng.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Nắm được những kiến thức cơ bản nhất về công nghệ thông tin
CĐR2	Biết làm làm việc với hệ điều hành, khai thác một số dịch vụ trên Internet, sử dụng các phần mềm văn phòng thông dụng.
Về kỹ năng	
CĐR3	Có khả năng hoàn thành công việc phức tạp đòi hỏi vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn liên quan đến tin học trong các bối cảnh khác nhau.
CĐR4	Có khả năng soạn thảo và trình bày các văn bản kinh tế, văn bản hành chính
CĐR6	Sử dụng thành thạo máy tính, tin học cơ bản và tin học văn phòng
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR7	Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.
CĐR8	Có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn
Phẩm chất đạo đức	
CĐR9	Có tinh thần cầu tiến, tinh thần học tập không ngừng để nâng cao trình độ.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

Phần	Tên	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lên lớp						
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập			
1	<i>Các kiến thức cơ bản của công nghệ thông tin</i>	13	4	0	0	30	CĐR1, CĐR3, CĐR7, CĐR8, CĐR9.	
2	<i>Sử dụng máy tính</i>	0	0	0	30	60	CĐR2, CĐR3,	

							CDR4, CDR5, CDR6, CDR7, CDR8, CDR9.
<i>Tổng</i>		13	4	0	30	90	

8. Nội dung chi tiết học phần

Phần 1

Các kiến thức cơ bản của công nghệ thông tin

Tổng số tiết: 15 (LT: 13 tiết, bài tập: 4, thực hành: 0)

[1] Thông tin và xử lý thông tin

1. Khái niệm về thông tin.
2. Đơn vị đo thông tin.
3. Sơ đồ tổng quát của một quá trình xử lý thông tin.
4. Mã hóa thông tin.
5. Xử lý thông tin bằng máy tính điện tử.

[2] Biểu diễn thông tin trong máy tính

1. Biểu diễn số trong các hệ đếm
2. Tìm hiểu các hệ đếm (2, 10, 16)
3. Chuyển đổi biểu diễn số trong các hệ đếm khác nhau
4. Mệnh đề logic
5. Biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử

[3] Giải thuật và ngôn ngữ lập trình

1. Khái niệm bài toán và giải thuật
2. Đặc trưng của giải thuật
3. Các phương pháp diễn đạt giải thuật
4. Sơ lược về đánh giá giải thuật
5. Khái niệm về ngôn ngữ lập trình và các mức khác nhau của ngôn ngữ lập trình

[4] Máy tính điện tử

1. Khái niệm máy tính điện tử
2. Lịch sử phát triển máy tính điện tử
3. Phân loại máy tính
4. Cấu trúc hệ thống và cách thức hoạt động của máy tính
5. Tìm hiểu phần cứng

[5] Phần mềm

1. Khái niệm phần mềm
2. Phân loại phần mềm
3. Quy trình phát triển phần mềm
4. Phần mềm độc hại là gì?
5. Bản quyền phần mềm & sở hữu trí tuệ
6. Ngành công nghệ phần mềm & các xu hướng phát triển

[6] Hệ điều hành

1. Khái niệm chung về hệ điều hành
2. Các chức năng của hệ điều hành
3. Lịch sử phát triển hệ điều hành
4. Phân loại hệ điều hành
5. Các hệ điều hành phổ biến
6. Tìm hiểu hệ điều hành Windows
7. Quản lý tập tin và thư mục trong hệ điều hành Windows
8. Sử dụng bảng điều khiển (control pannel)
9. Xử lý sự cố máy tính

[7] Mạng máy tính

1. Khái niệm mạng máy tính
2. Phân loại mạng máy tính (LAN, WLAN, MAN, WAN, Internet)
3. Các mô hình mạng máy tính (mô hình xử lý, mô hình quản lý, mô hình ứng dụng)
4. Kiến trúc mạng (BUS, STAR, RING...)
5. Giao thức mạng (vai trò TCP/IP)
6. Phương tiện truyền dẫn & thiết bị mạng
7. Các dịch vụ mạng (File, Print, Application, Database)
8. Lợi ích của mạng máy tính

[8] Internet và dịch vụ web

1. Internet, Web Browsers, và World Wide Web
2. Hiểu về dịch vụ Web & các dịch vụ Web phổ biến
3. Bảo mật mạng
4. Nhân biết và xử lý sự cố

[9] Các lĩnh vực nghiên cứu của CNTT

1. Tìm hiểu các lĩnh vực nghiên cứu của CNTT
2. Xu hướng công nghệ hiện đại
3. Ứng dụng của công nghệ thông tin
4. Công nghệ thông tin và xã hội

[10] Soạn thảo văn bản

1. Tìm hiểu phần mềm Microsoft Word 2010
2. Tìm hiểu bộ gõ Tiếng Việt Unikey
3. Tìm hiểu các công vụ và thiết lập trong Microsoft Word 2010
4. Biên tập, soạn thảo và định dạng văn bản
5. Sử dụng văn bản nâng cao
6. Lưu trữ và chia sẻ tài liệu văn bản

[11] Sử dụng bảng tính

1. Tìm hiểu phần mềm Microsoft Excel 2010
2. Tìm hiểu các công vụ và thiết lập trong Excel 2010
3. Quản lý sổ tính, trang tính, bảng tính & nhập dữ liệu
4. Tìm hiểu công thức cơ bản & cách thức gọi hàm trong Excel
5. Sử dụng hàm nâng cao
6. Lưu trữ và chia sẻ bảng tính

[12] Bài trình diễn

1. Tìm hiểu phần mềm Microsoft PowerPoint 2010
2. Tìm hiểu các công vụ và thiết lập trong PowerPoint 2010
3. Biên tập và thiết kế nội dung trình diễn
4. Cách thức xây dựng bộ cụ và trình diễn nội dung
5. Trình diễn nâng cao
6. Lưu và chia sẻ bài trình diễn

[13] Kiểm tra giữ kỳ (lý thuyết)

Phần 2

Sử dụng máy tính

Tổng số tiết: 30 (LT: 0 tiết, thực hành: 30)

[1] Làm việc với máy tính và hệ điều hành

1. Cấu tạo & các thành phần của máy tính
2. Hệ điều hành Windows
3. Quản lý tập tin và thư mục
4. Thiết lập hệ thống
5. Sử dụng bộ gõ Unikey

[2] Làm việc với Internet và dịch vụ Web

1. Sử dụng Internet
2. Sử dụng công cụ tìm kiếm
3. Sử dụng Email
4. Sử dụng dịch vụ lưu trữ và chia sẻ dữ liệu trực tuyến
5. Tạo một trang web đơn giản

[3] Làm việc với văn bản

1. Làm quen với Microsoft Word 2010
2. Biên tập tài liệu
3. Định dạng văn bản trong word
4. liên kết
5. Sử dụng bảng biểu
6. Định dạng các trang tài liệu
7. Trộn thư (mail merge)
8. In tài liệu
9. Quản lý các phiên bản tài liệu
10. Bảo mật cho tài liệu

[3] Làm việc với bảng tính

1. Làm quen với trang tính trong Microsoft Excel 2010
2. Thực hiện tính toán trong Excel
3. Sử dụng các hàm nâng cao trong Excel
4. Định dạng dữ liệu
5. Sắp xếp và lọc dữ liệu
6. Biểu diễn dữ liệu sử dụng biểu đồ
7. Chỉnh sửa sổ tính Excel
8. Quản lý sổ tính Excel
9. Thiết lập in trong sổ tính Excel

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn, Máy tính, Tài liệu học tập
2	Sử dụng máy tính	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận	Máy chiếu, máy tính, bảng phấn, Tài liệu học tập

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chuẩn bị tài liệu, kế hoạch bài giảng môn học
- Lên lớp đúng giờ theo thời khóa biểu
- Chuẩn bị máy móc, dụng cụ cho các giờ học thực hành.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thực hành.
- Hoàn thiện đầy đủ các bài thực hành và được đánh giá kết quả hoàn thiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ, kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10 %	CĐR7, CĐR9
2	Điểm thi giữa kỳ	Lý thuyết	15 %	CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9
		Thực hành	15 %	CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9
II	Hình thức thi cuối kỳ	Hình thức thi có thể là thi vấn đáp hoặc thi đánh giá kỹ năng thông qua phần mềm.	60%	CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập được giao, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ hoặc thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	

giá						
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Câu trả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thực hành: Một số bài đặc trưng có phiếu đánh giá riêng, nhưng phần lớn các bài được đánh giá bằng các tiêu chí sau:

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	
Thao tác thực hiện	30	Thực hiện các thao tác thuần thực, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác	
Độ chính xác của kết quả	30	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định	
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Bài giảng Tin học đại cương – Trường Đại học Lâm nghiệp

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Bài giảng của giáo viên
2. Bài giảng Introduction to Computer Science, 2015 (CTTT)
3. Tài liệu Microsoft Office Specialist 2010
4. Tài liệu IC3 Global Standard 4
5. Trợ giúp của Microsoft: support.office.com

6. Hướng dẫn sử dụng của Microsoft Việt Nam: microsoft.com/vietnam.

7. HỌC PHẦN: TIẾNG ANH HỌC PHẦN 1

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Tiếng Anh Học phần I

Tên học phần tiếng Anh: English 1st Phase

1.2. Mã số học phần: EN001

1.3. Số tín chỉ: 03

Lý thuyết : 30 tiết

Bài tập : 10 tiết

Thảo luận : 20 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Ngoại Ngữ

Khoa/Viện/Trung tâm: Kinh tế và Quản trị kinh doanh

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- Trang bị kiến thức cơ bản trình độ A2 (Elementary/ Basic knowledge) về ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.
- Nắm vững và có thể sử dụng tiếng Anh trong các tình huống giao tiếp thông dụng hàng ngày.
- Tạo cơ hội tìm hiểu thêm về nền văn hoá các nước sử dụng tiếng Anh.
- Trang bị kiến thức cơ bản để học tiếp môn học Tiếng Anh học phần II.

4.2. Kỹ năng:

- Rèn luyện các kỹ năng ngôn ngữ nghe, nói, đọc, viết ở trình độ A2 (Elementary/ Basic knowledge).
- Tạo khả năng tự học, làm việc theo nhóm.
- Chủ động, tự tin khi sử dụng tiếng Anh trong các tình huống giao tiếp hàng ngày.
- Ngoài việc rèn luyện về kỹ năng, sinh viên còn có thể vận dụng khả năng ngôn ngữ của mình trong công việc sau này.

4.3. Thái độ:

- Khơi dậy cho người học niềm đam mê học ngoại ngữ.
- Hình thành đức tính ham học, tích cực chủ động tham gia các hoạt động trên lớp.

- Rèn luyện tính kiên trì, cẩn mẫn và ý thức tự học.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học Anh văn học phần I được triển khai dựa trên cuốn giáo trình Solutions (The 2nd Edition–Tim Falla and Paul A Davies) bao gồm 06 bài (từ bài I - Introduction đến bài 05), bao gồm những kiến thức cơ bản như sau:

- Ngữ pháp: Các thì của động từ (Hiện tại tiếp diễn, Tương lai gần, Hiện tại Hoàn thành); từ loại (danh từ, tính từ, trạng từ, đại từ sở hữu); so sánh tính từ, động từ nguyên thể chỉ mục đích, dạng câu hỏi,...

- Từ vựng: Cung cấp những vốn từ cơ bản, gần gũi với cuộc sống hàng ngày: đồ ăn và đồ uống, cuộc sống ở nông thôn và thành phố, mô tả người, mô tả cảm giác, thời tiết, ... để vận dụng vào các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản trình độ đầu A2 về ngữ pháp, từ vựng và luyện kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.
CDR2	Nắm vững và có thể sử dụng tiếng Anh trong các tình huống giao tiếp thông dụng hàng ngày.
Về kỹ năng	
CDR10	Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng đàm phán, kỹ năng làm việc nhóm.
CDR12	Sinh viên sau khi kết thúc chương trình Tiếng Anh học phần I đạt năng lực ngoại ngữ trình độ đầu A2.
Thái độ	
CDR15	Có đạo đức tốt, trung thực và cầu tiến, có nhận thức và thái độ đúng đắn về môn học.
CDR16	Có khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chur ơng	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần				Sv tự nghiê n cứu, tự học	Chuẩn đầu ra
		Lên lớp					
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		

1	I: Introduction	2	1	3		8	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
2	Unit 1: Friends and family	6	1	3		16	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
3	Unit 2: My time	6	1	2		15	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
4	Unit 3: At school	6	1	3		16	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
5	Ôn tập giữa kỳ	0	1	2		3	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
6	Thi giữa kỳ		1	0		1	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
7	Unit 4: Special occasions	5	1	3		14	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
8	Unit 5: Healthy living	5	1	2		13	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
9	Ôn tập cuối kỳ	0	2	2		4	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
10	Thi cuối kỳ						CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
11	Tổng số tiết	30	10	20		90	CĐR1 CĐR10 CĐR12 CĐR15 CĐR16

8. Nội dung chi tiết học phần:

Contents	Grammar	Vocabulary	Skills work			
			Listening	Speaking	Reading	Writing
I: Introduction	-Verb <i>to be</i> : <i>am/ is/ are</i> <i>-have got</i> - Possessive Adjectives - Demonstrative pronouns - Articles	- Numbers - Alphabet - Describing people - Time, days and dates	- Track 1.1-1.4 Introducing myself -Track1.8-track 1.13: Asking and telling the time	-Meeting people	-House	-Write sentences
Unit 1: Friends and family	- Present simple: <i>affirmative, negative and questions</i> - Question words - Object pronouns	- Family - Possessive 's - Plural nouns - Everyday activities	- Track 1.14- track 1.17: Describing my family - Track 1.20-1.22: Three people talk about the British monarchy	-Talking about family and friends - Making friends - Talking about everyday activities	-A simple life	-Write a message
Unit 2: My time	-Adverbs of frequency <i>- How often...?</i> <i>- Can</i> - Adverbs	-Hobbies and sports - Verb+ noun collocations - Action verbs - Parts of the body	- Track1.31-track 1.32: talking about hobbies and sports -Track 1.36-1.37: A radio interview -Track 1.40: song Ain't got no -Track 1.43-1.44: What do you like doing	-An interview - Talking about abilities - Expressing likes and dislikes	-Free time crazy time	-An announcement
Unit 3:	- There is/ there are - Have to	- School subjects - Parts of	- Talking about subjects	- Extracts from	- Sumo school - Eton	- A letter

At school	- prepositions of place	the house - In the classroom - Parts of a school - Directions - Capital letters	and timetables - Describing a room - Giving directions	school lessons - An interview about school	College	
Revision and Mid-term test						
Unit 4: Special Occasions!	- Present continuous - Present simple and continuous - Present continuous for future arrangements - Prepositions of time - <i>can</i> for requests	- Clothes - Colors - Describing people - Halloween activities	- Describing clothes - Talking about the clothes you wear - Making arrangements - Describing a photo	- Clothes - Song: Fallin' Talking about the plan for the weekend	- I do: The big day - Halloween	An Invitation
Unit 5: Healthy living	- Quantity - Countable and uncountable nouns - How much/many? - Should/ shouldn't - Would like	- Food - Parties - Methods of cooking	- Talking about food preferences - Giving advice - Ordering food in a café	- In a busy kitchen - Different diets	- Feeling good: Healthy alternatives - Food for thoughts	- A questionnaire
Final test						

9. Phương pháp giảng dạy:

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1.	Unit 1 1A. Vocabulary and Listening: Family Study the words about family members Possessive 's Listen track 1.14- 1.17 1B. Grammar: Present simple affirmative and negative 1C. Culture: The Royal Family 1D. Grammar: Present simple: Question 1E. Reading : The Amish	- Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc	- Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette

2.	<p>Unit 2 2A. Vocabulary and listening: Free-time activities 2B. Grammar: Adverbs of frequency 2C. Culture: It's fun, but is it sport? Listen Track 1.36- 1.37 2 D. Grammar: <i>Can</i> and adverbs 2E. Reading Extreme sports Đọc và làm bài tập bài “ Free time crazy time” Nghe và hoàn thành bài “ Ain't got no”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc 	<ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng,phần, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette
3.	<p>Unit 3 3A. Vocabulary: - School subjects - Part of the house 3B. Grammar: - There is/ there are - Some/ any (with the plural nouns) - Preposition of place - Have to 3.C. Culture: Schools in England 3D. Reading: Eton College - Vocabulary: Parts of a school 3E. Everyday English: Giving directions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc 	<ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng,phần, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette
4.	<p>Ôn tập GK</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giải đáp thắc mắc trên lớp - Chữa bài tập 	<ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu tham khảo - Bảng, phần - Đĩa CD, cassette
5.	<p>Thi GK</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Làm bài thi Viết + Nghe (50 phút) 	
6.	<p>Unit 4 4A. Vocabulary: Clothes - Clothes - Describing people 4B. Grammar: - Present Continuous - Present Simple and Continuous 4C. Culture: Halloween 4D. Reading: I do - Reading: The big day - Vocabulary: Weddings 4.E. Everyday English: Making arrangements</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc 	<ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng,phần, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette
9.	<p>Unit 5 5A. Vocabulary: Food - Food and drink - Methods of cooking 5.B. Grammar: - Quantity: Countable and uncountable nouns; How much, how many; some/ any - Should/ shouldn't</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc 	<ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng,phần, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette

	5C. Culture: Fussy eaters - Reading: Food for thoughts? - Vocabulary: Compound nouns 5D. Reading: Feeling good - Reading: Healthy alternatives - Vocabulary: Health problems 5E. Everyday English: In a café		
10.	Ôn tập thi hết môn	- Giải đáp thắc mắc trên lớp - Chữa bài tập	- Tài liệu tham khảo - Bảng, phần - Đĩa CD, cassette
11.	Thi hết môn	- Làm bài thi trắc nghiệm và thi vấn đáp (Theo lịch chung của Phòng Đào tạo	

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên:

10.1. Đối với giảng viên:

- Khuyến khích tinh thần tự học, chủ động, tích cực của người học, đề xuất ý kiến, trao đổi, tranh luận về nội dung bài học trên lớp.
- Chuẩn bị tốt bài trước khi đến lớp theo yêu cầu.
- Có chính sách ưu tiên đánh giá quá trình tham gia học tập trên lớp cho những sinh viên có thái độ học tập tích cực, chuẩn bị bài và làm bài tập ở nhà đầy đủ.
- Công bằng, minh bạch, khách quan trong đánh giá người học

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR15 CĐR16
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm	10%	CĐR15

		bài tập		CĐR16
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi trắc nghiệm, thi viết và thi nghe	20%	CĐR1 CĐR12
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi trắc nghiệm, thi nghe và thi vấn đáp	60%	CĐR1 CĐR12

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ. Thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 – 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề bài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11. Tài liệu học tập

11.1. Tài liệu bắt buộc:

- Giáo trình Solutions Elementary (the 2nd Edition – Tim Falla and Paul A Davies, 2013), Student's book & Workbook/ 3 đĩa CD kèm theo.
- Basic Tactics Listening (Jack C. Richards, 2003).
- Dictionary of Contemporary English the living dictionary (Longman).
- English Grammar in use (Raymond Murphy, Cambridge University Press).

11.2. Tài liệu tham khảo:

- New Headway Elementary (The 3rd edition- Liz and John Soars, 2013)
- A practical English grammar -A. J. Thompson, A. V. Martinet, 2008
- English vocabulary in use (Elementary) - Stuart Redman, Cambridge University Press, 2017.

8. HỌC PHẦN: TIẾNG ANH HỌC PHẦN 2

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Tiếng Anh học phần II

Tên học phần tiếng Anh: English 2nd Phase

1.2. Mã số học phần: EN402

1.3. Số tín chỉ: 03

Lý thuyết : 30 tiết

Bài tập : 10 tiết

Thảo luận : 20 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Ngoại ngữ

Khoa/Viện/Trung tâm: Kinh tế & Quản trị kinh doanh

3. Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh học phần I

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- Trang bị kiến thức cơ bản (Elementary/ Basic knowledge) về ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.

- Nắm vững và có thể sử dụng tiếng Anh trong các tình huống giao tiếp thông dụng hàng ngày;

- Tạo cơ hội tìm hiểu thêm về nền văn hoá các nước nói tiếng Anh.

- Trang bị kiến thức cơ bản để sử dụng tiếng Anh trong học tập và công việc sau này

4.2. Kỹ năng:

- Rèn luyện các kỹ năng ngôn ngữ nghe, nói, đọc, viết ở trình độ A2 (Elementary/ Basic knowledge).

- Tạo khả năng tự học, làm việc theo nhóm.

- Chủ động, tự tin khi sử dụng tiếng Anh trong các tình huống giao tiếp hàng ngày.

- Ngoài việc rèn luyện về kỹ năng, sinh viên còn có thể vận dụng khả năng ngôn ngữ để sử dụng trong công việc sau này.

4.3. Thái độ:

- Khơi dậy cho sinh viên niềm đam mê học ngoại ngữ.

- Hình thành đức tính ham học, tích cực chủ động tham gia các hoạt động trên lớp.

- Rèn luyện tính kiên trì, cẩn mẫn và ý thức tự học.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học Anh văn học phần II được triển khai dựa trên cuốn giáo trình Solutions (The 2nd Edition, Tim Falla, Paul A. Davies) bao gồm 05 bài (từ bài 06 đến bài 10), gồm những kiến thức cơ bản như sau:

- **Ngữ pháp:** Các thì của động từ (Hiện tại đơn, quá khứ đơn, tương lai gần, Hiện tại Hoàn thành, thì tương lai); từ loại (danh từ, tính từ, trạng từ, đại từ sở hữu); so sánh tính từ, động từ nguyên thể chỉ mục đích, các dạng câu hỏi,..

- **Từ vựng:** Cung cấp những vốn từ cơ bản, gần gũi với cuộc sống hàng ngày: đồ ăn và đồ uống, cuộc sống ở nông thôn và thành phố, mô tả người, mô tả cảm giác, thời tiết, ... để vận dụng vào các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản trình độ A2 về ngữ pháp, từ vựng và luyện kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.
Về kỹ năng	
CDR10	Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm.
CDR12	Đạt chuẩn đầu ra Tiếng Anh trình độ A2.
Thái độ	
CDR15	Có đạo đức tốt, trung thực và cầu tiến, có nhận thức và thái độ đúng đắn về môn học.
CDR16	Có khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra
		Lên lớp					
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Giới thiệu tổng quan về môn học, hình thức thi kiểm tra đánh giá	1					CDR1 CDR10 CDR15 CDR16
2	Unit 6: Going places	5	2	4		16	CDR1 CDR10 CDR15 CDR16
3	Unit 7: Fame	6	1	4		17	CDR1 CDR10 CDR15 CDR16
4	Unit 8: In the wind	6	1	3		16	CDR1 CDR10

							CĐR15 CĐR16
5	Ôn tập giữa kỳ	0	2	1		3	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
6	Thi giữa kỳ		1	0		1	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
7	Unit 9: The world of work	6	1	2		15	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
8	Unit 10: Time to travel	6	1	4		17	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
9	Ôn tập cuối kỳ	0	1	2		3	CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16
10	Thi cuối kỳ						CĐR1 CĐR10 CĐR15 CĐR16 CĐR12
11	Tổng số tiết	30	10	20		90	

8. Nội dung chi tiết học phần

STT	Nội dung	HTTC dạy học	Thời gian/ Địa điểm/ Phân bố	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị
	Unit 6	Giảng bài,	LT:6 tiết BT:2 tiết TL:4 tiết	6.1 . Vocabulary and listening: In town Listening: T2.24 - T2.27	- Học từ vựng liên quan tới thị trấn/ thành phố - Học từ vựng chỉ phương hướng

STT	Nội dung	HTTC dạy học	Thời gian/ Địa điểm/ Phân bố	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị
1		tổ chức các hoạt động trên lớp, giải đáp thắc mắc của sinh viên		6.2 . Grammar: Past simple: be / can Listening: 2.28 – 2.29	- Ôn lại cách dùng tobe/ can (ở dạng quá khứ)
				6.3. Culture: Teen adventure Listening: 2.30 – 2.31	- Đọc trước bài T60- Student 's Book, tra trước từ mới nếu có
				6.4. Grammar: Past simple affirmative and regular verbs Listening: T2.32 – 2.33	- Ôn tập về thì quá khứ đơn
				6.5. Reading: "Out on the town" Exercise 1,2,3, 4	- Đọc trước bài T63- Student 's Book, tra trước từ mới nếu có
				6.6. Reading: "Out on the town" (cont.) Vocabulary and speaking	
				6.7. Everyday English: Asking for information Listening: 2.34 – 2.36	- Đọc trước ở nhà các phần 2 đến 4
				6.8. Writing: A note	- Đọc và làm trước bài tập 1,2,3,4 T65- Student's Book
2	Unit 7	Giảng bài, tổ chức các hoạt động trên lớp, giải đáp thắc mắc của sinh viên	LT:6 tiết BT:1 tiết TL:4 tiết	7.1. Vocabulary and listening: Where are they from? Listening T2.37 – 2.38	- Chuẩn bị từ vựng liên quan tới quốc gia – quốc tịch
				7.2. Grammar: Past simple (Cont) irregular verbs	- Ôn lại thì Quá khứ đơn - Học trước các động từ bất quy tắc
				7.3. Culture: Changing the world Listening T2.40 – 2.41	- Đọc trước bài T70- Student's Book , tra từ mới nếu có
				7.4. Grammar: Past simple: negative and interrogative Listening T2.42 – 2.43	- Ôn lại thì quá khứ đơn
				7.5. Reading: "Famous artists" Exercise 1,2,3,4,5 Speaking	Đọc trước bài T72- Student's Book , tra từ mới nếu có
				7.6. Everyday English: Talking about your weekend Listening: T2.45 – 2.46	- Liệt kê các hoạt động hay làm vào cuối tuần

STT	Nội dung	HTTC dạy học	Thời gian/ Địa điểm/ Phân bố	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị
				7.7. Writing: An email message	- Đọc trước các lá thư điện tử T75- Student's book và tra từ mới nếu có
3	Unit 8	Giảng bài, tổ chức các hoạt động trên lớp, giải đáp thắc mắc	LT: 6 tiết BT: 1 tiết TL: 4 tiết	8.1. Vocabulary and Listening: Geography Listening 3.02; 3.04	- Tra nghĩa của các từ mới trong bài - Liệt kê những danh từ chỉ sự vật có ở thành phố và nông thôn
				8.2. Grammar 1: Comparative adjectives Short adjective Long adjective Irregular adjective	- Liệt kê các tính từ chỉ tính chất điểm, tính chất của người/ vật/ sự kiện - Phân các từ đó thành 2 nhóm: 1 âm tiết và 2 âm tiết trở lên
				8.3. Culture: Landmarks Listening 3.06; 3.07	- Đọc trước đoạn văn T80- Student's book - Làm trước bài tập 1,2,3 - Tra trước từ mới nếu có
				8.4. Grammar 2: Superlative adjective Listening 3.08; 3.0	- Xem trước cấu trúc so sánh hơn nhất của tính từ
				8.5. Reading: Dangerous Vocabulary	- Đọc trước bài T 82- Student's Book, tra từ mới nếu có
				8.6. Reading: Dangerous (cont.) Listening 3.10; 3.11	
				8.7. Everyday English: Negotiating Listening 3.12; 3.1	- Xem trước cách mời, gợi ý ai đó làm gì cùng mình
				8.8. Writing: An advert	- Xem lại cách dùng của so/ because - Đọc trước đoạn quảng cáo trang 85- Student's book, tra từ mới nếu có
4	Ôn tập Gk	Giao bài luyện tập, giải đáp thắc mắc trên lớp	BT:2 tiết TL:1 tiết	- Giải đáp thắc mắc trên lớp - Chữa bài tập	- Ôn tập các thì, cấu trúc, ngữ pháp, từ vựng đã học. - Làm bài tập về nhà T66, 67, 76,77, 86,87 – Student's book

STT	Nội dung	HTTC dạy học	Thời gian/ Địa điểm/ Phân bố	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị
5	Thi GK	Sinh viên làm bài thi trên lớp	1 tiết	- Bài thi Đọc + Viết + Nghe (50 phút)	
6	Unit 9	Giảng bài, tổ chức các hoạt động trên lớp, giải đáp thắc mắc	LT:6 tiết BT:2 tiết TL:2 tiết	9.1. Vocabulary and Listening: Jobs and work Listening 3.15; 3.16; 3.17	- Liệt kê các danh từ chỉ nghề nghiệp
				9.2. Grammar 1: Going to Listening 3.18; 3.19	- Xem lại cấu trúc và cách dùng của Be going to
				9.3. Culture: Jobs for teenagers Listening 3.20; 3.21	- Đọc trước đoạn văn T90- Student's book - Làm trước bài tập 3,4 - Tra trước từ mới nếu có
				9.4. Grammar 2: Will	- Xem lại cấu trúc và cách dùng của Will
				9.5. Reading: A year out Exercise 1,2	- Đọc trước bài và tra từ mới nếu có
				9.6. Reading: A year out (Cont.) Exercise 4,5	
				9.7. Everyday English: On the phone Listening 3.22; 3.23; 3.24	
9.8. Writing: An application letter	- Đọc trước bài lá thư xin việc T95- Student's book và tra từ mới nếu có				
7	Unit 10	Giảng bài, tổ chức các hoạt động trên lớp, giải đáp thắc mắc của sinh viên	LT:6 tiết BT:2 tiết TL:3 tiết	10.1. Vocabulary and Listening: Transport Listening 3.28; 3.29	- Liệt kê các từ chỉ phương tiện giao thông
				10.2. Grammar 1: Present perfect: affirmative Listening 3.31; 3.32	- Xem trước cách dùng của thì hiện tại hoàn thành và cấu trúc dạng khẳng định
				10.3. Culture: Gateway to the new world Listening 3.33;3.34	- Đọc trước đoạn văn T100- Student's book - Làm trước bài tập 3,4 - Tra trước từ mới nếu có
				10.4. Grammar 2: Present perfect: negative and interrogative Listening 3.35	Xem trước cấu trúc dạng phủ định và nghi vấn

STT	Nội dung	HTTC dạy học	Thời gian/ Địa điểm/ Phân bố	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị
				10.5. Reading: Alone in the canyon Exercise 1,2,3	- Đọc trước bài và tra từ mới nếu có
				10.6. Reading: Alone in the canyon (Cont.) Vocabulary and listening 3.37	
				10.7. Buying a train ticket Listening 3.38; 3.39; 3.40; 3.41	- Ôn lại cấu trúc với <i>I'd like....</i> - Ôn lại cách nói giờ
				10.8. Writing: A postcard	- Đọc trước các bưu thiếp trang 105- Students' Book - Làm trước bài tập 4.
8	Ôn tập thi hết môn	Giao bài ôn tập, giải đáp thắc mắc trên lớp	BT:2 tiết TL:1 tiết	- Giải đáp thắc mắc trên - Chữa bài tập	- Ôn tập và củng cố lại các kiến thức đã học. - Làm bài tập về nhà: T96, 97, 106,107 - Students' Book.
9	Thi hết môn	SV làm bài thi theo kế hoạch đào tạo)	60 phút	- Làm bài thi trắc nghiệm (Theo lịch chung của Phòng Đào tạo)	

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1.	Unit 6 6A . Vocabulary and listening: In town 6B . Grammar: Past simple: be / can 6C. Culture: Teen adventure 6D. Grammar: Past simple affirmative and regular verbs 6E. Reading: "Out on the town" 6F. Everyday English: Asking for information 6G. Writing: A note	- Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc	- Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng,phấn, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette
2.	Unit 7 7A. Vocabulary and listening: Where are they from? 7B. Grammar: Past simple	- Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành,	- Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng,phấn, máy tính,

	(Cont) irregular verbs 7C. Culture: Changing the world 7D. Grammar: Past simple: negative and interrogative 7E. Reading: "Famous artists" 7F. Everyday English: Talking about your weekend 7G. Writing: An email message	thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc	máy chiếu - Đĩa CD, cassette
3.	Unit 8 8A. Vocabulary and Listening: Geography 8B. Grammar 1: Comparative adjectives Short adjective Long adjective Irregular adjective 8C. Culture: Landmarks 8D. Grammar 2: Superlative adjective 8E. Reading: Dangerous 8F. Everyday English: Negotiating 8G. Writing: An advert	- Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc	- Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng, phần, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette
4.	Ôn tập GK	- Giải đáp thắc mắc trên lớp - Chữa bài tập	- Tài liệu tham khảo - Bảng, phần - Đĩa CD, cassette
5.	Thi GK	- Làm bài thi Viết + Nghe (50 phút)	
6.	Unit 9 9A. Vocabulary and Listening: Jobs and work 9B. Grammar 1: Going to 9C. Culture: Jobs for teenagers 9D. Grammar 2: Will 9E. Reading: A year out 9F. Everyday English: On the phone 9G. Writing: An application letter	- Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc	- Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng, phần, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette
7.	Unit 10 10A. Vocabulary and Listening: Transport 10B. Grammar 1: Present perfect: affirmative 10C. Culture: Gateway to the new world	- Giảng bài - Tổ chức các hoạt động cho sinh viên thực hành, thảo luận - Hướng dẫn và chữa bài tập - Giải đáp thắc mắc	- Tài liệu bắt buộc - Tài liệu tham khảo - Bảng, phần, máy tính, máy chiếu - Đĩa CD, cassette

	10D. Grammar 2: Present perfect: negative and interrogative 10E. Reading: Alone in the canyon 10F. Buying a train ticket 10G. Writing: A postcard		
8.	Ôn tập thi hết môn	- Giải đáp thắc mắc trên lớp - Chữa bài tập	- Tài liệu tham khảo - Bảng, phần - Đĩa CD, cassette
9.	Thi hết môn	- Làm bài thi trắc nghiệm và thi vấn đáp (Theo lịch chung của Phòng Đào tạo	

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Khuyến khích sinh viên tinh thần tự học, chủ động, tích cực đề xuất ý kiến, trao đổi, tranh luận về nội dung bài học trên lớp.

- Chuẩn bị tốt bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên.

- Có chính sách ưu tiên đánh giá quá trình tham gia học tập trên lớp cho những sinh viên có thái độ học tập tích cực, chuẩn bị bài và làm bài tập ở nhà đầy đủ.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.

- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

- Tham dự thi kết thúc học phần.

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá*: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR15 CĐR16
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR15 CĐR16
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi trắc nghiệm, thi viết và thi nghe	20%	CĐR1 CĐR12
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi trắc nghiệm, thi nghe và thi vấn đáp	60%	CĐR1 CĐR12

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ. Thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 – 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Câu trả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

- Solutions – 2nd Edition Tim Falla, Paul A Davies, Oxford, Student’s Book, 2013
- Basic Tactics Listening (Jack C. Richards, 2003).
- Dictionary of Contemporary English the living dictionary (Longman).

12.2. Tài liệu tham khảo

- New Headway Elementary (The 3rd edition- Liz and John Soars), Student’s book, 2013
- A practical English grammar - A. J. Thompson, A. V. Martinet, 2008
- English vocabulary in use (Elementary) - Stuart Redman, Cambridge University Press, 2017

9. HỌC PHẦN: PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Pháp luật đại cương

Tên học phần tiếng Anh: General Legislation

1.2. Mã số học phần: PLD4

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết	: 30 tiết
Bài tập	: 0 tiết
Thảo luận	: 0 tiết
Thực hành/thực tập	: 0 tiết
Tự học	: 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Luật

Khoa/Viện/Trung tâm: Khoa Kinh tế và quản trị kinh doanh

3. Điều kiện tiên quyết: Không

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- Nắm được các khái niệm, phạm trù cơ bản về nhà nước và pháp luật dưới góc độ khoa học pháp lý.
- Nắm được cơ cấu tổ chức và hoạt động của bộ máy nhà nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
- Nắm được trình tự và thẩm quyền ban hành các văn bản quy phạm pháp luật Việt Nam.

4.2. Kỹ năng:

- Có khả năng phân tích đánh giá các hiện tượng chính trị - pháp lý trong đời sống xã hội. Khả năng áp dụng các kiến thức để đánh giá và giải quyết các công việc trong thực tiễn.
- Đánh giá và phân tích những tình huống pháp lý cơ bản nhất.

4.3. Thái độ:

Có thái độ tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định pháp luật, ý thức một cách đầy đủ bổn phận, nghĩa vụ của mình đối với Nhà nước và xã hội với tư cách là một công dân của đất nước.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

- Pháp luật đại cương là môn học thuộc khối kiến thức khoa học pháp lý cơ sở của tất cả các chuyên ngành.
- Là môn học giữ vai trò phương pháp luận để nhận thức đúng đắn các vấn đề có tính bản chất, các quy luật của nhà nước và pháp luật, là cơ sở luận giải cho các môn khoa học pháp lý chuyên ngành.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
--------	-----------------------

Về kiến thức	
CĐR1	Nắm được các khái niệm, phạm trù cơ bản về nhà nước và pháp luật dưới góc độ khoa học pháp lý.
Về kỹ năng	
CĐR2	Có khả năng phân tích đánh giá các hiện tượng chính trị - pháp lý trong đời sống xã hội. Khả năng áp dụng các kiến thức để đánh giá và giải quyết các công việc trong thực tiễn.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR4 CĐR 14 CĐR 15	Có thái độ tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định pháp luật, ý thức một cách đầy đủ bổn phận, nghĩa vụ của mình đối với Nhà nước và xã hội với tư cách là một công dân của đất nước.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	CĐR Học phần
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	CHƯƠNG 1: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC	10				15	CĐR 1 CĐR 10 CĐR 13
2	CHƯƠNG 2: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ PHÁP LUẬT	10				15	CĐR 1 CĐR 10 CĐR 13 CĐR 15
3	CHƯƠNG 3. HỆ THỐNG PHÁP LUẬT	5				10	CĐR 1 CĐR 10 CĐR 13
4	CHƯƠNG 4: PHÁP LUẬT PHÒNG CHỐNG THAM NHŨNG	5				10	CĐR 1 CĐR 10 CĐR 14
	Tổng	30				50	

8. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG 1: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC

(Số tiết: 10 tiết, trong đó: lý thuyết: 10 tiết, thảo luận: 0 tiết)

1.1. Khái niệm nhà nước

- 1.1.1. Một số học thuyết về nguồn gốc nhà nước
- 1.1.2. Nguồn gốc nhà nước
- 1.1.3. Bản chất của nhà nước
- 1.1.4. Các đặc trưng cơ bản của nhà nước
- 1.1.5. Chức năng của nhà nước
- 1.1.6. Bộ máy nhà nước
- 1.1.7. Hình thức nhà nước
- 1.1.8. Các kiểu lịch sử của nhà nước
- 1. 2. Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
- 1.2.1. Bản chất, đặc trưng cơ bản của Nhà nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
- 1.2.2. Chức năng của Nhà nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
- 1.2.3. Bộ máy nhà nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam

CHƯƠNG 2: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ PHÁP LUẬT

(Số tiết: 10 tiết, trong đó: lý thuyết: 10 tiết, thảo luận: 0 tiết)

- 2.1. Khái niệm pháp luật
 - 2.1.1. Nguồn gốc và bản chất, đặc trưng của pháp luật
 - 2.1.2. Các mối liên hệ của pháp luật, vai trò của pháp luật
- 2.2. Các kiểu và hình thức pháp luật
 - 2.2.1. Các kiểu pháp luật
 - 2.2.2. Hình thức pháp luật
- 2.3. Quy phạm pháp luật, văn bản quy phạm pháp luật
 - 2.3.1. Quy phạm pháp luật
 - 2.3.2. Văn bản quy phạm pháp luật
- 2.4. Quan hệ pháp luật. Ý thức pháp luật
 - 2.4.1. Quan hệ pháp luật
 - 2.4.2. Ý thức pháp luật
- 2.5. Thực hiện pháp luật và Áp dụng pháp luật
 - 2.5.1. Thực hiện pháp luật
 - 2.5.2. Áp dụng pháp luật:
 - 2.5.3. Giải thích pháp luật
- 2.6. Vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý
 - 2.6.1. Vi phạm pháp luật
 - 2.6.2. Trách nhiệm pháp lý
- 2.7. Pháp chế
 - 2.7.1. Khái niệm và đặc điểm
 - 2.7.2. Những yêu cầu cơ bản của pháp chế
 - 2.7.3. Tăng cường pháp chế ở Việt Nam hiện nay.
- 2.8. Điều chỉnh pháp luật
 - 2.8.1. Điều chỉnh pháp luật
 - 2.8.2. Cơ chế điều chỉnh pháp luật
 - 2.8.3. Hiệu quả pháp luật

CHƯƠNG 3. HỆ THỐNG PHÁP LUẬT

(Số tiết: 5 tiết, trong đó: lý thuyết: 5 tiết, thảo luận: 0 tiết)

- 3.1. Khái niệm hệ thống pháp luật
- 3.2. Hệ thống cấu trúc của pháp luật
- 3.3 Hệ thống hóa pháp luật
- 3.4. Các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam
 - 3.4.1. Luật Nhà nước
 - 3.4.2. Luật Hành chính
 - 3.2.3. Luật Kinh tế
 - 3.4.4. Luật dân sự
 - 3.4.5. Luật Tố tụng dân sự
 - 3.4.6. Luật Hình sự
 - 3.4.7. Luật Tố tụng hình sự
 - 3.4.8. Luật Tài chính
 - 3.4.9. Luật đất đai
 - 3.4.10. Luật Lao động
 - 3.4.11 Luật Hôn nhân và Gia đình
 - 3.4.12. Luật Quốc tế

CHƯƠNG 4: PHÁP LUẬT PHÒNG CHỐNG THAM NHŨNG

(Số tiết: 5 tiết, trong đó: lý thuyết: 5 tiết, thảo luận: 0 tiết)

- 4.1 Những vấn đề cơ bản về tham nhũng
 - 4.1.1 Khái niệm tham nhũng
 - 4.1.2 Nguyên nhân và điều kiện của tham nhũng
 - 4.1.3 Tác hại của tham nhũng
- 4.2 Quan điểm và pháp luật về phòng chống tham nhũng ở Việt Nam
 - 4.2.1 Quan điểm đảng, nhà nước. Tư tưởng Hồ Chí Minh trong phòng chống tham nhũng
 - 4.2.2 Pháp luật về phòng chống tham nhũng
- 4.3 Các giải pháp phòng, chống tham nhũng
 - 4.3.1 Các giải pháp phòng ngừa tham nhũng
 - 4.3.2 Các giải pháp phát hiện tham nhũng
 - 4.3.3 Xử lý hành vi tham nhũng và tài sản tham nhũng
 - 4.3.4 Tổ chức, trách nhiệm và phối hợp giữa các cơ quan, tổ chức trong phòng chống tham nhũng
 - 4.3.5 Vai trò, trách nhiệm xã hội trong phòng chống tham nhũng

9. Phương pháp giảng dạy

Thời gian	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Địa điểm GD	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị
CHƯƠNG 1: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC				
Tiết 1-2	- Các học thuyết về sự ra đời của nhà nước. - Nhà nước và sự xuất hiện của nhà	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc BG chương 1
Tiết 3- 4	- Bản chất, đặc trưng của nhà nước - Chức năng của nhà nước.	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc BG chương 1 và các TLTK có liên quan
Tiết 5-6	- Các kiểu nhà nước trong lịch sử.	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc BG chương 1 và

	- Hình thức nhà nước			các TLTK có liên quan
Tiết 7-8	- Bộ máy nhà nước - Bản chất, đặc trưng của nhà nước CHXHCN Việt Nam.	- Trình bày, hỏi đáp	Giảng đường	Đọc BG chương 1 và các văn bản luật có liên quan
Tiết 9-10	- Tổ chức bộ máy nhà nước CHXHCN Việt Nam.	- LV nhóm	Giảng đường	Các nhóm trình bày nội dung có liên quan
CHƯƠNG 2: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ PHÁP LUẬT				
Tiết 11-12	- Nguồn gốc và bản chất, đặc trưng của pháp luật - Các mối liên hệ của pháp luật, vai trò của pháp luật - Các kiểu pháp luật	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc BG chương 2 và các TLTK có liên quan
Tiết 13-15	Hình thức pháp luật - Quy phạm pháp luật và văn bản quy phạm pháp luật	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc BG chương 2 và các văn bản luật có liên quan
Tiết 16-17	Quan hệ pháp luật. Ý thức pháp luật	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc TL chương 2
Tiết 18-20	- Thực hiện pháp luật, áp dụng pháp luật. - Vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc TL chương 2
Tiết 21	Kiểm tra giữa kỳ			
CHƯƠNG 3. HỆ THỐNG PHÁP LUẬT				
Tiết 22-23	- Khái niệm hệ thống pháp luật, Các ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam.	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc TL chương 3
Tiết 24-26	- Giới thiệu một số ngành luật của Việt Nam.	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc Bài giảng chương 3 và TL có liên quan
CHƯƠNG 4: PHÁP LUẬT PHÒNG CHỐNG THAM NHŨNG				
Tiết 27-28	- Những vấn đề cơ bản về tham nhũng	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc Bài giảng chương 4 và TL có liên quan
Tiết 29-30	Quan điểm và pháp luật về phòng chống tham nhũng ở Việt Nam - Các giải pháp phòng, chống tham nhũng	- Thuyết trình - Hỏi đáp	Giảng đường	Đọc Bài giảng chương 4 và TL có liên quan

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chuẩn bị tốt nội dung bài giảng

- Chuẩn bị đầy đủ các vật tư, vật liệu phục vụ giảng dạy
- Lên lớp đúng giờ quy định, thực hiện đúng nội quy, quy định đối với giảng viên
- Giải đáp thắc mắc của sinh viên trong quá trình dạy và học
- Đảm bảo minh bạch, khách quan khi giảng dạy

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	20%	CĐR 1 CĐR 13 CĐR 15
2	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	20%	CĐR 1
II	Điều kiện dự thi KTHP	Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết.		
III	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	CĐR 1 CĐR 13 CĐR 15

11.3 Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. *Đánh giá kết quả điểm chuyên cần*

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý	Chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng	

		kiến cho giờ học	kiến cho giờ học		góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	90	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 90%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 70-90%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 50-69%	Làm bài đúng theo yêu cầu <50%	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	90	Trả lời đúng theo yêu cầu trên 90%	Trả lời đúng theo yêu cầu 70-90%	Trả lời đúng theo yêu cầu 50-69%	Trả lời đúng theo yêu cầu <50%	
Hình thức	10	Trả lời rõ ràng, đầy đủ nội dung, trình bày có logic, sáng tạo	Trả lời đủ nội dung yêu cầu, trình bày lưu loát	Trả lời đạt yêu cầu	Không trả lời đủ nội dung yêu cầu	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Trường Đại học Luật Hà Nội, *Giáo trình Lý luận về Nhà nước và pháp luật*, NXB Tư pháp, Hà Nội 2005.
2. Trường Đại học Lâm nghiệp, *Bài giảng Pháp luật đại cương*, Hà Nội 2015.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và đào tạo, *Giáo trình Pháp luật Đại cương*, NXB Đại học sư phạm, Hà Nội, 2015.
2. Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, Khoa Luật, *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB Đại học kinh tế quốc dân, 2008.
3. PGS.TS Nguyễn Minh Đoan, *Hướng dẫn môn học Lý luận nhà nước và pháp luật*, NXB Tư pháp, Hà Nội, 2014.

10. HỌC PHẦN: SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG**

Tên học phần tiếng Anh: GENERAL BIOLOGY

1.2. Mã số học phần: SHOC4

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết : 22 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 0 tiết

Thực hành/thực tập : 16 tiết

Tự học : 76 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Tài nguyên Thực vật rừng

Khoa/Viện/Trung tâm: Viện Công nghệ sinh học Lâm nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết: Không

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ động về cấu trúc tế bào, cơ thể sống, đặc điểm các quá trình hoạt động sống trong cơ thể, trong thế giới sống. Từ đó sinh viên có cái nhìn tổng quát về các nguyên lý, các quá trình cơ bản của thế giới sống và sự tiến hóa của sinh vật.

4.2. Kỹ năng: Có kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm. Biết cách sử dụng kính hiển vi, làm tiêu bản hiển vi để quan sát cấu tạo giải phẫu của sinh vật.

4.3. Thái độ: Có cái nhìn, cách lý giải đúng với các hiện tượng sống trong tự nhiên, chuyên cần, thận trọng, tỉ mỉ chính xác trong công việc.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Trình bày những kiến thức kinh điển, cơ bản về bản chất sự sống nguyên lý tổ chức các cơ thể sống như cấu trúc tế bào, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể sinh vật, cùng với những quy luật tự nhiên, những biểu hiện đặc trưng của các quá trình trong cơ thể sống như trao đổi chất, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng, thích nghi và quá trình tiến hoá sinh học.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
	VỀ KIẾN THỨC
CDR1	- Mô tả được cấu tạo của các bộ phận tế bào, sơ đồ tổ chức cơ thể sống. - Phân tích được những đặc điểm cấu tạo của tế bào, cơ quan phù hợp

	với chức năng.
CĐR2	- Trình bày được cấu tạo, tính chất, cơ chế hoạt động và chức năng của emzim; các quá trình hô hấp, quang hợp, lên men; quá trình trao đổi chất qua màng tế bào. - Giải thích được một số hiện tượng tự nhiên và vận dụng có liên quan đến kiến thức về emzim, lên men, trao đổi chất qua màng tế bào trong thực tiễn sản xuất.
CĐR3	- Trình bày được đặc điểm của các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của sinh vật; Các hình thức sinh sản, đặc điểm và cho ví dụ về các hình thức sinh sản ở sinh vật. - Vận dụng một số kiến thức đã học về sinh trưởng, phát triển và sinh sản vào thực tiễn sản xuất và nhân giống vật nuôi cây trồng.
CĐR4	Trình bày được khả năng cảm ứng và thích nghi của sinh vật với môi trường.
CĐR5	- Trình bày được nội dung các học thuyết tiến hóa, bằng chứng tiến hóa và các hình thức tiến hóa của sinh vật; - Phân tích được vai trò của các nhân tố tiến hóa đối với tiến hóa của sinh vật
Về kỹ năng	
CĐR6	- Có kỹ năng sử dụng kính hiển vi quang học; - Có kỹ năng làm tiêu bản hiển vi tạm thời;
CĐR7	- Biết cách bố trí một số thí nghiệm sinh học về emzim; chiết rút sắc tố.
CĐR8	- Nhận biết và phân biệt được các thành phần cấu tạo nên tế bào.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR9	Có khả năng tự học, tự tìm tài liệu để làm bài
CĐR10	Chuyên cần, cẩn thận, tỉ mỉ chính xác, trung thực trong công việc.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra HP
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổ chức các cơ thể sống	6	0	0	8	28	CĐR1; 6, 8,9,10
2	Trao đổi chất và năng lượng	6	0	0	4	20	CĐR2,7 ,9,10

3	Sinh sản, sinh trưởng và phát triển	4	0	0	2	12	CĐR3,9,10
4	Cảm ứng và thích nghi	3	0	0	2	10	CĐR4,9,10
5	Tiến hoá sinh học	3	0	0	0	6	CĐR5
	Tổng	22	0	0	16	76	

8. Nội dung chi tiết học phần

A. LÝ THUYẾT

Chương 1.

TỔ CHỨC CÁC CƠ THỂ SỐNG

(Tổng 14 giờ: lý thuyết 6, thực hành 8, thảo luận 0, Bài tập 0)

1.1. Giới thiệu chung:

- Lược sử phát triển của Sinh học
- Học thuyết tế bào
- Các đặc trưng của cơ thể sống

1.2. Tổ chức các cơ thể sống

1.2.1. Cấu trúc tế bào có nhân

- Màng
- Vách và không bào
- Nhân
- Các bào quan: + Ty thể

+ Lạp thể

+ Lưới nội chất

+ Vi thể

+ Ribôxom

+ Golgi

+ Lisoxom

+ Khung nâng đỡ tế bào

1.2.2. Cấu trúc tế bào không nhân

1.3. Cấu trúc cơ thể

- Mô
- Cơ quan
- Hệ cơ quan

1.4. Quần thể, quần xã và hệ sinh thái

Chương 2.

TRAO ĐỔI CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

(Tổng 10: Lý thuyết 6, thực hành 4 tiết, thảo luận 0, Bài tập 0)

2.1. Enzim

- Đặc điểm cấu tạo
- Cơ chế và các đặc điểm hoạt động
- Các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng xúc tác của enzim

2.2. Quá trình trao đổi chất và năng lượng

2.2.1. Đồng hoá

- Đồng hoá ở thực vật
- Đồng hoá ở động vật

2.2.2. Dị hoá

- Hô hấp hiếu khí
- Hô hấp kỵ khí

2.3. Vận chuyển các chất qua màng tế bào

- Vận chuyển thụ động
- Vận chuyển chủ động
- Nhập bào và xuất bào

Chương 3.

SINH SẢN, SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

(Tổng: 7 tiết, lý thuyết 5, thực hành 2, thảo luận 0, Bài tập 0)

3.1. Sinh sản

3.1.1. Sinh sản hữu tính

3.1.2. Sinh sản vô tính

3.2. Phát triển và biệt hoá phôi

3.2.1 Chu kỳ tế bào

- Phân bào nguyên nhiễm
- Phân bào giảm nhiễm

- 3.2.2. Biệt hoá tế bào:**
- + Biệt hoá phôi động vật
 - + Biệt hoá phôi thực vật

- 3.3. Quá trình phát triển hậu phôi:**
- + Sinh trưởng
 - + Trưởng thành
 - + Già và chết

3.4. Điều hoà quá trình biệt hoá phôi, sinh trưởng, phát triển của cơ thể

Chương 4.

CẢM ỨNG VÀ THÍCH NGHI

(Tổng 5 tiết: Lý thuyết 3 tiết, thực hành 2 tiết, thảo luận 0, Bài tập 0)

4.1. Mối quan hệ giữa sinh vật với môi trường

- 4.1.1. Khái quát về môi trường sống của sinh vật:**
- + Định nghĩa
 - + Thành phần môi trường

+ Các loại môi trường

4.1.2. Ảnh hưởng của các nhân tố vô sinh đến sinh vật: + Ánh sáng

+ Nước

+ Nhiệt độ

+ Không khí

+ Đất

4.1.3. Ảnh hưởng sinh vật với sinh vật

4.2. Cảm ứng

4.2.1. *Cảm ứng ở động vật:* + Cảm ứng thần kinh

+ Cảm ứng thể dịch

4.2.2. *Cảm ứng ở thực vật:* + Tính hướng

+ Tính cảm

4.3. Thích nghi: Khái niệm, các dạng thích nghi

Chương 5.

TIẾN HÓA SINH HỌC

(Tổng 3 tiết: Lý thuyết 3 tiết, thực hành 0 tiết, thảo luận 0, Bài tập 0)

5.1. Khái niệm tiến hoá và các dạng tiến hoá

5.2. Các học thuyết tiến hoá

- Học thuyết Lamac

- Học thuyết Dacuyn

- Học thuyết tiến hoá hiện đại

5.3. Nhân tố tiến hóa

+ Đột biến

+ Chọn lọc tự nhiên

+ Cách ly

5.4. Tiến hoá quần thể:

+ Định luật Hardy Weiberg - trạng thái cân bằng của quần thể

+ Các hình thức tiến hóa sinh vật

B. PHẦN THỰC HÀNH

(Thực hành 16 tiết, chia 8 bài, mỗi bài 2 tiết)

Bài 1: Cấu tạo kính hiển vi

Bài 2: Kỹ thuật sử dụng kính hiển vi

Bài 3. Quan sát các loại lạp thể

Bài 4: Quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh chất

Bài 5: Phân tách sắc tố quang hợp bằng phương pháp sắc ký trên giấy

Bài 6: Ảnh hưởng của nhiệt độ đến hoạt tính xúc tác của enzyme

Bài 7: Ảnh hưởng của pH đến hoạt tính của enzyme

Bài 8. Quan sát nhân tế bào và quá trình phân bào nguyên nhiễm

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Tổ chức các cơ thể sống	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở.	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về tổ chức tế bào; bảng, phấn; kính hiển vi, lam kính, lamên, mẫu vật tươi sống, nước cất hoặc glyxeryl, NaCl,...
2	Trao đổi chất và năng lượng	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở.	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về quá trình quang hợp, hô hấp, enzym; bảng, phấn, Enzym amylaza, ống nghiệm, bếp, nồi, kẹp ống nghiệm, bản sứ, pipet, giấy lau, tủ lạnh, tinh bột; cối chày sứ, kéo, mẫu lá củ quả, cón, aceton, giấy lọc, giấy sắc ký, cốc thủy tinh, ống nghiệm, pipet,...
3	Sinh sản, sinh trưởng và phát triển	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở.	Bài giảng Powerpoint, hình ảnh; video về quá trình nguyên phân; giảm phân, sinh sản ở thực vật và động vật; bảng, phấn, tiêu bản cố định quá trình nguyên phân và giảm phân, hành tây, thuốc nhuộm carmine, nước cất, pipet, lam kính, lamên, giấy lau, kính hiển vi,...
4	Cảm ứng và thích nghi	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở.	Bài giảng Powerpoint, hình ảnh; video về tập tính của động vật; bảng, phấn.
5	Tiến hoá sinh học	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở.	Bài giảng Powerpoint, hình ảnh; bảng, phấn.

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ, đúng thời khóa biểu, thực hiện đúng số giờ trong đề cương;
- Soạn bài và giảng dạy đúng các nội dung đề cương chi tiết học phần; bổ sung, cập nhật

bài giảng hàng năm;

- Giới thiệu hoặc cung cấp đầy đủ các tài liệu của học phần cho sinh viên;
- Lên lớp có bài giảng, giáo trình đầy đủ.
- Đánh giá sinh viên theo đúng các tiêu chí và trọng số như trong đề cương.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	5%	CĐR10
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập về nhà (thu bài chấm)		CĐR10, 1,2,3,4,,5
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	15%	CĐR 1,2,3,4,5
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao, điểm trung bình cộng của 8 bài thực hành	20%	CĐR6,7,8,9,10
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (trắc nghiệm)	60%	CĐR 1,2,3,4,5,10

11.3. *Rubrics đánh giá kết quả học tập*

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập được giao, hình thức sạch đẹp.	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ hoặc thiếu 10%	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực	

		Đúng hạn		bài tập	hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cấu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thực hành: Một số bài đặc trưng có phiếu đánh giá riêng, nhưng phần lớn các bài được đánh giá bằng các tiêu chí sau:

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	

Thao tác thực hiện	30	Thực hiện các thao tác thuần thực, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác
Độ chính xác của kết quả	30	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định
Điểm tổng					

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Phan Cự Nhân, Trần Bá Hoàn, Lê Quang Long, Sinh học đại cương tập 1,2. Đại học Sư phạm, Đại học Quốc gia Hà Nội, 1997.
2. Hoàng Đức Cự, Sinh học đại cương, Tập 1 (Sinh học phân tử tế bào) NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2005.

11.2. Tài liệu tham khảo

1. W. D. Phillip – I.J. Chilton, Sinh học tập 1 và 2, NXB Giáo dục.
2. Nguyễn Thị Khánh, Hồ Văn Giảng, Bài giảng Sinh học đại cương A1, ĐHLN, năm 1995.
3. Hoàng Đức Cự, Sinh học đại cương, Tập 2 (Sinh học cơ thể thực vật), NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2002
4. Nguyễn Như Hiền, Trịnh Xuân Hậu, Tế bào học, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2000
5. Trịnh Hữu Hằng, Trần Công Yên. Sinh học cơ thể động vật, NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2007.

11. HỌC PHẦN: SINH THÁI HỌC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Sinh thái học

Tên học phần tiếng Anh: Ecology

1.2. Mã số học phần: *STH4*

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết	: 22 tiết
Bài tập, thảo luận	: 8 tiết
Thực hành/thực tập	: 0 tiết
Tự học	:.....tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Nắm bắt được các kiến thức cơ bản về các mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật với sinh vật và sinh vật với môi trường ở mọi mức tổ chức khác nhau (cá thể, quần thể, quần xã sinh vật và hệ sinh thái...) từ đó giúp cho việc quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường nhằm duy trì sự ổn định của thiên nhiên và phát triển xã hội một cách bền vững

4.2. Kỹ năng: Đánh giá, phân tích được các mối quan hệ qua lại giữa sinh vật và các nhân tố sinh thái và sự thích nghi của chúng ở mọi mức tổ chức từ cá thể, quần thể, quần xã đến hệ sinh thái từ đó có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất ở mọi lĩnh vực nông – lâm nghiệp.

4.3. Thái độ: Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý kỹ thuật. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Sinh thái học là môn khoa học nghiên cứu về cấu trúc và chức năng của tự nhiên, nghiên cứu các mối quan hệ tương hỗ giữa sinh vật và môi trường xung quanh từ tìm hiểu các nguyên tắc điều khiển các mối quan hệ trên. Môn học này nghiên cứu các đặc trưng cấu trúc của quần thể, quần xã và hệ sinh thái từ đó phản ánh được các mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài, khác loài và mối quan hệ giữa quần xã sinh vật với môi trường.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Nắm bắt được các kiến thức cơ bản về các mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật với sinh vật và sinh vật với môi trường ở mọi mức tổ chức khác nhau
CĐR2	Phân tích được một số hệ sinh thái điển hình
Về kỹ năng	
CĐR3	Áp dụng một cách linh hoạt, sáng tạo và vận dụng sinh thái học trong quản lý, bảo vệ và phát triển rừng
CĐR4	Đánh giá, phân tích các mối quan hệ giữa sinh vật với các nhân tố sinh thái
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR5	Sinh viên có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực
CĐR6	Sinh viên phải tham gia đầy đủ học phần lý thuyết và bài tập, thảo luận của môn học
CĐR7	Sinh viên phải hoàn thành 01 bài kiểm tra giữa kỳ và 01 bài thi cuối kỳ

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Nhập môn sinh thái học	2					CĐR1
2	Sinh thái học cá thể	6		2			CĐR1, CĐR4, CĐR5, CĐR6
3	Sinh thái học quần thể	5	1	1			CĐR1, CĐR4, CĐR5, CĐR6
4	Sinh thái học quần xã	5	1	1			CĐR1, CĐR4, CĐR5,

							CDR6
5	Hệ sinh thái	4	1	1			CDR1, CDR2 CDR4, CDR5, CDR6
	Tổng cộng	22	3	5			

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Nhập môn sinh thái học

(Số tiết: 2 trong đó lý thuyết: 2, bài tập: 0, thảo luận: 0)

1.1. Tổng quan về sinh thái học

1.1.1. Định nghĩa, nội dung nghiên cứu và vai trò của sinh thái học

1.1.2. Lịch sử phát triển của môn sinh thái học

1.1.3. Đối tượng nghiên cứu và ý nghĩa của sinh thái học

Chương 2

Sinh thái học cá thể

(Số tiết: 8 trong đó LT: 6, BT: 0, TL: 2)

2.1 Một số khái niệm cơ bản về môi trường và các nhân tố sinh thái

2.1.1. Môi trường

2.1.2. Các nhân tố sinh thái

2.1.3. Phân chia nhân tố sinh thái

2.2. Những quy luật tác động của các nhân tố sinh thái tới sinh vật

2.2.1. Quy luật tác động tổng hợp của các NTST

2.2.2. Quy luật nhân tố chủ đạo

2.2.3. Quy luật về tác động không đồng đều của các NTST

2.2.4. Quy luật không thay thế của các nhân tố sinh tồn

2.2.5. Quy luật về tác động qua lại giữa sinh vật với môi trường

2.2.6. Định luật chống chịu của Shelford

2.2.7. Quy luật lượng tối thiểu Liebig

2.3. Ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái đến sinh vật và sự thích nghi của sinh vật

Chương 3. Sinh thái học quần thể

(Số tiết: 7 trong đó LT: 5, BT: 1, TL: 1)

3.1. Khái niệm

3.2. Các đặc trưng cơ bản của quần thể

3.2.1. Kích thước quần thể

3.2.2. Mật độ quần thể

3.2.3. Thành phần tuổi và giới tính của quần thể

3.2.4. Sự phân bố cá thể trong quần thể

3.2.5. Biến động số lượng cá thể trong quần thể

3.3. Mối quan hệ trong quần thể

Chương 4. Sinh thái học quần xã

(Số tiết: 7 trong đó LT:5, BT: 1, TL: 1)

4.1. Khái niệm

4.2. Các đặc trưng cơ bản của quần xã

- 4.2.1. Thành phần loài trong quần xã
- 4.2.2. Cấu trúc không gian trong quần xã
- 4.2.3. Cấu trúc dinh dưỡng trong quần xã

4.3. Mối quan hệ trong quần xã

Chương 5. Hệ sinh thái

(Số tiết: 6 trong đó LT: 4, BT: 1, TL: 1)

5.1. Khái niệm hệ sinh thái

5.2. Thành phần của hệ sinh thái

5.3. Chức năng của hệ sinh thái

- 5.3.1. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái
- 5.3.2. Các chu trình sinh địa hóa

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Nhập môn sinh thái học	Thuyết trình	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
2	Sinh thái học cá thể	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
3	Sinh thái học quần thể	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
4	Sinh thái học quần xã	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
5	Hệ sinh thái	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chấp hành các quy chế, nội quy, quy định của nhà trường
- Phương pháp giảng dạy tích cực

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR 1-7
2	Điểm bài thuyết trình	Theo nhóm	20%	CĐR 1-7
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	CĐR 1-7
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%	CĐR 1-7

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. *Đánh giá kết quả điểm chuyên cần*

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc	30	Thể hiện sự cộng	Có sự cộng tác	Không có sự kết hợp	Báo cáo chưa hoàn	

nhóm		tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	chính, sai nội dung	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Các câu hỏi phụ/mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng, mạch lạc, trả lời nhanh các câu hỏi phụ/mở rộng	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng	Trình bày lưu loát	Trình bày không lưu loát, không mạch lạc, trả lời chậm	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc:

1. Vũ Trung Tạng; *Cơ sở sinh thái học*, NXB Giáo dục 2009.

12. HỌC PHẦN KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên tiếng Việt: Khí tượng thủy văn

Tên tiếng Anh: Hydro- Meteorology

1.2. Mã số học phần: KTV4

1.3. Số tín chỉ : 2

Lý thuyết + thảo luận: 25 tiết

Thực hành, thực tập: 5 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Môi trường; Khoa Quản lý tài nguyên rừng và môi trường

Điện thoại: Dr Bùi Xuân Dũng- chủ nhiệm BM: 0904628003

3. Điều kiện tiên quyết: Vật lý đại cương và sinh thái học.

4. Mục tiêu học phần

+ Về kiến thức: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thời tiết, khí hậu, biến đổi khí hậu. Ngoài ra sinh viên được giới thiệu một số phương pháp phân tích số liệu khí tượng và biết cách sử dụng chúng trong cuộc sống, nghiên cứu và trong các hoạt động sản xuất.

+ Về kỹ năng: Biết cách sử dụng một số dụng cụ đo đạc khí tượng cơ bản.

+ Về thái độ: Sinh viên có thái độ học tập tích cực và trở nên yêu thiên nhiên hơn.

5. Mô tả nội dung học phần (khoảng 150 từ):

Môn học giải thích nguyên nhân hình thành, qui luật vận động của một số yếu tố khí tượng cơ bản có liên quan đến cuộc sống và các hoạt động sản xuất nông lâm nghiệp. Khái niệm về thời tiết, khí hậu, phân tích nguyên nhân hình thành, đặc điểm khí hậu và một số loại hình thời tiết xấu thường gặp ở Việt Nam. Phân tích ảnh hưởng qua lại giữa điều kiện khí tượng thủy văn lãnh thổ với thực vật rừng. Hướng sử dụng hiệu quả và giảm thiểu tác hại của thời tiết, khí hậu trong các hoạt động sản xuất nông, lâm nghiệp. Bước đầu tìm hiểu các nguyên nhân gây biến đổi khí hậu, cách ứng phó và giảm thiểu tác hại do biến đổi khí hậu gây ra.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
	Về kiến thức

CĐR1	Hiểu và áp dụng được các kiến thức về thời tiết và khí hậu
Về kỹ năng	
CĐR2	Biết cách đo các yếu tố khí tượng chủ yếu
CĐR3	Áp dụng các số liệu khí tượng đó trong cuộc sống
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR4	Tự biết cách tổ chức thu thập số liệu khí tượng phục vụ cuộc sống và sản xuất.

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		LÊN LỚP			Thí nghiệm, Thực hành	Sinh viên nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
	Bài mở đầu	1					CĐR1
1	Thành phần và kiến trúc của khí quyển	2		2	2	2	CĐR1
2	Bức xạ trong khí quyển	2		2	1	1	CĐR2, 3
3	Nhiệt độ	2		2	2	2	CĐR2, 3
4	Nước trong khí quyển	2		2	2		CĐR2, 3
5	Áp suất không khí và gió	2		2	1	1	CĐR2, 3
6	Thời tiết và khí hậu	1		2			CĐR1
7	Mối quan hệ qua lại giữa rừng và các yếu tố khí tượng thủy văn.	1		4		2	CĐR1,4
	Kiểm tra giữa kỳ	1					
	Biến đổi khí hậu	1		4		3	CĐR1
	Phần mềm sinh khí hậu và tham quan vườn khí tượng				2		CĐR4
	Tổng	15	0	20	10		

8. Nội dung chi tiết học phần

Bài mở đầu

(Số giờ: 1 tiết trong đó LT: 1; Thảo luận: 0)

1. Những khái niệm cơ bản của khí tượng, khí hậu học
2. Mục tiêu, đối tượng và nhiệm vụ của môn học khí tượng thủy văn.
3. Lịch sử phát triển của khoa học khí tượng, khí hậu học

Chương I

Thành phần và kiến trúc của khí quyển

(Số giờ 6 tiết, trong đó LT: 2; TL:2; TH:2)

1.1. Thành phần của khí quyển

1.1.1. Thành phần không khí gần mặt đất

- a. Không khí khô
- b. Thành phần nước trong khí quyển và độ ẩm không khí.

1.1.2. Thành phần không khí trong đất và trong rừng

1.2. Kiến trúc của khí quyển

1.2.1. Kiến trúc của khí quyển theo chiều thẳng đứng

1.2.2. Kiến trúc của khí quyển theo chiều nằm ngang

Chương II

Bức xạ trong khí quyển

(Số giờ 5 tiết, trong đó LT: 2; TL:2; TH:1)

2.1. Mặt trời và các chuyển động biểu kiến của mặt trời

2.2. Bức xạ mặt trời

2.2.1. Quang phổ bức xạ mặt trời

2.2.2. Sự suy giảm của bức xạ mặt trời trong khí quyển

2.2.3. Các đại lượng đo tính

- a. Độ chiếu nắng
- b. Bức xạ khuếch tán
- c. Bức xạ tổng cộng
- d. Bức xạ phản xạ

2.3. Bức xạ mặt đất, bức xạ nghịch khí quyển và bức xạ hiệu dụng

- 2.3.1. Bức xạ mặt đất
- 2.3.2. Bức xạ nghịch khí quyển
- 2.3.3. Bức xạ hiệu dụng
- 2.3.4. Cân bằng bức xạ mặt đất

Chương III

Nhiệt độ

(Số giờ 6 tiết trong đó LT: 2; TL:2; TH:2)

3.1. Các thang dùng để biểu diễn nhiệt độ

3.2. Nhiệt độ đất

- 3.2.1. Quá trình nóng lên và lạnh đi của mặt đất
- 3.2.2. Đặc điểm biến đổi theo thời gian của nhiệt độ đất
- 3.2.3. Đặc điểm biến đổi theo không gian của nhiệt độ đất
- 3.2.4. Các biện pháp làm thay đổi nhiệt độ mặt đất

3.3. Nhiệt độ không khí

- 3.3.1. Quá trình nóng lên và lạnh đi của không khí
- 3.3.2. Đặc điểm biến đổi theo thời gian của nhiệt độ không khí
- 3.3.3. Đặc điểm biến đổi theo không gian của nhiệt độ không khí
 - a. Quá trình đoạn nhiệt khô
 - b. Quá trình đoạn nhiệt ẩm
 - c. Quá trình biến đổi thuận nghịch và không thuận nghịch của khối không khí

Chương IV

Nước trong khí quyển

(Số giờ 6 tiết trong đó LT: 2; TL:2; TH:2)

4.1. Tuần hoàn nước trong tự nhiên

4.2. Bốc hơi nước và độ ẩm không khí

- 4.2.1. Bản chất vật lý và điều kiện cơ bản của bốc hơi nước
- 4.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến bốc hơi nước
- 4.2.3. Các cách xác định lượng bốc hơi
- 4.2.4. Biến trình của bốc hơi và độ ẩm không khí.

4.3. Ngưng kết hơi nước trong khí quyển

4.3.1. Nguyên nhân và điều kiện của quá trình ngưng kết hơi nước

4.3.2. Các sản phẩm ngưng kết hơi nước

4.4. Giáng thủy

4.4.1. Khái niệm về giáng thủy

4.4.2. Các đại lượng biểu thị cho tính chất của mưa

4.4.3. Những yếu tố ảnh hưởng đến phân bố theo không gian lượng mưa

4.4.4. Biến trình của lượng mưa

Chương V

Áp suất không khí và gió

(Số giờ 5 tiết trong đó LT: 2; TL:2; TH:1)

5.1. Áp suất không khí

5.1.1. Khái niệm và đơn vị đo áp suất

5.1.2. Đặc điểm phân bố áp suất không khí theo không gian

5.1.3. Đặc điểm biến đổi của áp suất theo thời gian

5.2. Gió

5.2.1. Khái niệm và các đặc trưng của gió

5.2.2. Nguyên nhân sinh ra gió

5.2.3. Các lực ảnh hưởng tới gió

5.2.4. Hoàn lưu khí quyển

Chương VI

Thời tiết và khí hậu

(Số giờ 3 tiết trong đó LT: 1; TL:2)

6.1. Thời tiết

6.1.1. Khái niệm và các yếu tố hình thành thời tiết

6.1.2. Một số dạng thời tiết đặc biệt thường gặp ở Việt Nam

6.2. Khí hậu

6.2.1. Đại cương về khí hậu

6.2.2. Khí hậu Việt Nam

Kiểm tra giữa kỳ: 1 tiết

Chương VII

Mối quan hệ qua lại của các yếu tố khí tượng thủy văn với rừng

(Số giờ: 5 tiết, LT: 1, TL: 4)

- 1.1. Ảnh hưởng của bức xạ mặt trời đối với đời sống thực vật rừng
- 1.2. Chế độ nhiệt độ đất, nhiệt độ không khí, độ ẩm không khí, chế độ gió trong rừng so với nơi trống.
- 1.3. Ảnh hưởng của rừng đến điều kiện thủy văn lãnh thổ.

Chương VIII

Biến đổi khí hậu

(Số giờ: 5 tiết, LT: 1, TL: 4)

- 2.1. Khái niệm biến đổi khí hậu và các nguyên nhân gây biến đổi khí hậu.
- 2.2. Kịch bản biến đổi khí hậu trên thế giới và ở Việt Nam
- 2.3. Những tác động của biến đổi khí hậu ở Việt Nam
- 2.4. Chiến lược giảm nhẹ và thích ứng với biến đổi khí hậu.

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1.	Bài mở đầu	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
2.	Thành phần và kiến trúc của khí quyển	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
3.	Bức xạ trong khí quyển	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
4.	Nhiệt độ	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
5.	Nước trong khí quyển	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
6.	Áp suất không khí và gió	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
7.	Thời tiết và khí hậu	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn

8.	Mối quan hệ qua lại giữa rừng và các yếu tố khí tượng thủy văn.	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
9.	Kiểm tra giữa kỳ		
10.	Biến đổi khí hậu	Thảo luận	Máy chiếu, bảng, phấn, giấy A0...
11.	Phần mềm sinh khí hậu và tham quan vườn khí tượng	Thực địa	Vườn Khí tượng, phần mềm

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Về lý thuyết:

Thực hiện các tiết lý thuyết dựa theo hình thức giao chủ đề cho sinh viên chuẩn bị ở nhà, thảo luận trên lớp. Giáo viên sẽ nhận xét và tổng kết.

Về thực hành/Bài tập

Phần thực hành nên được bắt đầu khi phần lý thuyết kết thúc chương III - Chương nhiệt độ không khí.

Để đảm bảo sinh viên hiểu được các dạng bài tập, và có thể áp dụng hiệu quả vào thực tiễn sau này, lớp thảo luận không nên quá đông (< 50 sinh viên/1 lớp thảo luận).

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	0,1	CĐR 1,2,3,4
2	Điểm thảo luận	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	0,1	CĐR 1,2,3
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	0,1	CĐR 1,2,3
4	Điểm thực hành	Thi viết	0.1	CĐR 2,4
Ngoài ra sinh viên được cộng điểm quá trình bởi điểm trả lời trên lớp, sáng tạo,...				

II	Điều kiện dự thi KTHP	Số tiết nghỉ lý thuyết < 30% Số tiết nghỉ thực hành < 10%		
III	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	0,6	

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài thảo luận nhóm (thảo luận trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	60	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Hình thức trình bày	10	Hình thức đẹp, hình ảnh sinh động, có nguồn trích dẫn, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Khả năng thuyết trình	20	Lưu loát, thu hút, làm chủ được bài thuyết trình	Tương đối lưu loát, làm chủ được bài thuyết trình	Phụ thuộc vào bài thuyết trình, theo kiểu đọc tài liệu	Thuyết trình được nhưng không hiểu nội dung thuyết trình. Đọc tài liệu.	
Trả lời các câu hỏi chất vấn trên lớp	10	Trả lời các câu hỏi rõ ràng, hiểu sâu sắc nội dung thuyết trình	Trả lời tốt các câu hỏi.	Trả lời tương đối tốt các câu hỏi	Không hiểu câu hỏi, không trả lời được các câu hỏi.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu < 40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thực hành: Một số bài đặc trưng có phiếu đánh giá riêng, nhưng phần lớn các bài được đánh giá bằng các tiêu chí sau:

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng	Điểm
----------	-------	----------------	------

đánh giá	(%)	Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt
		10-9	8-7	6-5	4-0
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác
Thao tác thực hiện	40	Thực hiện các thao tác thuần thục, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác
Độ chính xác của kết quả	20	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định
Điểm tổng					

12. Tài liệu tham khảo

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Giáo trình *Khí tượng thủy văn rừng*, GS. Vương Văn Quỳnh, TS. Trần Tuyết Hằng, NXB Nông nghiệp, 1996.
2. Đề cương thực hành môn Khí tượng thủy văn, Phan Đức Lê, 2014, Trường Đại học lâm nghiệp

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Bộ tài nguyên và MT, *Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam*, bản cập nhật thường xuyên (Tài liệu online).
2. Trần Đức Hạnh, Phan Tất Uyên, Trần Quang Tô, *Khí tượng Nông nghiệp*, Hà Nội, 2011
3. C. Donald Ahrens, *Meteorology Today*, (six edi), Brooks/ Cole Thomson Learning, 2000
4. Lutgens and Tarbuck, *The Atmosphere, Atmosphere, The: An Introduction to Meteorology*, 9th Edition, Pearson Cloth, 508 pp

13. HỌC PHẦN: SINH THÁI MÔI TRƯỜNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Sinh thái môi trường

Tên học phần tiếng Anh: Enviromental Ecology

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ: 2

Lý thuyết : 20 tiết

Thảo luận : 10 .tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa/Viện/Trung tâm: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần

Sau khi học môn học này, sinh viên có khả năng:

4.1. Kiến thức: Nắm bắt được các kiến thức cơ bản về các mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật với sinh vật và sinh vật với môi trường ở mọi mức tổ chức khác nhau (cá thể, quần thể, quần xã sinh vật và hệ sinh thái...) những vấn đề chính của ô nhiễm môi trường, sự suy thoái tài nguyên đa dạng sinh học, từ đó giúp cho việc quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường nhằm duy trì sự ổn định của thiên nhiên và phát triển xã hội một cách bền vững

4.2. Kỹ năng: Đánh giá, phân tích được các mối quan hệ qua lại giữa sinh vật với môi trường, kỹ năng phân tích, cập nhật các thông tin về vấn đề môi trường trong nước và trên thế giới, từ đó có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất ở mọi lĩnh vực nông – lâm nghiệp.

4.3. Thái độ, chuyên cần: Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý kỹ thuật. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Sinh thái môi trường là môn khoa học nghiên cứu về cấu trúc và chức năng của tự nhiên, nghiên cứu các mối quan hệ tương hỗ giữa sinh vật và môi trường xung quanh từ tìm hiểu các nguyên tắc điều khiển các mối quan hệ trên. Môn học này nghiên cứu các đặc trưng cấu trúc của quần thể, quần xã và hệ sinh thái từ đó phản ánh được các mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài, khác loài và mối quan hệ giữa quần xã sinh vật với môi trường. Nắm được các biện pháp bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững

6. Chuẩn đầu ra học phần

Mã CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Nắm bắt được các kiến thức cơ bản về các mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật với sinh vật và sinh vật với môi trường ở mọi mức tổ chức khác nhau
CĐR2	Nắm được những vấn đề ô nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên và bảo vệ môi trường
Về kỹ năng	
CĐR3	Áp dụng một cách linh hoạt, sáng tạo và vận dụng sinh thái học trong quản lý, bảo vệ môi trường và các loại tài nguyên
CĐR4	Áp dụng vào thừa tiễn sản xuất nông - lâm nghiệp
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR5	Sinh viên có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực
CĐR6	Sinh viên phải tham gia đầy đủ học phần lý thuyết và bài tập, thảo luận của môn học
CĐR7	Sinh viên phải hoàn thành 01 bài kiểm tra giữa kỳ và 01 bài thi cuối kỳ

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Sv tự nghiên cứu, tự học
		Lên lớp					
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Bài mở đầu	3	0	0	0	0	
2	Hệ sinh thái	4	0	2	0	0	
3	Tài nguyên thiên nhiên	5	0	2	0	0	
4	Các vấn đề về môi trường	6	0	4	0	0	
5	Sự suy thoái đa dạng sinh học	2	0	2	0	0	
Tổng		20		10			

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. TỔNG QUAN VỀ SINH THÁI HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG (Số tiết 03; Lý thuyết 03)

1.1. Tổng quan về sinh thái học và môi trường

1.1.1. Định nghĩa, nội dung nghiên cứu và vai trò của sinh thái học

1.1.2. Lịch sử phát triển của môn sinh thái học

1.1.3. Đối tượng nghiên cứu và ý nghĩa của sinh thái học

1.2. Một số khái niệm cơ bản về môi trường và các nhân tố sinh thái

1.2.1. Môi trường

1.2.2. Sinh vật

1.2.3. Phân chia nhân tố sinh thái

1.3 Những quy luật tác động của các nhân tố sinh thái tới sinh vật

1.3.1. Quy luật tác động tổng hợp

1.3.2. Quy luật nhân tố chủ đạo

1.3.3. Quy luật ràng buộc của nhân tố sinh thái

1.3.4. Quy luật không thay thế của các nhân tố sinh tồn

1.3.5. Định luật chống chịu của Shelford

1.3.6. Quy luật lượng tối thiểu Liebig

1.4. Ảnh hưởng của các nhân tố môi trường lên sinh vật và sự thích nghi của sinh vật

Chương 2. HỆ SINH THÁI

(Số tiết: 6; Lý thuyết 04; Thảo luận 02)

2.1. Khái niệm hệ sinh thái

2.2. Thành phần của hệ sinh thái

2.3. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái

2.4. Các chu trình sinh địa hóa

Chương 3. SINH THÁI HỌC VỚI VIỆC QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

(Tổng số tiết 07; lý thuyết 05, thảo luận 02)

3.1. Khái niệm và phân loại tài nguyên thiên nhiên

3.2. Sinh thái học với quản lý tài nguyên đất

3.3. Sinh thái học với quản lý tài nguyên rừng

3.4. Sinh thái học với quản lý tài nguyên nước

3.5. Sinh thái học với quản lý tài nguyên khoáng sản

3.6. Sinh thái học với quản lý tài nguyên năng lượng

Chương 4. Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết 10; lý thuyết 6; thảo luận 4)

4.1. Một số vấn đề chung

4.2. Một số loại ô nhiễm môi trường chủ yếu hiện nay

Chương 5. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

(Tổng số tiết 4, lý thuyết 02, thảo luận 02)

5.1. Các vấn đề môi trường toàn cầu

5.2. Phát triển bền vững

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Chương 1. Tổng quan về sinh thái học và môi trường		
	1.1. Tổng quan về sinh thái học và môi trường	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu

	1.2. Một số khái niệm cơ bản về môi trường và các nhân tố sinh thái	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	1.3 Những quy luật tác động của các nhân tố sinh thái tới sinh vật	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	1.4. Ảnh hưởng của các nhân tố môi trường lên sinh vật và sự thích nghi của sinh vật	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, thảo luận	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
2	Chương 2. Hệ sinh thái		
	2.1. Khái niệm hệ sinh thái	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	2.2. Thành phần của hệ sinh thái	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	2.3. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	2.4. Các chu trình sinh địa hóa	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, thảo luận	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
3	Chương 3. Sinh thái học với việc quản lý tài nguyên thiên nhiên		
	3.1. Khái niệm và phân loại tài nguyên thiên nhiên	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	3.2. Sinh thái học với quản lý tài nguyên đất	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, thảo luận	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	3.3. Sinh thái học với quản lý tài nguyên rừng	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	3.4. Sinh thái học với quản lý tài nguyên nước	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	3.5. Sinh thái học với quản lý tài nguyên khoáng sản	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, thảo luận	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	3.6. Sinh thái học với quản lý tài nguyên năng lượng	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, thảo luận	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
4	Chương 4. Ô nhiễm môi trường		
	4.1. Một số vấn đề chung	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	4.2. Một số loại ô nhiễm môi trường chủ yếu hiện nay	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, thảo luận	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
5	Chương 5. Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	
	5.1. Các vấn đề môi trường toàn cầu	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
	5.2. Phát triển bền vững	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, thảo luận	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Giảng viên sử dụng đồng bộ và linh hoạt các PP giảng dạy lấy SV làm trung

tâm thông qua tận dụng tối đa các phương tiện media được trang bị tại các phòng học. Cụ thể, sử dụng linh hoạt các phương pháp: nêu vấn đề, thuyết trình, nói có minh họa, thảo luận toàn thể trên lớp... Giảng viên giao nhiệm vụ cho SV tìm đọc định hướng các nội dung trong các tiết học tiếp theo để SV sử dụng thời gian tự học tìm tài liệu, thông tin cần trao đổi tại các tiết học sau.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
I	Điểm quá trình		
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%
2	Điểm kiểm tra thường xuyên	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%
4	Điểm thảo luận	Chuẩn bị bài và trình bày trước lớp	10%
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	

Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	

		hỏi quan tâm				
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng,	Có khả năng vận dụng kiến	Thực hiện đúng chủ đề đã	Không vận dụng được	

		sáng tạo	thức	giảng trên lớp		
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cầu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Các câu hỏi phụ/mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng, mạch lạc, trả lời nhanh các câu hỏi phụ/mở	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng	Trình bày lưu loát	Trình bày không lưu loát, không mạch lạc, trả lời chậm	

		rộng				
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Trần Văn Nhân (chủ biên), Sinh thái học môi trường, NXB Bách Khoa- Hà Nội
2. Nguyễn Hải Hòa, Bài giảng Sinh thái môi trường, 2007
3. Vũ Trung Tạng, Cơ sở sinh thái học, NXB Giáo dục Việt Nam

14. HỌC PHẦN: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẠI CƯƠNG – BBC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẠI CƯƠNG

Tên học phần tiếng Anh: BASIC CLIMATE CHANGE (BCC)

1.2. Mã số học phần: BCC4

1.3. Số tín chỉ: 2

Lý thuyết : 20 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 20 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 86 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Kỹ thuật môi trường

Khoa/Viện/Trung tâm: Quản lý Tài nguyên Rừng và Môi trường

3. Điều kiện tiên quyết: Khí tượng thủy văn.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Người học có khả năng hiểu và giải thích được những khái niệm cơ bản về thời tiết, khí hậu, cơ chế của hiệu ứng nhà kính, nóng lên toàn cầu, biến đổi khí hậu; nguyên nhân và tác động của biến đổi khí hậu tới môi trường và con người; các nguyên tắc, nguyên lý và biện pháp giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu;

4.2. Kỹ năng: Người học có khả năng phân tích và áp dụng lý thuyết vào các vấn đề thực tiễn của Việt Nam trong giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu hiện nay;

4.3. Thái độ: Người học có nhận thức đúng đắn, quan tâm và có thái độ tích cực đối với các vấn đề về biến đổi khí hậu và ứng phó với biến đổi khí hậu hiện nay.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Môn học Biến đổi khí hậu đại cương gồm 3 chương thể hiện đầy đủ các khía cạnh của biến đổi khí hậu gồm nguyên nhân, biểu hiện, tác động và các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Có khả năng ghi nhớ và hiểu được các khái niệm cơ bản liên quan đến biến đổi khí hậu, biểu hiện của BĐKH, tác động của BĐKH, biết được các giải pháp ứng phó với BĐKH trên toàn cầu.
CDR2	Có khả năng áp dụng các kiến thức cơ bản vào việc hiểu và đánh giá được các chính sách, sáng kiến ứng phó với BĐKH ở Việt Nam.
Về kỹ năng	
CDR3	Có năng lực đánh giá các hành vi làm gia tăng BĐKH
CDR4	Có khả năng làm việc nhóm.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR5	Đánh giá đúng và đầy đủ vai trò của con người đối với BĐKH bao gồm cả tác nhân và giải pháp ứng phó.
CDR6	Sống có trách nhiệm hơn đối với cộng đồng và thế giới tự nhiên

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổng quan về Biến đổi khí hậu	5		4		26	CDR1,5,6
2	Tác động của Biến đổi khí hậu	8		8		14	CDR1,3,4,5,6
3	Ứng phó với Biến đổi khí hậu	7		8		46	CDR1,2,3,4,5,6
	Tổng	20		20		86	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

TỔNG QUAN VỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

(Số tiết: 07, lý thuyết: 05, thảo luận: 2)

1.1. Cơ sở về khoa học khí hậu và biến đổi khí hậu

1.1.1. Thời tiết và khí hậu

1.1.2. Khái quát về hệ thống khí hậu của Trái Đất

1.2. Biểu hiện của biến đổi khí hậu

1.2.1. Nhiệt độ không khí

1.2.2. Lượng mưa

1.2.3. Đại dương và mực nước biển

1.2.4. Các hiện tượng thời tiết cực đoan

1.2.5. Một số biểu hiện khác

1.3. Nguyên nhân gây biến đổi khí hậu

1.3.1. Nguyên nhân tự nhiên

1.3.2. Nguyên nhân do con người

1.4. Giới thiệu mô hình biến đổi khí hậu

1.4.1. Các khái niệm cơ bản

1.4.2. Mô hình khí hậu

1.4.3. Các kịch bản biến đổi khí hậu

Chương 2

TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

(Số tiết: 12, lý thuyết: 8, thảo luận: 4)

2.1. Tổng quan tác động của biến đổi khí hậu

2.1.1. Cách tiếp cận trong đánh giá tác động của biến đổi khí hậu

2.1.2. Phân loại tác động của biến đổi khí hậu

2.2. Tác động của biến đổi khí hậu đối với tự nhiên

2.2.1. Tác động của biến đổi khí hậu tới tài nguyên nước

2.2.2. Tác động của biến đổi khí hậu tới rừng, đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái

2.2.3. Tác động của biến đổi khí hậu tới đại dương và vùng đất thấp

2.3. Tác động của biến đổi khí hậu đối với con người

2.3.1. Biến đổi khí hậu với nông nghiệp và an ninh lương thực

2.3.2. Biến đổi khí hậu với sinh kế và đời nghèo

2.3.3. Biến đổi khí hậu và tính dễ bị tổn thương xã hội

2.3.4. Biến đổi khí hậu và sức khỏe con người

Chương 3

ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

(Số tiết: 11, lý thuyết: 7, thảo luận: 4)

3.1. Tổng quan ứng phó với biến đổi khí hậu

3.1.1. Đàm phán quốc tế về ứng phó với biến đổi khí hậu

3.1.2. Giảm nhẹ và thích ứng với biến đổi khí hậu

3.2. Giảm nhẹ biến đổi khí hậu

3.2.1. Nguyên tắc cơ bản trong giảm nhẹ biến đổi khí hậu

3.2.2. Thị trường mua bán cacbon

3.2.3 Năng lượng thay thế

3.2.4. REDD+

3.2.5. Chi trả dịch vụ hệ sinh thái (PES)

3.2.6. Tăng trưởng xanh

3.3. Thích ứng với biến đổi khí hậu

3.3.1. Các nguyên tắc cơ bản trong thích ứng với biến đổi khí hậu

3.3.2. Thích ứng với biến đổi khí hậu trong quản lý tài nguyên nước và nông nghiệp

3.3.3. Giảm tính dễ tổn thương và tăng khả năng chống chịu của cộng đồng

3.3.4. Xem xét tính bất định của biến đổi khí hậu trong lập kế hoạch thích ứng

3.4. Truyền thông về biến đổi khí hậu

3.4.1. Các khái niệm cơ bản và nguyên tắc trong truyền thông về biến đổi khí hậu

3.4.2. Cơ hội và thách thức của truyền thông về biến đổi khí hậu

3.4.3. Một số chương trình truyền thông về biến đổi khí hậu tại Việt Nam

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	1.1. Cơ sở về khoa học khí hậu và biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
2	1.2. Biểu hiện của biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn, thảo luận.	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
3	1.3. Những nguyên nhân gây biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
4	1.4. Giới thiệu mô hình biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn, thảo luận.	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
5	2.1. Tổng quan về tác động của	Diễn giải, phát vấn	Máy tính, máy chiếu,

	biến đổi khí hậu		bảng đen, phấn
6	2.2. Tác động của biến đổi khí hậu đối với tự nhiên	Diễn giải, phát vấn, thảo luận	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
7	2.3. Tác động của biến đổi khí hậu đối với con người	Diễn giải, phát vấn, thảo luận	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
8	3.1. Tổng quan về ứng phó với biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn, thảo luận	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
9	3.2. Giảm nhẹ biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn, thảo luận	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
10	3.3. Thích ứng với biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn
11	3.4. Truyền thông về biến đổi khí hậu	Diễn giải, phát vấn, thảo luận	Máy tính, máy chiếu, bảng đen, phấn

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Về lý thuyết

+ Giảng viên trình bày và diễn giải các nội dung chính của mỗi chương, sau đó yêu cầu các nhóm tự tìm hiểu bài giảng tại nhà và trình bày kết quả tại lớp trong buổi học sau.

Về Bài tập nhóm/thảo luận

- Lớp được chia thành nhiều nhóm nhỏ và thành viên các nhóm được thay đổi sau khi kết thúc nội dung của một chương;

- Nội dung thảo luận tập trung vào các chủ đề sau:

(1) Tìm hiểu các khái niệm cơ bản liên quan đến khí hậu, biến đổi khí hậu, những biểu hiện và nguyên nhân của biến đổi khí hậu;

(2) Tìm hiểu và phân tích các tác động của biến đổi khí hậu;

(3) Tìm hiểu, phân tích, và lựa chọn các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.

- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.

- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	5%	
2	Điểm thảo luận	Trả lời câu hỏi và làm bài tập, trình bày chủ đề thảo luận theo nhóm	15%	
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	
4	Điểm tiểu luận	Hoàn thành báo cáo cá nhân	10%	
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%	

11.3 Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ. Thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 – 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.	

Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25%-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung
Điểm tổng					

3. Đánh giá kết quả bài thi vấn đáp

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Trả lời đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Trả lời đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Câu trả lời có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Kỹ năng trình bày	10	Tự tin, trình bày có logic	Trình bày có logic	Trả lời áp ứng, cần có sự gợi ý của giáo viên	Không tự tin, không trả lời được	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

- Bài giảng BDKHDC do giảng viên giảng dạy cung cấp.

12.2. Tài liệu tham khảo

Tài liệu tiếng Việt

- Trương Quang Học, Nguyễn Đức Ngữ (2009), Một số điều cần biết về Biến đổi khí hậu, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- Lê Huy Bá, Nguyễn Thi Phú, Nguyễn Đức An (2009), Môi trường khí hậu biến đổi – môi hiểm họa toàn cầu, NXB Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.
- Đình Vũ Thanh, Nguyễn Văn Viết (2013), Tác động của Biến đổi khí hậu đến các lĩnh vực nông nghiệp và giải pháp ứng phó, NXB Nông nghiệp.

4. Mai Văn Trinh, Trần Văn Thê, Đinh Vũ Thanh (2013), Biến đổi khí hậu và trồng trọt, NXB Nông nghiệp.

Tài liệu tiếng anh

1. Robert Henson (2011). *A rough guide to: Climate change- The Symptoms, the science, the solutions*. Publisher Rough Guides.

2. Leaf (Lowering Emissions in Asia's Forests) (2015). *Climate Change Curriculum*. <http://www.leafasia.org/curriculum>

3. Al Gore (2007). *An Inconvenient Truth: The planetary emergency of global warming and what we can do about it*.

4. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007). *Climate change 2007: Mitigation of climate change*.

5. UNEP (United Nations Environment Programme) (2013). *IPCC reports*. http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2014/portals/50268/pdf/EGR2014_LOWRES.pdf

6. World Bank (2013). *Turn down the heat*.

<http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/927040v20WP000ull0Report000English.pdf>

15. HỌC PHẦN: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành

Tên học phần tiếng Anh: Research methodology

1.2. Mã số học phần: PPNC4

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết : 25 tiết

Bài tập : 5 tiết

Tự học :50 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa/Viện/Trung tâm: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết

Môn Thống kê sinh học và Điều tra rừng

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Trình bày được các bước cơ bản trong tiến trình thực hiện nghiên cứu khoa học

4.2. Kỹ năng: Thành thạo các bước xây dựng đề cương nghiên cứu, lựa chọn được phương pháp nghiên cứu phù hợp để triển khai nghiên cứu và viết tài liệu khoa học.

4.3. Thái độ: Rèn luyện tính trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

6. Chuẩn đầu ra học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Nắm được các bước xây dựng đề cương nghiên cứu
CDR2	Nắm được các bước cơ bản trong tiến trình thực hiện nghiên cứu khoa học
Về kỹ năng	

CĐR3	Thành thạo các bước xây dựng đề cương nghiên cứu
CĐR4	Lựa chọn được phương pháp nghiên cứu phù hợp để tiến hành nghiên cứu
CĐR5	Thành thạo cách viết báo cáo, tài liệu khoa học
CĐR6	Kỹ năng làm việc nhóm
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR7	Trung thực, sáng tạo trong nghiên cứu khoa học
CĐR8	Khả năng làm việc độc lập trong nghiên cứu khoa học

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra HP
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổng quan về phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2	0			CĐR1, CĐR2
2	Xây dựng đề cương nghiên cứu	5	5	0			CĐR1 CĐR6 CĐR7 CĐR8
3	Phương pháp thu thập và xử lý thông tin	9	9	0			CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4
4	Viết tài liệu khoa học	9	9	0			CĐR5
5	Bài tập lớn	5	0	5			CĐR6 CĐR8
	Tổng	30	25	5			

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Chương 1. Tổng quan về phương pháp nghiên cứu khoa học

1.1. Giới thiệu chung về phương pháp NCKH

1.1.1. Khái niệm khoa học

1.1.2. Đặc điểm của NCKH

1.2. Phân loại NCKH và trình tự thực hiện NCKH

1.2.1. Phân loại NCKH

1.2.2. Trình tự thực hiện NCKH

1.2.3. Các yêu cầu của NCKH

Chương 2. Xây dựng đề cương nghiên cứu

2.1. Các nội dung cơ bản của một đề cương NCKH

2.1.1. Giới thiệu chung về đề cương NCKH

2.2.2. Nội dung của đề cương NCKH

2.2. Xác định đề tài nghiên cứu

2.1.1. Ý tưởng nghiên cứu

2.1.2. Từ ý tưởng đến đề tài nghiên cứu

2.3. Xác định lý do, mục tiêu và đối tượng nghiên cứu

2.3.1. Lý do nghiên cứu

2.3.2. Mục đích và mục tiêu nghiên cứu

2.3.3. Đối tượng nghiên cứu

2.4. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.3.3. Nội dung nghiên cứu

2.3.4. Phương pháp nghiên cứu

2.5. Lập kế hoạch và dự kiến kết quả nghiên cứu

2.5.1. Lập kế hoạch nghiên cứu

2.5.2. Dự kiến kết quả nghiên cứu

Chương 3: Phương pháp thu thập và xử lý thông tin

3.1. Phương pháp thu thập thông tin

3.1.1. Các cách tiếp cận thu thập thông tin

3.1.2. Chọn mẫu khảo sát

3.1.3. Các phương pháp thu thập thông tin

3.1.3.1. Phương pháp tổng hợp và phân tích tài liệu

3.1.3.2. Phương pháp thực nghiệm

3.1.3.3. Phương pháp phi thực nghiệm

3.2. Phương pháp xử lý thông tin

- 3.2.1. Tổng hợp thông tin
- 3.2.2. Kiểm tra thông tin
- 3.2.3. Phân tích thông tin định lượng
- 3.2.4. Phân tích thông tin định tính

3.3. Trình bày thông tin

- 3.3.1. Dạng văn viết
- 3.3.2. Dạng bảng
- 3.3.3. Dạng hình

Chương 4: Viết tài liệu khoa học

4.1. Viết bài báo khoa học

- 4.1.1. Yêu cầu của một bài báo khoa học
- 4.1.2. Cấu trúc của bài báo khoa học

4.2. Viết báo cáo khoa học

- 4.2.1. Yêu cầu của một báo cáo khoa học
- 4.2.2. Cấu trúc của bài báo khoa học

4.3. Viết luận văn khoa học

- 4.3.1. Các thể loại luận văn khoa học
- 4.3.2. Cấu trúc của luận văn khoa học

4.4. Kỹ năng viết văn bản khoa học

- 4.4.1. Cấu trúc cơ bản của văn bản
- 4.4.2. Cấu trúc mở rộng của văn bản
- 4.4.3. Viết một đoạn văn khoa học

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Tổng quan về phương pháp nghiên cứu khoa học	Thuyết trình	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
2	Xây dựng đề cương nghiên cứu	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu

3	Phương pháp thu thập và xử lý thông tin	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
4	Viết tài liệu khoa học	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Về lý thuyết:

Giảng viên tận dụng tối đa các phương tiện trực quan được trang bị tại các phòng học. Sử dụng linh hoạt các phương pháp: nêu vấn đề, thuyết trình, nói có minh họa, thảo luận toàn thể trên lớp, giao nhiệm vụ cho sinh viên để sinh viên phát huy tốt tính độc lập sáng tạo trong học tập.

Về thực hành/Bài tập

- Giảng viên tăng cường giao nhiệm vụ cho học viên để người học thực hành các tiểu kỹ năng ngay trên lớp

- Khai thác các ý tưởng nghiên cứu từ các đề tài khoa học của các khóa sinh viên đã tốt nghiệp hoặc nhiệm vụ khoa học của giảng viên để học viên thực hành xây dựng ví dụ cụ thể về một đề cương nghiên cứu khoa học.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
I	Điểm quá trình		
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%
3	Điểm thi giữa kỳ	Chuyên đề	20%

II	Điểm thi cuối kỳ	Chuyên đề	60%
-----------	-------------------------	-----------	-----

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài tập

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra chuyên đề)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi chuyên đề)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	

Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cấu trúc, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Vũ Cao Đàm. *Phương Pháp Luận Nghiên Cứu Khoa học* (xuất bản lần thứ VI). Nhà xuất bản KH & KT. Hà Nội, 2014.

12.2. Tài liệu tham khảo

2. Michael P. Marder. *Research methods for science*. Cambridge University Press, 2011.
3. Ngô Kim Khôi. *Thống kê toán học trong lâm nghiệp*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 1998.

16. HỌC PHẦN: THỰC VẬT HỌC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: THỰC VẬT HỌC

Tên học phần tiếng Anh: BOTANY

1.2. Mã số học phần: TV14

1.3. Số tín chỉ: 2

Lý thuyết : 22 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 0 tiết

Thực hành/thực tập : 16 tiết

Tự học : 76 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Tài nguyên thực vật rừng

Viện: Công nghệ sinh học Lâm nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết: Đã học môn Sinh học đại cương

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ động về hình thái và giải phẫu thực vật: mô thực vật, cơ quan dinh dưỡng của thực vật, sinh sản của thực vật; phân loại thực vật: các phương pháp phân loại - đơn vị phân loại - cách gọi tên, phân loại giới thực vật, phân loại các lớp thực vật.

4.2. Kỹ năng:

Có kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm, làm tiêu bản hiển vi để quan sát cấu tạo giải phẫu của thực vật; phân tích và nhận biết các đặc điểm hình thái, giải phẫu thực vật; nhận biết được các taxon tiêu biểu đại diện cho lớp, phân lớp, bộ, họ.

4.3. Thái độ:

Có cái nhìn, cách lý giải đúng với các hiện tượng trong cơ thể thực vật, đa dạng sinh giới; chuyên cần, thận trọng, tỉ mỉ chính xác trong công việc.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Nội dung chủ yếu gồm: (1) Hình thái và giải phẫu thực vật: mô thực vật, cơ quan dinh dưỡng, sinh sản của thực vật; (2) Phân loại thực vật: các phương pháp phân loại - đơn vị phân loại - cách gọi tên, phân loại giới thực vật, phân loại các lớp thực vật.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra
--------	-----------------------

Về kiến thức	
CĐR1	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các kiến thức cơ bản về mô thực vật - Phân biệt được các nhóm mô cơ bản, phân biệt được cấu tạo giải phẫu của lá, thân, rễ của thực vật - Mô tả được các đặc điểm lá, thân, rễ và hoa, quả, hạt ở thực vật
CĐR2	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các đặc điểm cấu tạo của các cơ quan sinh dưỡng ở thực vật - Biết cách mô tả và phân biệt được các loại rễ, thân, lá khác nhau ở thực vật, từ đó làm cơ sở hình thái để phân loại thực vật
CĐR3	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các kiến thức cơ bản của các cơ quan sinh sản ở thực vật có hoa, từ đó làm cơ sở hình thái để phân loại thực vật - Mô tả được đặc điểm cấu tạo của hoa, quả, hạt ở thực vật có hoa - Phân tích được cấu tạo 1 hoa, viết được hoa thức, vẽ được hoa đồ của hoa đó - Phân biệt được các loại hoa tự, kể tên 1 số họ thực vật trong lâm nghiệp, đại diện cho mỗi loại hoa tự tương ứng - Phân tích được cấu tạo 1 quả làm căn cứ để phân loại quả - Phân biệt được các nhóm quả, kể tên 1 số họ thực vật trong lâm nghiệp, đại diện cho mỗi nhóm tương ứng
CĐR4	- Nắm vững/trình bày được các kiến thức cơ bản về Phân loại thực vật: các phương pháp phân loại - đơn vị phân loại - quy tắc đặt tên và cách gọi tên các taxon thực vật
CĐR5	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các đặc điểm chung của các taxon thực vật được giới thiệu - Trình bày được đặc điểm chung của 1 số họ thực vật phổ biến trong Lâm nghiệp, kể tên được 1 số loài đại diện
Về kỹ năng	
CĐR6	- Có kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm, biết cách sử dụng và giữ gìn các vật tư, trang thiết bị phục vụ môn học trong phòng thí nghiệm như kính hiển vi, kính soi nổi, tủ lạnh, tiêu bản thực vật khô, ngâm cồn...
CĐR7	<ul style="list-style-type: none"> - Thành thạo kỹ năng làm tiêu bản hiển vi và quan sát cấu tạo giải phẫu của thực vật; - Vẽ, ghi chú và phân biệt các nhóm mô, cấu tạo giải phẫu của rễ, thân và lá ở thực vật - Giải thích 1 số hiện tượng sinh lý liên quan tới giải phẫu thực vật có trong bài

CĐR8	- Có kỹ năng làm tiêu bản khô thực vật - Có kỹ năng phân tích, vẽ cấu tạo của 1 lá, hoa, quả của thực vật - Có kỹ năng phân loại các nhóm lá, hoa, quả được cung cấp trong bài thực hành, từ đó phân biệt được các nhóm lá, hoa quả ở thực vật
CĐR9	Phân tích và nhận biết các đặc điểm hình thái, giải phẫu thực vật; nhận biết được các taxon tiêu biểu đại diện cho lớp, phân lớp, bộ, họ.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR10	Có cái nhìn, cách lý giải đúng với các hiện tượng trong cơ thể thực vật, đa dạng thực vật.
CĐR11	Chuyên cần, thận trọng, tỉ mỉ chính xác trong công việc.
CĐR12	Có tình yêu đối với thiên nhiên, môi trường

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra HP
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
Bài mở đầu		1	0	0	0	2	CĐR10,11,12
Chương 1	Mô thực vật	4	0	0	0	8	CĐR1,6,7,10,11,12
Chương 2	Các cơ quan sinh dưỡng của thực vật	5	0	0	4	18	CĐR2,6,8,10,11,12
Chương 3	Các cơ quan sinh sản của thực vật có hoa	4	0	0	4	16	CĐR3,6,8,10,11,12
Chương 4	Nguyên lý phân loại thực vật	1	0	0	0	2	CĐR4,10,11,12
Chương 5	Thực vật bậc cao có mạch	7	0	0	8	30	CĐR5,9,6,10,11,12
Tổng		22	0	0	16	76	

8. Nội dung chi tiết học phần

Phần I: Hình thái và Giải phẫu thực vật

Bài mở đầu:

(Số tiết: 01, lý thuyết: 01)

Chương 1

Mô thực vật

(Số tiết: 04, lý thuyết: 04)

1.1 Khái niệm mô thực vật

1.2 Phân loại mô thực vật

1.2.1. Mô phân sinh

1.2.2. Hệ thống mô bì

1.2.3. Hệ thống mô dẫn

1.2.4. Hệ thống mô cơ bản

Chương 2

Các cơ quan sinh dưỡng của thực vật

(Số tiết: 09, lý thuyết: 05, thực hành: 04)

2.1. Rễ cây

2.1.1. Chức năng và sự hình thành rễ

2.1.2. Cấu tạo hình thái và giải phẫu của rễ

2.1.3. Tiến hóa và sự biến đổi hình thái rễ

2.2. Thân cây

2.2.1. Chức năng và sự hình thành thân

2.2.2. Cấu tạo hình thái và giải phẫu của thân

2.2.3. Tiến hóa và sự biến đổi hình thái thân

2.3. Lá cây

2.2.1. Chức năng và sự hình thành lá cây

2.2.2. Cấu tạo hình thái và giải phẫu của lá

2.2.3. Tiến hóa và sự biến đổi hình thái lá

Chương 3

Các cơ quan sinh sản của thực vật có hoa

(Số tiết: 08, lý thuyết: 04, thực hành: 04)

3.1. Hoa

3.1.1. Khái niệm về hoa

3.1.2. Cấu tạo và chức năng của hoa

3.1.3. Hoa thức và hoa đồ

3.1.4. Hoa tự

3.1.5. Sự thụ phấn và thụ tinh ở thực vật

3.1.6. Tiến hóa và sự biến đổi hình thái của hoa

3.2. Quả

3.2.1. Khái niệm về quả

- 3.2.2. *Cấu tạo và chức năng của quả*
- 3.2.3. *Phân loại quả*
- 3.2.4. *Phương thức phát tán của quả*
- 3.2.5. *Tiến hóa và sự biến đổi hình thái của quả.*

3.3. Hạt

- 3.3.1. *Khái niệm về hạt*
- 3.3.2. *Cấu tạo và chức năng của hạt*
- 3.3.3. *Phương thức phát tán của hạt*
- 3.3.4. *Tiến hóa và sự biến đổi của hạt*

Phần II: Phân loại thực vật

Chương 4

Nguyên lý phân loại thực vật

(Số tiết: 01, lý thuyết: 01)

4.1. Khái niệm về bậc phân loại, taxon và loài thực vật

4.1.1. Bậc phân loại

4.1.2. Taxon

4.1.3. Loài

4.2. Tên loài thực vật

4.2.1. Tên địa phương

4.2.2. Tên phổ thông

4.2.3. Tên khoa học (Latin) của loài

4.2.4. Cách đọc tên Latin loài thực vật.

Chương 5

Thực vật bậc cao có mạch

(Số tiết: 15, lý thuyết: 07, thực hành: 08)

5.1. Ngành Thông đất (Lycopodiophyta)

5.1.1. Đặc điểm chung

5.1.2. Nguồn gốc và tiến hóa

5.1.3. Hệ thống phân loại

5.1.4. Phân bố và ý nghĩa thực tiễn.

5.2. Ngành Cỏ tháp bút (Equisetophyta)

5.2.1. Đặc điểm chung

5.2.2. Nguồn gốc và tiến hóa

5.2.3. Hệ thống phân loại

5.2.4. Phân bố và ý nghĩa thực tiễn.

5.3. Ngành Dương xỉ (Polypodiophyta)

5.3.1. Đặc điểm chung

5.3.2. Nguồn gốc và tiến hóa

5.3.3. Hệ thống phân loại

5.3.4. Phân bố và ý nghĩa thực tiễn.

5.4. Ngành Thông (Pinophyta)

5.4.1. Đặc điểm chung

5.4.2. Nguồn gốc và tiến hóa

5.4.3. Hệ thống phân loại

5.4.4. Phân bố và ý nghĩa thực tiễn.

5.5. Ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)

5.5.1. Đặc điểm chung

5.5.2. Nguồn gốc và tiến hóa

5.5.3. Hệ thống phân loại

Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida)

- + Phân lớp Ngọc lan (Magnoliidae)
- + Phân lớp Mao lương/Hoàng liên (Ranunculidae)
- + Phân lớp Sau sau (Hamamelididae)
- + Phân lớp Cẩm chướng (Caryophyllidae)
- + Phân lớp Sỏ (Dilleniidae)
- + Phân lớp Hoa hồng (Rosidae)
- + Phân lớp Cúc (Asteridae)
- + Phân lớp Hoa môi (Lamiidae)

Lớp Loa kèn (Liliopsida)

- + Phân lớp Trạch tả (Alismatidae)
- + Phân lớp Loa kèn (Liliidae)
- + Phân lớp Cau (Arecidae)
- + Phân lớp Thài lài (Commelinidae)

5.5.4. Phân bố và ý nghĩa thực tiễn.

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
	Bài mở đầu. Khái niệm, đối tượng, nhiệm vụ, nội dung, lược sử và phương pháp nghiên cứu hình thái - giải phẫu, phân loại thực vật.	Thuyết trình, nêu vấn đề	Máy chiếu, laptop, bài giảng PP, tài liệu tham khảo
	Chương 1. Mô thực vật	Thuyết trình, nêu vấn đề	Máy chiếu, laptop, bài giảng PP, tài

			liệu tham khảo
Chương 2. Các cơ quan sinh dưỡng của thực vật - Thực hành: Rễ, thân, lá	Thuyết trình, nêu vấn đề, pháp vấn, thảo luận	Máy chiếu, laptop, bài giảng PP, tài liệu tham khảo, mẫu vật - Phòng thí nghiệm đạt chuẩn, - Kính hiển vi, kính soi nổi, mẫu rễ, thân, lá	
Chương 3. Các cơ quan sinh sản của thực vật có hoa - Thực hành: Hoa, quả, hạt	Thuyết trình, nêu vấn đề, pháp vấn, thảo luận	Máy chiếu, laptop, bài giảng PP, tài liệu tham khảo, mẫu vật - Phòng thí nghiệm đạt chuẩn, Kính hiển vi, kính soi nổi, mẫu hoa, quả, hạt	
Chương 4. Nguyên lý phân loại thực vật	Thuyết trình, nêu vấn đề	Máy chiếu, laptop, bài giảng PP, tài liệu tham khảo	
Chương 5. Thực vật bậc cao có mạch - Thực hành thực vật bậc cao có mạch + Thực vật có bào tử + Thực vật hạt trần + Thực vật ngành ngọc lan	Thuyết trình, nêu vấn đề, pháp vấn, thảo luận	Máy chiếu, laptop, bài giảng PP, tài liệu tham khảo, mẫu vật - Phòng thí nghiệm đạt chuẩn - Bộ tiêu bản	

			thực vật tương ứng
--	--	--	--------------------

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Giảng dạy theo đúng đề cương môn học
- Chuẩn bị bài giảng và tài liệu giảng dạy đầy đủ trước khi lên lớp
- Lên lớp đúng giờ
- Lên lớp đủ số tiết quy định
- Thường xuyên theo dõi sỹ số sinh viên tham gia học tập
- Giao bài tập để kiểm tra, đánh giá quá trình học tập của sinh viên
- Tuân thủ và yêu cầu sinh viên tuân thủ đúng nội quy của phòng thí nghiệm khi tham gia thực hành

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	5%	CĐR11,12
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi (câu hỏi nhanh trên lớp) và làm bài tập (thu bài chấm)		CĐR10,11,12 CĐR1,2,3,4,5
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết (tự luận)	15%	CĐR1,2,3,4,5
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	20%	CĐR10,11,12 CĐR6,7,8,9
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (trắc nghiệm)	60%	CĐR1,2,3,4,5, 10,11,12

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập được giao, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ hoặc thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thực hành: Một số bài đặc trưng có phiếu đánh giá riêng, nhưng phần lớn các bài được đánh giá bằng các tiêu chí sau:

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	
Thao tác thực hiện	30	Thực hiện các thao tác thuần thục, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác	
Độ chính xác của kết quả	30	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định	
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Nguyễn Bá, 2009. *Thực vật học*. Nxb Giáo dục
2. Lê Thị Huyền, Nguyễn Tiến Hiệp, 2004. *Hình thái và phân loại thực vật*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Bá, 2006. *Hình thái học thực vật*. Nxb Giáo dục, Hà Nội.
2. Hoàng Thị Sản, 2000. *Phân loại học thực vật*. Nxb Giáo dục, Hà Nội.
3. Lê Đình Bích, Trần Văn Ôn, 2007. *Giáo trình Thực vật học*. Nxb Y học, Hà Nội.

17. HỌC PHẦN: CÂY RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Cây rừng

Tên học phần tiếng Anh: Forest Plants

1.2. Mã số học phần: CR14

1.3. Số tín chỉ: 03

Lý thuyết	: 30 tiết
Bài tập	: 0 tiết
Thảo luận	: 0 tiết
Thực hành	: 15 tiết (30 tiết quy đổi)
Tự học	: 135 tiết
Tổng	: 195 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn Thực vật rừng

Khoa QLTNR&MT

3. Điều kiện tiên quyết

Sinh viên phải được học môn: “Thực vật học” trước khi học môn “Cây rừng”.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đặc điểm hình thái, phân bố, sinh thái, giá trị sử dụng của một số loài đại diện cho các họ thực vật ngành Thông và ngành Ngọc Lan ở Việt Nam.

Làm cơ sở tiếp thu các môn học khác như: Thực vật rừng quý hiếm, Lâm sản ngoài gỗ, Bảo tồn thực vật rừng, Trồng rừng, Điều tra rừng, Đa dạng sinh học...

4.2. Kỹ năng

Sinh viên có thể nhận biết, phân biệt các loài đại diện cho các họ thực vật phổ biến thông qua tiếp nhận kiến thức trên lớp, tra cứu, quan sát, mô tả các mẫu tiêu bản theo các bài thực hành

4.3. Thái độ

Sinh viên tham gia đầy đủ, tích cực các bài học trên lớp, các bài thực hành, đạt được các bài kiểm tra giữa kỳ và cuối kỳ

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học Thực vật rừng với thời lượng 3 tín chỉ dành cho các ngành học QLTNR & MT, Lâm học, Lâm nghiệp của trường Đại học Lâm nghiệp và các ngành đào tạo về Lâm

nghiệp của các trường đại học khác của Việt Nam.

Môn học gồm 3 chương:

Chương 1: Giới thiệu chung về môn học: các khái niệm về thực vật rừng; đối tượng và nội dung môn học; một số kiến thức cơ bản về thực vật rừng.

Chương 2: Giới thiệu đặc điểm hình thái để nhận biết các loài đại diện thuộc các họ trong ngành Thông.

Chương 3: Giới thiệu đặc điểm hình thái để nhận biết các loài đại diện thuộc các họ trong ngành Ngọc lan.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Nắm được thông tin chung về học phần Cây rừng
CDR2	Nắm được đầy đủ thông tin về đặc điểm hình thái, phân bố, sinh thái, giá trị sử dụng của các loài được giới thiệu trong chương trình học
CDR3	Nắm được quy cách tiêu bản thực vật và hình thái tiêu bản khô các loài giới thiệu trong thực hành.
Về kỹ năng	
CDR4	Phân biệt, nhận biết được các loài thực vật được giới thiệu, phân biệt được sự khác nhau giữa các họ thực vật gần gũi theo tiến hóa
CDR5	Có khả năng chủ động trong tra cứu giám định tên loài dựa trên các tài liệu chuyên môn.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR6	Nhận thức đúng đắn về tính đa dạng và đánh giá được vai trò của thực vật rừng; đam mê, cẩn trọng trong học tập và nghiên cứu về thực vật.

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành		
1	Giới thiệu chung về môn học	2	0	0	0	6	CDR 1 CDR 6
2	Thực vật ngành Thông (Pinophyta)	4	0	0	4	18	CDR 2 CDR 3 CDR 4 CDR 5

							CĐR 6
3	Thực vật ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)	24	0	0	26	111	CĐR 2 CĐR 3 CĐR 4 CĐR 5 CĐR 6

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Giới thiệu chung về môn học

(Số tiết: 2, lý thuyết: 2)

- 1.1. Khái niệm về thực vật rừng, loài thực vật rừng.
- 1.2. Vai trò của thực vật rừng
- 1.3. Đối tượng và nội dung
- 1.4. Vị trí và quan hệ của môn học Cây rừng với các môn học khác
- 1.5. Phương pháp nghiên cứu Thực vật rừng
- 1.6. Một số kiến thức cơ sở về thực vật rừng

Chương 2

Thực vật ngành Thông (Pinophyta)

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4; thực hành: 2 (4 tiết quy đổi))

- 2.1. Họ Tuế (Cycadaceae)
Vạn tuế - *Cycas revoluta*
- 2.2. Họ Thông (Pinaceae)
Thông mã vĩ - *Pinus massoniana*
Thông nhựa - *Pinus merkusii*
Thông ba lá - *Pinus kesiya*
Thông Caribê - *Pinus caribaea*
- 2.3. Họ Bụt mọc (Taxodiaceae)
Sa mộc - *Cunninghamia lanceolata*
- 2.4. Họ Kim giao (Podocarpaceae)
Kim giao - *Nageia fleuryi*
- 2.5. Họ Hoàng đàn (Cupressaceae)
Pơ mu - *Fokienia hodginsii*
Bách xanh - *Calocedrus macrolepis*

Chương 3

Thực vật ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)

(Số tiết: 37, lý thuyết: 24; thực hành: 13 (thực tế 26))

3.1. Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida)

3.1.1. Phân lớp Ngọc lan (Magnoliidae)

3.1.1.1. Họ Hồi (Illiciaceae)

Hồi - *Illicium verum*

3.1.1.2. Họ Ngọc lan (Magnoniaceae)

Ngọc lan - *Michelia alba*

Mỡ - *Magnolia conifera*

Giổi xanh - *Michelia mediocris*

3.1.1.3. Họ Na (Annonaceae)

Dền - *Xylopia vielana*

Nhọc lá nhỏ - *Polyalthia cerasoides*

3.1.1.4. Họ Máu chó (Myristicaceae)

Máu chó lá nhỏ - *Knema conferta*

Máu chó lá lớn - *Hosfieldia amygdalina*

3.1.1.5. Họ Long não (Lauraceae)

Long não – *Cinnamomum camphora*

Rè hương – *Cinnamomum iners*

Nanh chuột - **Cryptocarya concinna**

Quế - *Cinnamomum cassia*

Màng tang - *Litsea cubeba*

Cà lồ bắc bộ - *Caryodaphnopsis tonkinensis*

3.1.2. Phân lớp Sau sau (Hamamelidae)

3.1.2.1. Họ Sau sau (Altingiaceae)

Sau sau - *Liquidambar formosana*

Tô hạp điện biên - *Altingia siamensis*

3.1.2.2. Họ Dẻ (Fagaceae)

Dẻ trùng khánh - *Castanea mollissima*

Dẻ ăn quả - *Castanopsis boisii*

Dẻ gai ấn độ - *Castanopsis indica*

Sồi xanh - *Lithocarpus pseudosundaicus*

Dẻ cau - *Quercus platycalyx*

3.1.2.3. Họ Cánh lò (Betulaceae)

Cánh lò - *Betula alnoides*

Tổng quá sủ - *Alnus nepalensis*

3.1.2.4. Họ Phi lao (Casuarinaceae)

Phi lao – *Casuarina equisetifolia*

3.1.2.5. Họ Hồ đào (Juglandaceae)

Chẹo tía - *Engelhardtia roxburghiana*

Cơi - *Pterocarya tonkinensis*

Chò đăi - *Annamocarya sinensis*

3.1.3. **Phân lớp Sỏ (Dilleniidae)**

3.1.3.1. Họ Sỏ (Dilleniaceae)

Lọng bàng - *Dillenia turbinata*

3.1.3.2. Họ Chè (Theaceae)

Chè - *Camellia sinensis*

Vối thuốc răng cưa - *Schima superba*

Vối thuốc - *Shima wallichii*

3.1.3.3. Họ Măng cụt (Clusiaceae)

Búra - *Garcinia oblongifolia*

Tai chua - *Garcinia cowa*

Vấp - *Mesua ferrea*

Dọc - *Garcinia multiflora*

3.1.3.4. Họ Ban (Hypericaceae)

Đỏ ngọn - *Cratoxylon prunifolium*

Thành ngạnh - *Cratoxylon polyanthum*

3.1.3.5. Họ Bồ đề (Styracaceae)

Bồ đề - *Styrax tonkinensis*

3.1.3.6. Họ Dung (Symplocaceae)

Dung nam - *Symplocos cochinchinensis*

Dung giấy - *Symplocos laurina*

3.1.3.7. Họ Thị (Ebenaceae)

Mun - *Diospyros mun*

3.1.3.8. Họ Sến (Sapotaceae)

Sến mật - *Madhuca pasquieri*

Mắc niễng - *Eberharrdtia tonkinensis*

3.1.3.9. Họ Côm (Elaeocarpaceae)

Côm tàng - *Elaeocarpus griffithii*

3.1.3.10. Họ Đay (Tiliaceae)

Nghiên - *Burretiodendron hsienmu*

3.1.3.11. Họ Dầu (Dipterocarpaceae)

Dầu rái - *Dipterocarpus alatus*

Sao đen - *Hopea odorata*

Chò chỉ - *Parashorea chinensis*

Cầm liên - *Shorea siamensis*

- Táu mật - *Vatica odorata*
- 3.1.3.12. Họ Trôm (Sterculiaceae)
- Lòng mang - *Pterospermum heterophyllum*
- Lòng mang lá cụt - *Pterospermum truncatolobatum*
- Ươi - *Scaphium lychnophorum*
- Vôi cui - *Heritiera littoralis*
- 3.1.3.13. Họ Bông gạo (Bombacaceae)
- Gạo - *Bombax ceiba*
- Bông gòn - *Ceiba pentandra*
- 3.1.3.14. Họ Trâm (Thymelaeaceae)
- Trâm hương - *Aquilaria crassna*
- Dó - *Rhamnoneuron balansae*
- 3.1.3.15. Họ Du (Ulmaceae)
- Ngát - *Gironniera subequalis*
- Sếu - *Celtis sinensis*
- Hu đay - *Trema orientalis*
- 3.1.3.16. Họ Dâu tằm (Moraceae)
- Sui - *Antiaris toxicaria*
- Tèo noong - *Teonongia tonkinensis*
- Mạy tèo - *Streblus macrophyllus*
- Dướng - *Broussonetia papyrifera*
- 3.1.3.17. Họ Thầu dầu (Euphorbiaceae)
- Nhội - *Bischofia javanica*
- Vạng trứng - *Endospermum chinense*
- Trầu ba hạt - *Vernicia motana*
- Lai - *Aleurites moluccana*
- Thầu tấu - *Aporosa microcalyx*
- Me rừng - *Phyllanthus emblica*
- Cao su - *Hevea brasiliensis*
- Dâu da đất - *Baccaurea ramiflora*
- Thầu mật balansa - *Bridelia balansae*
- 3.1.4. Phân lớp Hoa hồng (Rosidae)**
- 3.1.4.1. Họ Hoa hồng (Rosaceae)
- Xoan đào - *Pygeum arboreum*
- Mai vòng - *Rhaphiolepis indica*
- 3.1.4.2. Họ Bàng (Combretaceae)
- Chiêu liêu - *Terminalia chebula*

Chò xanh – *Terminalia myriocarpa*

Chò nhai – *Anogeissus acuminata*

3.1.4.3. Họ Tử vi (Lythraceae)

Sang lẻ - *Lagerstroemia calyculata*

Bằng lăng nước - *Lagerstroemia speciosa*

3.1.4.4. Họ Sim (Myrtaceae)

Bạch đàn trắng - *Eucalyptus camaldulensis*

Bạch đàn liễu - *Eucalyptus exerta*

Bạch đàn uro - *Eucalyptus urophylla*

Bạch đàn đỏ - *Eucalyptus robusta*

Tràm - *Melaleuca leucadendra*

Trâm vôi - *Syzyium cuminii*

Thanh hao - *Baeckea frutescens*

3.1.4.5. Họ Đậu (Fabaceae)

a. Phân họ Vang - CAESALPINIOIDEAE

Muồng đen - *Senna siamea*

Lim xanh - *Erythrophleum fordii*

Lim xẹt bắc - *Peltophorum acutifolium*

Mý - *Lysidice rhodostegia*

Gụ mật - *Sindora siamensis*

Gụ lau - *Sindora tonkinensis*

Vàng anh - *Saraca dives*

Xoay - *Dialium cochinchinensis*

Phượng vĩ - *Delonix regia*

Cà te - *Azalia xylocarpa*

b. Phân họ Trinh nữ- MIMOSOIDEAE

Keo giậu - *Leucoena leucocephala*

Keo lá tràm - *Acacia auriculiformis*

Keo tai tượng - *Acacia mangium*

Bản xe - *Albizzia lucida*

Phân mã tuyến nõi - *Archidendron chevalieri*

Mán đĩa - *Archidendron clypearia*

c. Phân họ Đậu- FABOIDEAE

Sưa - *Dalbergia tonkinensis*

Ràng ràng mít - *Ormosia balansae*

Dáng hương - *Pterocarpus macrocarpus*

3.1.4.6. Họ Bồ hòn (Sapindaceae)

- Bồ hòn - *Sapindus mukorossii*
 Trường mật - *Paviesia annamensis*
 Trường sông - *Amesiodendron chinense*
- 3.1.4.7. Họ Cam (Rutaceae)
 Thôi chanh trắng - *Evodia meliaefolia*
 Bưởi bung - *Acronychia pedunculata*
- 3.1.4.8. Họ Thanh thất (Simarubaceae)
 Thanh thất - *Ailanthus triphysa*
- 3.1.4.9. Họ Xoan (Meliaceae)
 Lát hoa - *Chukrasia tabularis*
 Xà cừ - *Khaya senegalensis*
 Xoan ta - *Melia azedarach*
 Gội trắng - *Aphanamixis grandifolia*
 Quếch tía - *Chisocheton chinensis*
- 3.1.4.10. Họ Trám (Burseraceae)
 Trám trắng - *Canarium album*
 Trám đen - *Canarium tramdenum*
 Cọ phèn - *Protium serratum*
- 3.1.4.11. Họ Xoài (Anacardiaceae)
 Sơn huyết - *Melanorrhoea laccifera*
 Sơn ta - *Toxicodendron succedanea*
 Sáu - *Dracontomelum duperreanum*
 Xoan nhừ - *Choerospondias axillaris*
- 3.1.4.12. Họ Đước (Rhizophoraceae)
 Đước bộp - *Rhizophora mucronata*
 Đà - *Ceriops tagal*
 Trang - *Kandelia candel*
 Vẹt dù - *Bruguiera gymnorrhiza*
- 3.1.5. Phân lớp Hoa môi (Lamiidae)**
- 3.1.5.1. Họ Cà phê (Rubiaceae)
 Gáo - *Anthocephalus indicus*
 Vàng kiêng - *Neonauclea purpurea*
 Ba kích - *Morinda officinalis*
 Hoắc quang tía - *Wendlania paniculata*
- 3.1.5.2. Họ Trúc đào (Apocynaceae)
 Sữa - *Alstonia scholaris*
 Thùng mực lông - *Wrightia pubescens*

Thừng mực mỡ - *Wrightia laevis*

3.1.5.3. Họ Đinh (Bignoniaceae)

Đinh - *Markhamia stipulata*

Núc nác - *Oroxylon indicum*

3.1.5.4. Họ Têch (Verbenaceae)

Têch - *Tectona grandis*

Lỗi thọ - *Gmelina arborea*

Đèn năm lá - *Vitex quinata*

3.2. Lớp Loa kèn (Liliopsida)

3.2.1. Phân lớp Loa kèn (Liliidae)

3.2.1.1. Họ Củ nâu (Dioscoreaceae)

Củ nâu - *Dioscorea cirrhosa*

Củ mài - *Dioscorea persimills*

3.2.2. Phân lớp Thài lài (Arecidae)

3.2.2.1. Họ Cau (Arecaceae)

Cọ bầu - *Livistona saribus*

Búng báng - *Arenga pinnata*

Cau - *Areca catechu*

Dừa - *Cocos nucifera*

Mây nếp - *Calamus tetradactylus*

Song mật - *Calamus platyacanthus*

3.2.3. Phân lớp Thài lài (Commelinidae)

3.2.3.1. Họ Gừng (Zingiberaceae)

Sa nhân - *Amomum echinosphaera*

Thảo quả - *Amomum aromaticum*

3.2.3.2. Họ Hòa thảo (Poaceae)

* Phân họ Tre (Bambusoideae)

Tre gai - *Bambusa blumeana*

Luồng - *Dendrocalamus barbatus*

Mai - *Dendrocalamus giganteus*

Nửa lá to (Nửa ngô) - *Schizostachyum funghomii*

Tre lồ ô - *Schizostachyum zollingeri*

Vầu đắng - *Indosasa angustata*

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Giới thiệu chung về	- Thuyết trình	Máy tính, máy chiếu,

	môn học	- Minh họa bằng hình ảnh, video	bút laser, bảng viết, phấn
2	Thực vật ngành Thông (Pinophyta)	- Thuyết trình - Minh họa bằng hình ảnh, video - Câu hỏi thảo luận biệt các loài - Thực hành nhận mặt cây	Máy tính, máy chiếu, bút laser, bảng viết, phấn Mẫu vật, sách tra cứu phục vụ thực hành
3	Thực vật ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)	- Thuyết trình - Minh họa bằng hình ảnh, video - Câu hỏi thảo luận phân biệt các loài - Thực hành nhận mặt cây	Máy tính, máy chiếu, bút laser, bảng viết, phấn Mẫu vật, sách tra cứu phục vụ thực hành

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Chuẩn bị bài giảng trình bày trên powerpoint theo nội dung và thời lượng đã quy định. Chuẩn bị nội dung bài tập, tổ chức thực hành và đánh giá kết quả của sinh viên.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR1, CĐR5, CĐR6
3	Điểm thi giữa kỳ	Xác định tên cây qua tra cứu dựa vào hình ảnh đặc tả.	10%	CĐR2, CĐR4, CĐR5, CĐR6
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	20%	CĐR2, CĐR4, CĐR5, CĐR6
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi trắc nghiệm	60%	CĐR2, CĐR4, CĐR5, CĐR6

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Trên 90% số tiết học	Từ 80-90% số tiết học	Từ 70-79% số tiết học	Dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu	Chú ý nghe giảng, tham gia phát biểu	Chú ý nghe giảng	Không chú ý nghe giảng	
Tổng điểm						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ (kiểm tra viết-tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Vận dụng	20	Vận dụng sáng tạo	Vận dụng	Thiếu vận dụng	Không vận dụng	
Hình thức	10	Sạch, đẹp, rõ	Đẹp	Đạt yêu cầu	Cẩu thả, không rõ	
Tổng điểm						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Câu hỏi	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Mở rộng	20	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Trình bày	10	Nói rõ, lưu loát,	Nói rõ, lưu loát	Nói lưu loát	Không lưu loát	

		khoa học				
Tổng điểm						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyền (2000), Thực vật rừng, nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.
2. Viện điều tra quy hoạch rừng (2009), Cây gỗ rừng Việt Nam (Vietnam Forest Trees).

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Hoàng Nghĩa (2007), Atlas cây rừng Việt Nam, nhà xuất bản Nông nghiệp.
2. Tập thể tác giả (2005), Danh lục các loài Thực vật Việt Nam (tập 2 và tập 3), nhà xuất bản Nông nghiệp.
3. Trung tâm khoa học tự nhiên và công nghệ quốc gia (2000), Thực vật chí Việt Nam (nhiều tập), nhà xuất bản khoa học kỹ thuật
4. Vụ khoa học công nghệ và chất lượng sản phẩm, Bộ NN&PTNT (2000), Tên cây rừng Việt Nam, nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội

18. HỌC PHẦN: SINH LÝ THỰC VẬT

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Sinh lý thực vật

Tên học phần tiếng Anh: Plant physiology

1.2. Mã số học phần: SLT4

1.3. Số tín chỉ: 03 TC

Lý thuyết	: 30 tiết
Bài tập	:.....tiết
Thảo luận	:.....tiết
Thực hành/thực tập	: 30 tiết
Tự học	: 120 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Công nghệ tế bào

Khoa/Viện/Trung tâm: Viện Công nghệ sinh học Lâm nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh học đại cương

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Trang bị cho người học kiến thức về các hoạt động sinh lý diễn ra trong cơ thể thực vật. Mối quan hệ giữa các hoạt động sinh lý với điều kiện môi trường làm cơ sở để điều khiển cây trồng theo hướng có lợi cho con người.

4.2. Kỹ năng: Người học được trang bị các kỹ năng phòng thí nghiệm, phương pháp triển khai các thí nghiệm cụ thể trong và ngoài phòng thí nghiệm thuộc chuyên môn Sinh lý thực vật.

4.3. Thái độ: Nghiêm túc, tôn trọng, tự tin, và tích cực.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Học phần môn học giới thiệu các hoạt động sinh lý diễn ra trong tế bào và của cơ thể thực vật. Quang hợp là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ đơn giản dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời và sự tham gia của hệ sắc tố, quang hợp tạo ra 90 – 95% lượng chất hữu cơ trong cơ thể thực vật và quyết định năng suất cây trồng. Hô hấp là quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ tạo ra các sản phẩm cuối cùng là CO₂ và H₂O, giải phóng ra năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào và cơ thể. Dinh dưỡng khoáng - đạm có vai trò quan trọng đối với đời sống thực vật. Các nguyên tố khoáng được cây hút vào sau đó chúng trở thành dạng liên kết trong các hợp chất hữu cơ. Sinh trưởng và phát triển của thực vật là các quá trình kết hợp rất tinh vi được điều hòa theo một chương trình đã định sẵn, nhưng chịu tác động sâu sắc của các nhân tố sinh thái môi trường. Tính chống chịu ở thực vật là những đặc tính thích nghi của thực vật đối với điều kiện ngoại cảnh. Nhờ những biến đổi linh hoạt mà thực vật có thể thích ứng

với điều kiện ngoại cảnh bất lợi để tồn tại và phát triển.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Người học có thể nhớ, hiểu được các hoạt động sinh lý diễn ra trong cơ thể thực vật;
CĐR2	Người học có thể nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến hoạt động sinh lý của thực vật.
Về kỹ năng	
CĐR3	Người học có khả năng nhớ, hiểu, phân tích được các hoạt động sinh lý của thực vật
CĐR4	Người học có khả năng nhớ, hiểu, phân tích ảnh hưởng của điều kiện môi trường đến hoạt động sinh lý của thực vật
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR5	Người học có năng lực tổ chức các hoạt động nghiên cứu liên quan đến các hoạt động sinh lý thực vật.
CĐR6	Người học có năng lực phân tích sự ảnh hưởng của điều kiện môi trường liên quan đến hoạt động sinh lý của thực vật.
CĐR7	Chuyên cần, cẩn thận, tỉ mỉ chính xác, trung thực trong công việc.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

T T	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	T. hành, thực tập	SV tự NC, tự học	Chuẩn đầu ra
1	Giới thiệu môn học; Sinh lí tế bào thực vật	3	0	0	0	6	CĐR1,2,3,4, 5,6,7
2	Sự trao đổi nước của thực vật	4	0	0	6	20	CĐR1,2,3,4, 5,6,7
3	Quang hợp	5	0	0	6	22	CĐR1,2,3,4, 5
4	Dinh dưỡng khoáng - ni tơ	5	0	0	4	18	CĐR1,2,3,4, 5
5	Hô hấp	4	0	0	4	16	CĐR1,2,3,4,

							5
6	Sinh trưởng và phát triển của thực vật	5	0	0	6	22	CĐR1,2,3,4,5
7	Tính chống chịu của thực vật đối với các điều môi trường	4	0	0	4	16	CĐR1,2,3,4,5,6,7
	Tổng	30	0	0	30	120	

8. Nội dung chi tiết học phần

A. PHẦN LÝ THUYẾT

Bài mở đầu

(Số tiết: 0,5, lý thuyết: 0,5, bài tập:....., thảo luận:.....)

1. Định nghĩa về sinh lý thực vật
2. Đối tượng, nhiệm vụ của học phần sinh lý thực vật
3. Tóm lược lịch sử học phần
4. Mối quan hệ giữa học phần sinh lý thực vật với các học phần khoa học cơ sở và chuyên ngành

Chương 1

Sinh lý tế bào thực vật

(Số tiết: 2,5, lý thuyết: 2,5, thực hành:....., thảo luận:.....)

1.1. Cấu trúc và chức năng sinh lí của tế bào thực vật

- Cấu trúc và chức năng sinh lí của thành tế bào
- Cấu trúc và chức năng của chất nguyên sinh
- Không bào
- + Quá trình hình thành không bào
- + Thành phần của dịch bào
- + Chức năng của không bào

1.2. Đặc tính hoá học và vật lí của chất nguyên sinh

1.2.1. Đặc tính hoá keo

1.2.2. Đặc tính vật lí

1.3. Hoạt động trao đổi nước của tế bào

1.3.1. Trao đổi nước theo phương thức thẩm thấu

1.3.2. Trao đổi nước theo phương thức hút trương

1.4. Sự trao đổi chất tan của tế bào thực vật

4.1. 1. Sự hấp thu chất tan vào tế bào theo cơ chế bị động

4.2. 1. Sự hấp thu chất tan vào tế bào theo cơ chế chủ động

Chương 2

Sự trao đổi nước của thực vật

(Số tiết: 10, lý thuyết: 4, thực hành: 6, thảo luận:.....)

2.1. Nước và vai trò của nó đối với đời sống thực vật

2.1.1. *Cấu tạo của nước*

2.1.2. *Tính chất và ý nghĩa của nó đối với thực vật*

2.1.3 *Các dạng nước và ý nghĩa của nó đối với thực vật*

2.2. Sự hút nước của rễ cây

2.2.1. *Rễ - cơ quan hút nước chính*

2.2.2. *Quá trình hút nước của rễ.*

2.2.3. *Động lực của quá trình hút nước*

2.2.4. *Con đường đi của các chất vô cơ vào trong rễ*

- Con đường apoplast

- Con đường symplast

- Con đường xuyên qua màng

2.3. Cơ chế hút nước

2.4. Điều kiện ngoại cảnh ảnh hưởng đến sự hút nước của rễ

2.5. Sự vận chuyển của nước trong cây

2.6. Quá trình thoát hơi nước

- Vai trò của thoát hơi nước

- Sự thoát hơi nước qua cutin

- Sự thoát hơi nước qua khí khổng

- Cấu tạo của khí khổng

- Hoạt động của khí khổng

- Cơ chế điều hòa thoát hơi nước qua khí khổng

2.7. Ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quá trình thoát hơi nước

2.8. Đặc điểm của nhóm cây sinh thái khác nhau về chế độ nước và cơ sở sinh lí cho việc tưới nước hợp lí.

Chương 3

Quang hợp

(Số tiết: 11, lý thuyết: 5, thực hành: 6, thảo luận:.....)

3.1. Khái niệm về quang hợp

3.1.1.1. *Định nghĩa*

3.1.1.2. *Bản chất của quang hợp*

3.1.1.3. *Vai trò*

3.2. Bộ máy quang hợp

3.2.1. *Cơ quan, bào quan tham gia quang hợp*

3.2.2. *Hệ sắc tố và các chất vận chuyển điện tử tham gia vào quang hợp*

3.3. Cơ chế quang hợp

3.3.1. *Cơ chế pha sáng*

3.3.1.1. *Quang vật lí*

3.3.2.2. *Quang hoá học*

3.3.2. *Cơ chế pha tối*

- Chu trình C₃

- Chu trình C₄

- Chu trình thực vật CAM

3.4. Vận chuyển các chất hữu cơ

3.4.1. *Hình thái phloem*

3.4.2. *Thành phần dịch phloem*

3.4.3. *Cơ chế vận chuyển*

3.5. Ảnh hưởng của nhân tố ngoại cảnh đến quang hợp

- Ảnh hưởng của ánh sáng

- Ảnh hưởng của nhiệt độ

- Ảnh hưởng của nước

- Ảnh hưởng của CO₂

- Ảnh hưởng của chất khoáng

3.6. Quang hợp và năng suất cây trồng

3.6.1. *Quan hệ giữa quang hợp và năng suất*

3.6.2. *Biện pháp điều chỉnh quang hợp để nâng cao năng suất cây trồng*

Chương 4

Dinh dưỡng khoáng – nitơ

(Số tiết: 9, lý thuyết: 5, thực hành: 4, thảo luận:....)

4.1. Dinh dưỡng khoáng

4.1.1. *Khái niệm về chất khoáng*

4.1.2. *Các dạng khoáng trong đất và quá trình đồng hoá khoáng*

4.1.3. *Cơ chế hút khoáng ở thực vật*

- Cơ chế bị động

- Cơ chế chủ động

4.1.4. *Các nhân tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến quá trình hút khoáng*

4.1.5. *Vai trò sinh lí của các nguyên tố khoáng*

- Photpho và vai trò sinh lí của photpho đối với thực vật

- Lưu huỳnh vai trò sinh lí của lưu huỳnh đối với thực vật

- Kali vai trò sinh lí của kali đối với thực vật

- Magie vai trò sinh lí của magie đối với thực vật

- Vai trò của các nguyên tố vi lượng

4.2. Dinh dưỡng nitơ

4.2.1. Nitơ và vai trò của Nitơ

4.2.2. Các nguồn nitơ cung cấp cho thực vật

4.2.3. Quá trình cố định nitơ tự do

4.2.4. Cơ chế của sự cố định nitơ

4.2.5. Quá trình đồng hóa và biến đổi nitơ trong thực vật

4.3. Sinh học nấm rễ

4.3.1. Các dạng nấm rễ

4.3.2. Vai trò của nấm rễ trong lâm nghiệp

4.4. Vấn đề bón phân hợp lí cho cây trồng

Chương 5

Hô hấp

(Số tiết: 8, lý thuyết: 4, thực hành: 4, thảo luận:....)

5.1. Khái niệm chung

- Định nghĩa

- Vai trò của hô hấp đối với thực vật

5.2. Bộ máy hô hấp

- Bào quan hô hấp

- Nguyên liệu và hệ số hô hấp

5.3. Cơ chế của hô hấp

- Hô hấp hiếu khí

- Quá trình đường phân và ý nghĩa

- Chu trình Creps và ý nghĩa

- Chu trình pentozophotphat và ý nghĩa

- Hô hấp yếm khí

- Lên men rượu

- Lên men lactic

- Lên men butyric

5.4. Ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình hô hấp

5.5. Sự hình thành năng lượng trong hô hấp của thực vật

5.5.1.1. Phosphoryl hoá ở mức bản thể

5.5.2. Phosphoryl hoá ở mức độ enzym

5.6. Quang hô hấp

5.6.1. Khái niệm

5.6.2. Ý nghĩa của quang hô hấp

5.7. Hô hấp và các hoạt động sinh lý trong cây

5.7.1. *Hô hấp và quang hợp*

5.7.2.1. *Hô hấp và thoát nước, hút khoáng*

Chương 6

Sinh trưởng và phát triển của thực vật

(Số tiết: 11, lý thuyết: 5, thực hành: 6, thảo luận:....)

6.1. Khái niệm

6.2. Các chất điều hòa sinh trưởng và phát triển của thực vật

- Khái niệm
- Các chất kích thích sinh trưởng: Auxin, Gibberellin, Cytokinin
- Các chất ức chế sinh trưởng : Etylen, axit abscisic
 - Nguyên tắc sử dụng chất điều tiết sinh trưởng và những ứng dụng trong trồng trọt

6.3. Nuôi cấy mô tế bào thực vật, dung hợp tế bào trần và ứng dụng thực tiễn.

6.4. Sự nảy mầm của hạt

- Biến đổi hoá sinh
- Biến đổi sinh lí
- Ngoại cảnh và nảy mầm của hạt

6.5. Sự tương quan sinh trưởng giữa các bộ phận trong cây

- Hiện tượng ưu thế ngọn
- Tương quan giữa hệ thống rễ, thân, lá
- Tương quan giữa cơ quan dinh dưỡng và cơ quan sinh sản
- Tính phân cực của cây

6.6. Sự vận động của thực vật

6.7. Sinh lí sự hoá già, sự ngủ nghỉ của thực vật

- Sự hoá già của thực vật
- Sự hoá già của cơ quan
- Sự ngủ nghỉ của thực vật
- Phân loại trạng thái ngủ nghỉ
- Nguyên nhân của ngủ nghỉ sâu
- Biện pháp điều chỉnh trạng thái ngủ nghỉ

6.8. Sự hình thành hoa

- Sự cảm ứng hình thành hoa bởi nhiệt độ thấp
- Sự cảm ứng ra hoa bởi ánh sáng

Chương 7

Tính chống chịu của thực vật đối với các điều môi trường

(Số tiết: 8, lý thuyết: 4, thực hành: 4, thảo luận:....)

7.1. Khái niệm chung

7.2. Tính chống chịu hạn của cây

- Tác hại của hạn đối với cây
- Cơ chế chống chịu và thích nghi của cây đối với hạn
- Vận dụng vào trong sản xuất

7.3. Tính chống chịu nóng của cây

- Tác hại của nhiệt độ cao đối với cây
- Cơ chế chống chịu và thích nghi của cây đối với nhiệt độ cao
- Vận dụng vào trong sản xuất

7.4. Tính chống chịu lạnh của cây

- Tác hại của nhiệt độ thấp đối với cây
- Cơ chế chống chịu và thích nghi của cây đối với nhiệt độ thấp
- Vận dụng vào trong sản xuất

7.5. Tính chống chịu mặn của cây

- Tác hại của nồng độ muối cao đối với cây
- Cơ chế chống chịu và thích nghi của cây đối với nồng độ muối cao
- Vận dụng vào trong sản xuất

7.6. Tính chống chịu úng của cây

- Tác hại của ngập nước đối với cây
- Cơ chế chống chịu và thích nghi của cây đối với ngập nước
- Vận dụng vào trong sản xuất

7.7. Tính chống chịu sâu bệnh của cây

B. PHẦN THỰC HÀNH

(30 tiết được biên chế thành 5 bài mỗi bài 6 tiết quy chuẩn)

Bài 1:

Thí nghiệm 1: Xác định sức hút nước của mô thực vật

Thí nghiệm 2: Xác định cường độ thoát hơi nước bằng phương pháp cân nhanh

Bài 2:

Thí nghiệm 3: Tách sắc tố và thử tính chất của các sắc tố quang hợp

Thí nghiệm 4: Định lượng hàm lượng diệp lục a và b

Bài 3:

Thí nghiệm 5: Xác định cường độ quang hợp bằng phương pháp Ivanop – Kotxovich

Thí nghiệm 6: Xác định cường độ hô hấp theo lượng CO₂ bằng phương pháp Boisen – Iensen

Bài 4:

Thí nghiệm 8: Ảnh hưởng của auxin lên sự ra rễ của các cành

Thí nghiệm 9: Ảnh hưởng của cytokinin lên tuổi thọ của lá

Bài 5:

Thí nghiệm 9: Phương pháp chuẩn đoán nhanh nhu cầu dinh dưỡng của cây

Thí nghiệm 10: Xác định tính chịu nóng của thực vật theo Maxcop

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
A. PHẦN LÝ THUYẾT			
1	<p>Bài mở đầu</p> <p>1. Định nghĩa về sinh lý thực vật</p> <p>2. Đối tượng, nhiệm vụ của học phần sinh lý thực vật</p> <p>3. Tóm lược lịch sử học phần</p> <p>4. Mối quan hệ giữa học phần sinh lý thực vật với các học phần khoa học cơ sở và chuyên ngành</p>	Thuyết trình, trao đổi	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, slide...
2	<p>Chương 1: Sinh lý tế bào thực vật</p> <p>1.1. Cấu trúc và chức năng sinh lí của tế bào thực vật</p> <p>1.2. Đặc tính hoá học và vật lí của chất nguyên sinh</p> <p>1.3. Hoạt động trao đổi nước của tế bào</p> <p>1.4. Sự trao đổi chất tan của tế bào thực vật</p>	Thuyết trình, trao đổi	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, slide, hình ảnh...
3	<p>Chương 2: Sự trao đổi nước của thực vật</p> <p>2.1. Nước và vai trò của nó đối với đời sống thực vật</p> <p>2. Sự hút nước của rễ cây</p> <p>2.3. Cơ chế hút nước</p> <p>2.4. Điều kiện ngoại cảnh ảnh hưởng đến sự hút nước của rễ</p> <p>2.5. Sự vận chuyển của nước trong cây</p> <p>2.6. Quá trình thoát hơi nước</p> <p>2.7. Ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quá trình thoát hơi nước</p> <p>2.8. Đặc điểm của nhóm cây sinh thái khác nhau về chế độ nước và cơ sở sinh lí cho việc tưới nước hợp lí.</p>	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, slide, hình ảnh...

4	<p>Chương 3: Quang hợp</p> <p>3.1. Khái niệm về quang hợp</p> <p>3.2. Bộ máy quang hợp</p> <p>3.3. Cơ chế quang hợp</p> <p>3.4. Vận chuyển các chất hữu cơ</p> <p>3.5. Ảnh hưởng của nhân tố ngoại cảnh đến quang hợp</p> <p>3.6. Quang hợp và năng suất cây trồng</p>	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, slide, hình ảnh...
5	<p>Chương 4: Dinh dưỡng khoáng – nitơ</p> <p>A. Dinh dưỡng khoáng</p> <p>4.1. Khái niệm về chất khoáng</p> <p>4.2. Các dạng khoáng trong đất và quá trình đồng hoá khoáng</p> <p>4.3. Cơ chế hút khoáng ở thực vật</p> <p>4.4. Các nhân tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến quá trình hút khoáng</p> <p>4.5. Vai trò sinh lí của các nguyên tố khoáng</p> <p>B. Dinh dưỡng nitơ</p> <p>4.6. Nitơ và vai trò của Nitơ</p> <p>4.7. Các nguồn nitơ cung cấp cho thực vật</p> <p>4.8. Quá trình cố định nitơ tự do</p> <p>4.9. Cơ chế của sự cố định nitơ</p> <p>4. 10. Quá trình đồng hóa và biến đổi nitơ trong thực vật</p> <p>C. Sinh học nấm rễ</p> <p>4.11. Các dạng nấm rễ</p> <p>4.12. Vai trò của nấm rễ trong lâm nghiệp</p> <p>D. Vấn đề bón phân hợp lí cho cây trồng</p>	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, slide, hình ảnh...
6	<p>Chương 5: Hô hấp</p> <p>Khái niệm chung</p> <p>5.2. Bộ máy hô hấp</p> <p>Cơ chế của hô hấp</p> <p>5.4. Ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình hô hấp</p> <p>5.5. Sự hình thành năng lượng trong hô hấp của thực vật</p>	Thuyết trình, trao đổi	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, slide, hình ảnh...

	5.6. Quang hô hấp 5.7. Hô hấp và các hoạt động sinh lý trong cây		
7	Chương 6: Sinh trưởng và phát triển của thực vật 6.1. Khái niệm 6.2. Các chất điều hòa sinh trưởng và phát triển của thực vật 6.3. Nuôi cấy mô tế bào thực vật, dung hợp tế bào trần và ứng dụng thực tiễn. 6.4. Sự nảy mầm của hạt 6.5. Sự tương quan sinh trưởng giữa các bộ phận trong cây 6.6. Sự vận động của thực vật 6.7. Sinh lý sự hoá già, sự ngủ nghỉ của thực vật 6.8. Sự hình thành hoa	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, slide, bảng, hình ảnh
8	Chương 7: Tính chống chịu của thực vật đối với các điều môi trường 7.1. Khái niệm chung 7.2. Tính chống chịu hạn của cây 7.3. Tính chống chịu nóng của cây 7.4. Tính chống chịu lạnh của cây 7.5. Tính chống chịu mặn của cây 7.6. Tính chống chịu úng của cây 7.7. Tính chống chịu sâu bệnh của cây	Thuyết trình, trao đổi, thảo luận...	Tài liệu, máy tính, máy chiếu, phấn, bảng, slide, hình ảnh
B. PHẦN THỰC HÀNH			
1	Bài 1: Thí nghiệm 1: Xác định sức hút nước của mô thực vật Thí nghiệm 2: Xác định cường độ thoát hơi nước bằng phương pháp cân nhanh	Thuyết trình, giảng giải, hướng dẫn...	Tài liệu, bút viết bảng, bảng fooc, nguyên liệu tươi – hóa chất, dụng cụ
2	Bài 2: Thí nghiệm 3: Tách sắc tố và thử tính chất của các sắc tố quang hợp Thí nghiệm 4: Định lượng hàm lượng diệp	Thuyết trình, giảng giải, hướng dẫn...	Tài liệu, bút viết bảng, bảng fooc, nguyên liệu tươi – hóa

	lục a và b		chất, dụng cụ
3	Bài 3: Thí nghiệm 5: Xác định cường độ quang hợp bằng phương pháp Ivanop – Kotxovich Thí nghiệm 6: Xác định cường độ hô hấp theo lượng CO ₂ bằng phương pháp Boisen – Iensen	Thuyết trình, giảng giải, hướng dẫn...	Tài liệu, bút viết bảng, bảng fooc, nguyên liệu tươi – hóa chất, dụng cụ
4	Bài 4: Thí nghiệm 8: Ảnh hưởng của auxin lên sự ra rễ của các cành Thí nghiệm 9: Ảnh hưởng của cytokinin lên tuổi thọ của lá	Thuyết trình, giảng giải, hướng dẫn...	Tài liệu, bút viết bảng, bảng fooc, nguyên liệu tươi – hóa chất, dụng cụ
5	Bài 5: Thí nghiệm 9: Phương pháp chuẩn đoán nhanh nhu cầu dinh dưỡng của cây Thí nghiệm 10: Xác định tính chịu nóng của thực vật theo Maxcop	Thuyết trình, giảng giải, hướng dẫn...	Tài liệu, bút viết bảng, bảng fooc, nguyên liệu tươi – hóa chất, dụng cụ

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR1,2
2	Điểm thực hành	Tham gia đầy đủ các buổi thực hành, thu thập kết quả, viết báo cáo đầy đủ	20%	CĐR1,2,3,4,5,6,7

3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	CĐR 1,2,3,4,5,6,7
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (trắc nghiệm)	60%	CĐR 1,2,3,4,5,6,7

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập môn học

Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25%-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	
Điểm tổng						

Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng	
----------	-------	----------------	--

đánh giá	(%)	Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	Điểm
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Khương Thị Thu Hương, Lê Thị Vân, Trần Khánh Vân (2018). Giáo trình sinh lý thực vật. NXB KHKT.
2. Nguyễn Đình Sâm. Giáo trình sinh lý thực vật, NXB Đại học Lâm nghiệp (1995).
3. Khương Thị Thu Hương, Nguyễn Văn Việt (2017). Thực hành Sinh lý thực vật. NXB Nông nghiệp.

11.2. Tài liệu tham khảo

4. Nguyễn Như Khanh (1996). Sinh lý học – Sinh trưởng và phát triển thực vật, NXB Giáo dục.
5. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Mạnh Khải, Trần Mạnh Phúc (1999). Etylen và ứng dụng trong trồng trọt, NXB Nông nghiệp.
6. Vũ Văn Vụ, Trần Thanh Tâm, Hoàng Minh Tấn (1997). Giáo trình sinh lý thực vật, NXB Giáo dục.

19. HỌC PHẦN: SINH THÁI RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên môn học

Tên tiếng Việt: Sinh thái rừng

Tên tiếng Anh: Forest Ecology

1.2 Mã môn học: STR4

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết: 25 tiết

Thảo luận/Bài tập: 5tiết;

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết

Sinh thái học

4. Mục tiêu học phần:

Sau khi học môn học này, sinh viên có khả năng:

- **Kiến thức:** Nhận thức đúng đắn và toàn diện về rừng, giải thích được những hiện tượng cơ bản diễn ra trong đời sống của rừng (quá trình phát sinh, phát triển, diệt vong và các mối quan hệ tương tác giữa các thành phần của hệ sinh thái rừng) làm cơ sở cho việc đề xuất được những giải pháp và phương pháp hợp lý trong quản lý và đánh giá hiệu quả sinh thái của rừng.

- **Kỹ năng:** Nhận diện được các kiểu trạng thái thảm thực vật rừng. Độc lập phát hiện các vấn đề, chỉ đạo thu thập số liệu và phân tích được cấu trúc và động thái quần xã thực vật rừng, những mối quan hệ tương tác quan lại giữa rừng với hệ sinh thái, rừng với môi trường.

- **Thái độ, chuyên cần:** Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý kỹ thuật. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả vắn tắt nội dung môn học

Sinh thái rừng là môn khoa học nghiên cứu về các hiện tượng sinh thái mang tính quy luật diễn ra trong đời sống của rừng, gồm cả quá trình nội tại lẫn những tương tác qua lại giữa rừng với môi trường. Sinh thái rừng sẽ giúp cho việc nhìn nhận rừng như một thực thể sinh học, một nguồn tài nguyên đa lợi ích và là một thực thể có khả năng cung cấp nhiều giá trị dịch vụ khác, qua đó thúc đẩy việc quản lý và kinh doanh rừng theo hướng bền vững và có hiệu quả kinh tế cao. Là môn học thuộc khối kiến thức cơ sở, môn học đề cập tới những nội dung cơ bản có liên quan tới hai mảng kiến thức chính là “sinh thái quần xã thực vật rừng” và “động thái quần xã thực vật rừng”.

6. Chuẩn đầu ra học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Nhận thức toàn diện khái niệm về rừng
CĐR2	Nắm được mối quan hệ giữa quần xã thực vật rừng và môi trường
CĐR3	Giải thích được các hiện tượng cơ bản diễn ra trong đời sống rừng (quá trình phát sinh, phát triển, diệt vong và các mối quan hệ tương tác giữa các thành phần của hệ sinh thái rừng)
Về kỹ năng	
CĐR4	Nhận diện được các kiểu trạng thái thảm thực vật rừng.
CĐR5	Biết cách thu thập số liệu cấu trúc và động thái quần xã thực vật rừng
CĐR6	Kỹ năng làm việc nhóm
CĐR7	Kỹ năng thuyết trình
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR8	Độc lập phát hiện các vấn đề trong nghiên cứu sinh thái rừng
CĐR9	Độc lập tự chủ trong thực hiện các nghiên cứu sinh thái rừng

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Bài mở đầu/Nhập môn Sinh thái rừng	2	2	0			CĐR1
2	Hệ sinh thái rừng	7	6	1			CĐR1
3	Quần xã thực vật rừng và môi trường	7	6	1			CĐR2 CĐR4 CĐR6 CĐR7
4	Cấu trúc và động thái quần xã thực vật rừng	7	6	1			CĐR3 CĐR5 CĐR8 CĐR9

8. Nội dung chi tiết môn học

BÀI MỞ ĐẦU

1. Tổng quan về sinh thái rừng

- 1.1. Định nghĩa, nội dung nghiên cứu và vai trò của sinh thái rừng
- 1.2. Phương pháp nghiên cứu sinh thái rừng
- 1.3. Vai trò của sinh thái rừng trong quản lý rừng và phát triển lâm nghiệp

2. Một số khái niệm cơ bản trong sinh thái rừng

- 2.1. Sinh vật rừng
- 2.2. Hoàn cảnh rừng và tiểu hoàn cảnh rừng
- 2.3. Phân loại các nhân tố sinh thái
- 2.4. Quần thể thực vật rừng
- 2.5. Quần xã sinh vật rừng

3. Vai trò và ý nghĩa của rừng trong phát triển kinh tế-xã hội

Chương 1. HỆ SINH THÁI RỪNG

1.2. Hệ sinh thái rừng

- 1.2.1. Định nghĩa hệ sinh thái rừng
- 1.2.2. Đặc trưng của hệ sinh thái rừng
- 1.2.3. Sự khác biệt giữa hệ sinh thái rừng với hệ sinh thái nông nghiệp
- 1.2.4. Sự khác biệt giữa rừng nhiệt đới với rừng á nhiệt đới và ôn đới

1.2. Tính đa dạng của hệ sinh thái rừng ở Việt Nam

- 1.2.1. Đa dạng hệ sinh thái rừng
- 1.2.2. Đa dạng sinh học của hệ sinh thái rừng ở Việt Nam

Chương 2. QUẦN XÃ THỰC VẬT RỪNG VÀ MÔI TRƯỜNG

2.1. Một số qui luật sinh thái cơ bản và ứng dụng trong lâm nghiệp

- 2.1.1. Quy luật địa đới
- 2.1.2. Quy luật phi địa đới
- 2.1.3. Quy luật ảnh hưởng tổng hợp
- 2.1.4. Quy luật nhân tố chủ đạo trong tổng hợp sinh thái
- 2.1.5. Quy luật thay đổi theo không gian, thời gian
- 2.1.6. Quy luật không thay thế của các nhân tố sinh tồn
- 2.1.8. Một số quy luật khác

2.2. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng và môi trường

- 2.2.1. Quan hệ giữa QXTV rừng với nhóm nhân tố khí hậu-thủy văn
 - 2.2.1.1. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng với nhân tố bức xạ mặt trời
 - 2.2.1.2. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng với nhân tố nhiệt độ
 - 2.2.1.3. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng với nhân tố nước
 - 2.2.1.4. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng với nhân tố không khí và gió
- 2.2.2. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng với nhân tố đất
- 2.2.3. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng với động vật rừng

2.3. Môi quan hệ qua lại giữa QXTV rừng và con người

- 2.3.1. Sự phụ thuộc của con người vào các hệ sinh thái rừng
- 2.3.2. Những thành phần không thể phục hồi của HST rừng do tác động của con người
- 2.3.3. QXTV rừng và lửa rừng
- 2.3.4. Môi liên hệ giữa biến đổi khí hậu với mất rừng và suy thoái rừng
- 2.3.5. Vai trò của các hệ sinh thái rừng trong giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu

Chương 3. CẤU TRÚC VÀ ĐỘNG THÁI CỦA QXTV RỪNG

3.1. Cấu trúc rừng

- 3.1.1. Định nghĩa cấu trúc
- 3.1.2. Phân chia cấu trúc quần xã thực vật rừng
- 3.1.3. Các nhân tố cấu trúc quần xã thực vật rừng
- 3.4. Ý nghĩa nghiên cứu cấu trúc quần xã thực vật rừng

3.2. Động thái rừng

- 3.2.1. Tái sinh rừng
- 3.2.2. Sinh trưởng và phát triển của quần xã thực vật rừng
- 3.2.3. Diễn thế quần xã thực vật rừng

Chương 4. PHÂN LOẠI RỪNG

4.1. Mục đích, ý nghĩa phân loại rừng

- 4.1.1. Mục đích phân loại rừng
- 4.1.2. Ý nghĩa của phân loại rừng
- 4.1.3. Những khó khăn trong phân loại rừng nhiệt đới

4.2. Một số hệ thống phân loại rừng

4.2.1. Phân loại rừng của FAO

4.2.2. Phân loại thảm thực vật rừng của Thái Văn Trùng

4.2.3. Phân loại thảm thực vật

4.2.4. Phân loại theo QPN-84

4.2.5. Phân loại theo Thông tư 34/2009/TT-BNNPTNT

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Bài mở đầu/Nhập môn Sinh thái rừng	Thuyết trình Thảo luận	Powpoint, máy tính, máy chiếu Bảng phấn
2	Hệ sinh thái rừng	Thuyết trình Thảo luận	Powpoint, máy tính, máy chiếu Bảng phấn
3	Quần xã thực vật rừng và môi trường	Thuyết trình Thảo luận	Powpoint, máy tính, máy chiếu Bảng phấn
4	Cấu trúc và động thái quần xã thực vật rừng	Thuyết trình Thảo luận	Powpoint, máy tính, máy chiếu Bảng phấn

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Giảng viên sử dụng đồng bộ và linh hoạt các PP giảng dạy lấy SV làm trung tâm thông qua tận dụng tối đa các phương tiện media được trang bị tại các phòng học. Cụ thể, sử dụng linh hoạt các phương pháp: nêu vấn đề, thuyết trình, nói có minh họa, thảo luận toàn thể trên lớp... Giảng viên giao nhiệm vụ cho SV tìm đọc định hướng các nội dung trong các tiết học tiếp theo để SV sử dụng thời gian tự học tìm tài liệu, thông tin cần trao đổi tại các tiết học sau.

- Giảng viên sử dụng bộ câu hỏi đã được soạn thảo sẵn tại cuối các chương trong Giáo trình Sinh thái rừng để hướng dẫn SV thảo luận.

- Các bài tập sẽ được GV hướng dẫn từ nguồn số liệu thu thập từ các OTC của các đề tài (của bộ môn hay của Giảng viên sẵn có) để giúp SV một số kỹ năng tính toán,

xử lý số liệu cơ bản về: Mối quan hệ giữa các loài; Xác định công thức tổ thành (theo số cây; theo IV%...); Đánh giá số lượng và chất lượng cây tái sinh; Vẽ các trắc đồ thể hiện cấu trúc tầng thứ, tàn che... Những bài tập này sẽ hỗ trợ cho SV khi Thực tập hiện trường.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8 CĐR9
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết		CĐR1 CĐR2 CĐR3
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp		CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR7

11.3. *Rubrics đánh giá kết quả học tập*

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được	

		mở rộng kiến thức			thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng	Điểm
----------	-----------	----------------	------

đánh giá		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Các câu hỏi phụ/mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu	

		câu trên 80%	câu từ 60- 80%	câu từ 40- 59%	câu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng, mạch lạc, trả lời nhanh các câu hỏi phụ/mở rộng	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng	Trình bày lưu loát	Trình bày không lưu loát, không mạch lạc, trả lời chậm	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập và tham khảo

12.1. Tài liệu học tập chính

- Phạm Văn Điền (Chủ biên). Giáo trình Sinh thái rừng (Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp)

12.2. Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Văn Thêm. Giáo trình sinh thái rừng (NXB Nông nghiệp) (Thư viện trường Đại học Lâm nghiệp).

20. HỌC PHẦN: BẢO VỆ THỰC VẬT

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Bảo vệ thực vật**

Tên học phần tiếng Anh: **Plant protection**

1.2. Mã số học phần: **BAOV4**

1.3. Số tín chỉ: **3**

Lý thuyết : 30 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 0 tiết

Thực hành/Thực tập : 15 tiết = 30 tiết thực hiện

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Bảo vệ thực vật rừng

Khoa: Quản lý tài nguyên rừng và môi trường

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh học, Sinh lý thực vật, Sinh thái học, Khí tượng thủy văn, Thổ nhưỡng 1

4. Mục tiêu học phần

4.1. Kiến thức: Nắm được đặc điểm sinh học, sinh thái để nhận biết và có phương hướng phòng trừ một số loài chủ yếu; Nắm được một số phương pháp theo dõi, thu thập thông tin về sâu, bệnh; Có khả năng thực hiện tiến hành phòng trừ những loài sâu, bệnh hại một số loài cây lâm nghiệp, cây ăn quả, cây đặc sản, cây lương thực và cây thực phẩm chủ yếu.

4.2. Kỹ năng: Có kỹ năng nhận biết các loài sâu bệnh hại chủ yếu trên hiện trường; Có kỹ năng thực hiện các phương pháp theo dõi, thu thập thông tin về sâu, bệnh; Có kỹ năng triển khai các biện pháp phòng trừ những loài sâu, bệnh hại một số loài cây lâm nghiệp, cây ăn quả, cây đặc sản, cây lương thực và cây thực phẩm chủ yếu.

4.3. Thái độ: Yêu thích môn học; Có sáng tạo, tư duy độc lập

5. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Giới thiệu chung và cấu tạo bên ngoài của côn trùng. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của côn trùng. Quan hệ giữa quá trình phát dịch của sâu hại và môi trường. Các phương pháp phòng trừ sâu hại. Một số loài sâu hại chủ yếu. Khái quát về bệnh cây. Bệnh không truyền nhiễm và truyền nhiễm. Quy luật phát sinh, phát triển của bệnh cây. Phương pháp chẩn đoán điều tra bệnh cây rừng. Các phương pháp phòng trừ bệnh cây rừng. Một số bệnh cây rừng thường gặp.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>Về kiến thức</i>	
CDR1	Nắm được đặc điểm sinh học, sinh thái để nhận biết và có phương hướng phòng trừ một số loài chủ yếu
CDR2	Nắm được một số phương pháp theo dõi, thu thập thông tin về sâu, bệnh

CDR3	Có khả năng thực hiện tiến hành phòng trừ những loài sâu, bệnh hại chính trên một số loài cây lâm nghiệp, cây ăn quả, cây đặc sản, cây lương thực và cây thực phẩm chủ yếu.
Về kỹ năng	
CDR4	Có kỹ năng nhận biết các loài sâu bệnh hại chủ yếu trên hiện trường;
CDR5	Có kỹ năng thực hiện các phương pháp theo dõi, thu thập thông tin về sâu, bệnh;
CDR6	Có kỹ năng triển khai các biện pháp phòng trừ hiệu quả những loài sâu, bệnh hại một số loài cây lâm nghiệp, cây ăn quả, cây đặc sản, cây lương thực và cây thực phẩm chủ yếu;
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR7	Có trách nhiệm, trung thực, chính xác và hiệu quả trong công việc, kiên trì, chăm chỉ, nhiệt tình, đam mê, sáng tạo, tinh thần làm việc nhóm

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Chuẩn đầu ra
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Đặc điểm sinh học và sinh thái sâu hại	10			8		CDR1 CDR4 CDR7
2	Các phương pháp phòng trừ sâu hại	3					CDR3 CDR6
3	Đặc điểm sinh vật học và biện pháp phòng trừ một số loài sâu hại	2			6		CDR2 CDR3 CDR5 CDR6 CDR7
4	Đặc điểm sinh học và sinh thái bệnh hại thực vật	6			4		CDR1 CDR4 CDR7
5	Các phương pháp phòng trừ bệnh hại thực vật	5			4		CDR3 CDR6
6	Phòng trừ một số bệnh hại thực vật điển hình	4			8		CDR2 CDR3 CDR5 CDR6 CDR7
	Tổng	30			30		

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Đặc điểm sinh học và sinh thái của sâu hại

(Tổng số tiết: 14; Lý thuyết: 10; Thực hành: 04)

- 1.1. Định nghĩa về côn trùng và sâu hại
- 1.2. Cấu tạo bên ngoài của côn trùng
 - 1.2.1. Đầu
 - 1.2.2. Ngực
 - 1.2.3. Bụng
- 1.3. Các phương thức sinh sản
 - 1.3.1. Quá trình phát triển và biến thái của côn trùng
 - 1.3.2. Biến thái và các kiểu biến thái chính
 - 1.3.3. Đặc điểm sinh học của pha sâu non
 - 1.3.4. Đặc điểm sinh học của pha nhộng
 - 1.3.5. Đặc điểm sinh học của pha trưởng thành
- 1.4. Vòng đời và thế hệ sâu
- 1.5. Quan hệ của dịch sâu hại với môi trường
 - 1.5.1. Yếu tố phi sinh vật
 - 1.5.2. Yếu tố sinh vật
- 1.6. Đặc điểm của dịch sâu hại
- 1.7. Nguyên nhân của dịch sâu hại
- 1.8. Dự báo khả năng phát dịch và phương hướng ngăn chặn dịch

Chương 2. Các nguyên tắc và phương pháp phòng trừ sâu hại

(Tổng số tiết: 03; Lý thuyết: 03; Thực hành: 00)

- 2.1. Các nguyên tắc cơ bản
- 2.2. Biện pháp kiểm dịch thực vật
- 2.3. Biện pháp canh tác
- 2.4. Biện pháp cơ giới, vật lý
- 2.5. Biện pháp sinh học
- 2.6. Biện pháp hoá học
- 2.7. Biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp

Chương 3. Đặc điểm sinh vật học và biện pháp phòng trừ một số loài sâu hại

(Tổng số tiết: 05; Lý thuyết: 02; Thực hành: 03)

- 3.1. Sâu hại cây lâm nghiệp
- 3.2. Sâu hại cây ăn quả
- 3.3. Sâu hại cây đặc sản (công nghiệp)
- 3.4. Sâu hại cây lương thực và thực phẩm

Chương 4. Đặc điểm sinh học và sinh thái bệnh hại thực vật

(Tổng số tiết: 08; Lý thuyết: 06; Thực hành: 02)

- 4.1. Những vấn đề cơ bản về bệnh hại thực vật
- 4.2. Triệu chứng cây bệnh
- 4.3. Bệnh không truyền nhiễm
 - 4.3.1. Đặc điểm của bệnh không truyền nhiễm
 - 4.3.2. Phương pháp chẩn đoán bệnh không truyền nhiễm

4.3.3. Nguyên tắc phòng trừ bệnh không truyền nhiễm

4.4. Bệnh truyền nhiễm

4.4.1. Đặc điểm sinh học của vật gây bệnh

4.4.2. Phương pháp chẩn đoán bệnh truyền nhiễm

4.4.3. Nguyên tắc phòng trừ bệnh truyền nhiễm

4.5. Quy luật phát sinh, phát triển của bệnh cây

Chương 5. Phương pháp phòng trừ bệnh hại thực vật

(Tổng số tiết: 07; Lý thuyết: 05; Thực hành: 02)

5.1. Kiểm dịch thực vật

5.2. Chọn và lai tạo giống cây chống chịu bệnh

5.3. Kỹ thuật lâm nghiệp

5.4. Sinh vật học

5.5. Vật lý

5.6. Hoá học

5.7. Quản lý bệnh hại tổng hợp

Chương 6. Phòng trừ một số bệnh hại thực vật điển hình

(Tổng số tiết: 08; Lý thuyết: 04; Thực hành: 04)

6.1. Bệnh hại cây con

6.2. Bệnh hại lá

6.3. Bệnh hại thân cành

6.4. Bệnh hại rễ

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Đặc điểm sinh học và sinh thái sâu hại	Thuyết trình, hình ảnh, phát vấn	Bảng, phấn, máy chiếu và máy tính
2	Các phương pháp phòng trừ sâu hại	Thuyết trình, hình ảnh, phát vấn	Bảng, phấn, máy chiếu và máy tính
3	Đặc điểm sinh vật học và biện pháp phòng trừ một số loài sâu hại	Thuyết trình, hình ảnh, phát vấn	Bảng, phấn, máy chiếu và máy tính
4	Đặc điểm sinh học và sinh thái bệnh hại thực vật	Thuyết trình, hình ảnh, phát vấn	Bảng, phấn, máy chiếu và máy tính
5	Các phương pháp phòng trừ bệnh hại thực vật	Thuyết trình, hình ảnh, phát vấn	Bảng, phấn, máy chiếu và máy tính
6	Phòng trừ một số bệnh hại thực vật điển hình	Thuyết trình, hình ảnh, phát vấn	Bảng, phấn, máy chiếu và máy tính

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Chuẩn bị tốt kế hoạch bài giảng, Lý thuyết phải được bố trí rải đều trong 1 học kỳ, Mỗi nhóm thực hành bố trí số sinh viên nhỏ hơn 20 sinh viên.

10.2. Đối với sinh viên

Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết. Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành. Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện. Tham dự kiểm tra giữa học kỳ. Tham dự thi kết thúc học phần. Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

11.1. *Thang điểm đánh giá*: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá*:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CDR1- CDR7
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập		
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	10%	CDR1- CDR7
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	20%	CDR1- CDR7
II	Điều kiện dự thi KTHP	Tham gia đầy đủ các buổi thực hành và tham gia 70% số giờ lý thuyết		
III	Điểm thi cuối kỳ	Thi trắc nghiệm	60%	

11.3 Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Ý thức trong giờ học	30	Đi học đầy đủ, chú ý nghe giảng, chịu khó phát biểu xây dựng bài, Đúng giờ	Đi học đầy đủ, chú ý nghe giảng và đúng giờ	Đi học đầy đủ. 10% số tiết đi học muộn	Đi học không đầy đủ, trong lớp còn mất trật tự	
Tham gia các tiết giảng lý thuyết và thực hành	70	Tham gia 100 % giờ thực hành và trên 90% giờ lý thuyết	Tham gia 100 % giờ thực hành và từ 80- 90% giờ lý thuyết	Tham gia 100 % giờ thực hành và từ 70-80% giờ lý thuyết	Chưa tham gia đủ số giờ thực hành và lý thuyết theo quy định.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả thi giữa kỳ

Tiêu chí đánh	Tỷ lệ	Mức chất lượng	
---------------	-------	----------------	--

giá	(%)	Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	Điểm
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	100	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	

3. Đánh giá kết quả bài thi viết (trắc nghiệm)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	100	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	

4. Đánh giá kết quả bài thực hành

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	
Thao tác thực hiện	30	Thực hiện các thao tác thuần thục, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác	
Độ chính xác của kết quả	30	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định	
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định	
Điểm tổng						

5. Đánh giá kết quả thực tập nghề nghiệp

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	

Tham gia thực hiện	10%	Tham gia thực hiện đầy đủ đủ các nội dung nhiệt tình, có trách nhiệm, mang lại hiệu quả cao cho nhóm	Tham gia thực hiện đầy đủ đủ các nội dung nhiệt tình, có trách nhiệm	Tham gia thực hiện đầy đủ đủ các nội dung	Tham gia thực hiện không đầy đủ các nội dung
Thuyết trình	20%	Thuyết trình hấp dẫn, đầy đủ nội dung, đúng thời gian quy định	Thuyết trình hấp dẫn, đầy đủ nội dung, quá thời gian quy định 10 %	Thuyết trình chấp nhận được, đầy đủ nội dung, quá thời gian quy định 20 %	Thuyết trình kém, thiếu nội dung, quá thời gian quy định 30 %
Trả lời câu hỏi	20%	Trả lời đầy đủ, chính xác các câu hỏi	Trả lời đầy đủ và chính xác 2/3 số câu hỏi	Trả lời đầy đủ và chính xác 1/3 số câu hỏi	Trả lời đầy đủ và chính xác < 1/3 số câu hỏi
Triển lãm Kết quả thực tập	20%	Hình thức đẹp, sản phẩm đầy đủ và chính xác, thuyết trình hấp dẫn, ý tưởng mới lạ	Hình thức đẹp, sản phẩm đầy đủ và chính xác, ý tưởng mới lạ	Hình thức ổn, sản phẩm đầy đủ và chính xác	Sản phẩm triển lãm không đầy đủ và chính xác
Báo cáo kết quả thực tập	30%	Báo cáo nhóm đầy đủ nội dung, đúng thể thức quy định, sạch đẹp, không có lỗi chính tả	Báo cáo nhóm đầy đủ nội dung, đúng thể thức quy định, sạch đẹp, còn có lỗi chính tả	Báo cáo nhóm đầy đủ nội dung, chưa đúng thể thức quy định, còn có lỗi chính tả	Báo cáo nhóm chưa đầy đủ nội dung, chưa đúng thể thức quy định, có nhiều lỗi chính tả
Điểm tổng					

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Nguyễn Thế Nhã, Trần Văn Mão (2004). *Bảo vệ thực vật*. NXB Nông nghiệp.
2. Trần Công Loanh, Nguyễn thế Nhã (1997). *Côn trùng rừng*. NXB Nông nghiệp.
3. Trần Văn Mão (1997). *Bệnh cây rừng*. NXB Nông nghiệp.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Viết Tùng (2006). *Giáo trình Côn trùng học đại cương*. NXB Nông nghiệp.
2. Nguyễn Đức Khiêm (2006). *Giáo trình Côn trùng nông nghiệp*. NXB Nông nghiệp.
3. Lê Lương Tề (2007). *Giáo trình bệnh cây nông nghiệp*. NXB Nông nghiệp, 2007.
4. Vũ Triệu Mân (2007). *Giáo trình bệnh cây chuyên khoa*. NXB Nông nghiệp, 2007.
5. Nguyễn Văn Tuất (2002). *Kỹ thuật chẩn đoán và giám định bệnh hại cây trồng*. NXB Nông nghiệp.
6. Nguyễn Trần Oánh (Chủ biên), Nguyễn Văn Viên, Bùi Trọng Thủy (2007). *Sử dụng Thuốc bảo vệ thực vật*. NXB Nông nghiệp.

21. HỌC PHẦN: TRẮC ĐỊA

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: *Trắc địa*

Tên học phần tiếng Anh: *Geodesy*

1.2. Mã số học phần: TD4

1.3. Số tín chỉ: 03 Tín chỉ

Lý thuyết	: 30 tiết
Bài tập	: 0 tiết
Thảo luận	: 0 tiết
Thực hành/thực tập	: 15 tiết x 2 = 30 tiết
Tự học	: 120 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Trắc địa bản đồ và Hệ thống thông tin địa lý

Khoa/Viện: Quản lý đất đai và PTNT

3. Điều kiện tiên quyết:

Toán cao cấp C, Vật lí 1

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Giúp sinh viên nắm được các phương pháp đo đạc cơ bản, sử dụng kết quả đo để xác định vị trí các điểm, tính diện tích các thửa đất trong sản xuất nông, lâm nghiệp; thành lập, sử dụng bản đồ vào các mục đích khác nhau như: quản lý đất đai, quy hoạch đất đai, quy hoạch môi trường, quy hoạch phát triển nông thôn...

4.2. Kỹ năng:

- Kỹ năng đo đạc: Đo góc đơn, đo góc toàn vòng, đo khoảng cách bằng máy kinh vĩ, đo chênh cao bằng máy thủy bình;

- Kỹ năng xử lý số liệu: Tính toán giá trị góc, khoảng cách, chênh cao từ kết quả đo;

- Kỹ năng sử dụng bản đồ: Biết đọc bản đồ, xác định vị trí, độ cao, độ dốc, diện tích, khoảng cách trên bản đồ giấy.

4.3. Thái độ:

Chấp hành đúng nội quy, chương trình môn học, tham gia đầy đủ các giờ lên lớp, giờ thực hành. Công tác đo đạc đòi hỏi tính chính xác, trung thực, khách quan. Do vậy việc thực hiện thao tác đo, tính toán phải theo đúng quy trình, quy định của Bộ Tài nguyên Môi trường.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần *(khoảng 150 từ)*

Trắc địa là môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hình dạng kích thước quả đất; các phép chiếu biểu thị quả đất trên mặt phẳng; các dạng đo đạc cơ bản trong trắc địa (đo góc, đo dài, đo chênh cao) và các loại sai số trong đo đạc trắc địa; quy trình xây dựng lưới khống chế trắc địa (lưới khống chế mặt bằng và lưới khống chế độ cao), cách đo đạc và bình sai lưới khống chế trắc địa; các phương pháp đo vẽ chi tiết bản đồ và cách sử dụng và khai thác thông tin trên bản đồ địa hình.

6. Chuẩn đầu ra của học phần:

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>Về kiến thức</i>	
CDR1	Vận dụng được kiến thức trắc địa cơ sở để thực hiện các phép đo đạc phục vụ xây dựng hệ thống lưới khống chế trắc địa, đo vẽ chi tiết.
CDR2	Sử dụng kết quả đo đạc để xác định vị trí các điểm, tính diện tích các thửa đất, sử dụng bản đồ vào các mục đích khác nhau như: quản lý đất đai, quy hoạch đất đai, quy hoạch môi trường, quy hoạch phát triển nông thôn.
<i>Về kỹ năng</i>	
CDR3	Thành thạo kỹ thuật đo đạc, xử lý số liệu đo đạc, tính toán bình sai các dạng lưới khống chế phục vụ thành lập các loại bản đồ.
CDR4	Có khả năng sử dụng thành thạo các loại máy trắc địa
CDR5	Có khả năng sử dụng, khai thác thông tin từ các loại bản đồ
<i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</i>	
CDR6	Có đạo đức nghề nghiệp tốt, trung thực với các kết quả đo đạc, đo đạc, tính toán phải theo đúng quy trình, quy định của Bộ TNMT.
CDR7	Chấp hành đúng nội quy, chương trình môn học, tham gia đầy đủ các giờ lên lớp, giờ thực hành.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Chuẩn đầu ra (HP)
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Các phương pháp biểu diễn bản đồ	5	0	0	0	10	CDR1 CDR7
2	Những kiến thức cơ bản về phép đo và sai số trong đo đạc	5	0	0	0	10	CDR1 CDR7

3	Các dạng đo đạc cơ bản	6	0	0	18	48	CĐR1 CĐR3 CĐR4 CĐR6 CĐR7
4	Xây dựng lưới khống chế mặt bằng	7	0	0	0	14	CĐR1 CĐR3 CĐR4 CĐR6 CĐR7
5	Xây dựng lưới khống chế độ cao	3	0	0	0	6	CĐR1 CĐR3 CĐR4 CĐR6 CĐR7
6	Đo vẽ chi tiết bản đồ	2	0	0	6	16	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR6 CĐR7
7	Sử dụng bản đồ	2	0	0	6	16	CĐR2 CĐR5 CĐR6 CĐR7
Tổng		30	0	0	30	120	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Các phương pháp biểu diễn bản đồ

Tổng số: 05 tiết, Lý thuyết: 05 tiết, Bài tập: 0 tiết, Thực hành: 0 tiết

1.1. Hình dạng và kích thước quả đất

1.2. Các hệ tọa độ thường dùng trong đo đạc

1.3. Bản đồ, bình đồ và mặt cắt

1.4 Tỷ lệ bản đồ, thước tỷ lệ

1.5. Chia mảnh đánh số bản đồ

1.5.1 Chia mảnh đánh số bản đồ theo hệ quy chiếu Gauss

1.5.2 Chia mảnh đánh số bản đồ theo hệ quy chiếu VN-2000

Chương 2 Những kiến thức cơ bản về phép đo và sai số trong đo đạc

Tổng số: 05 tiết, Lý thuyết: 05 tiết, Bài tập: 0 tiết, Thực hành: 0 tiết

2.1. Khái niệm về phép đo và sai số đo

2.1.1 Khái niệm về phép đo

2.1.2 Phân loại sai số đo

2.1.3 Nguồn gốc sai số đo

2.2. Một số phương pháp đánh giá độ chính xác kết quả đo

2.2.1 Sai số trung bình cộng

2.2.2 Sai số trung phương

2.2.3 Sai số giới hạn

2.2.4 Sai số trung phương tương đối

2.3. Trị tin cậy nhất của đại lượng đo

2.3.1 Trị tin cậy nhất của đại lượng đo cùng độ chính xác

2.3.2 Trị tin cậy nhất của đại lượng đo không cùng độ chính xác

2.4. Sai số trung phương của các trị đo và nguyên tắc ảnh hưởng bằng nhau

2.4.1 Sai số trung phương một lần đo trong các trị đo kép

2.4.2 Nguyên tắc ảnh hưởng bằng nhau

Chương 3: Các dạng đo đặc cơ bản

Tổng số: 24 tiết, Lý thuyết: 06 tiết, Bài tập: 0 tiết, Thực hành: 18 tiết

3.1. Đo góc

3.1.1 Khái niệm về đo góc

3.1.2 Nguyên lý đo góc bằng

3.1.3 Nguyên lý đo góc đứng

3.1.4 Các phương pháp đo góc bằng

3.1.5 Phương pháp đo góc đứng

3.1.6 Sai số trong đo góc

3.2. Đo dài

3.2.1 Khái niệm về đo dài

3.2.2 Đo dài trực tiếp

3.2.3 Đo dài gián tiếp

3.2.4 Sai số trong đo dài

3.3. Đo cao

3.3.1 Khái niệm về đo cao

3.3.2 Đo cao hình học

3.3.3 Đo cao lượng giác

3.3.4 Sai số trong đo cao

Chương 4: Xây dựng lưới không chế mặt bằng

Tổng số: 7 tiết, Lý thuyết: 7 tiết, Bài tập: 0 tiết, Thực hành: 0 tiết

4.1. Khái niệm lưới khống chế mặt bằng

4.2. Góc phương vị và góc định hướng đường thẳng

4.2.1 Góc phương vị của đường thẳng

4.2.2 Góc định hướng của đường thẳng

4.3. Hai bài toán cơ bản trong đo đạc

4.3.1 Bài toán thuận

4.3.2 Bài toán nghịch

4.4. Bình sai lưới khống chế mặt bằng

4.4.1 Khái niệm về bài toán bình sai

4.4.2 Bình sai gần đúng lưới khống chế mặt bằng

4.4.3 Bình sai chặt chẽ lưới khống chế mặt bằng

4.5. Xây dựng lưới khống chế mặt bằng theo phương pháp đường chuyền

4.5.1 Công tác chuẩn bị

4.5.2 Công tác đo đạc ngoại nghiệp

4.5.3 Công tác bình sai tính toán

4.6. Xây dựng lưới khống chế đo vẽ chi tiết bản đồ

4.6.1 Khái niệm về lưới khống chế đo vẽ

4.6.2 Công tác chuẩn bị

4.6.3 Công tác đo đạc ngoại nghiệp

4.6.4 Công tác tính toán bình sai

Chương 5: Xây dựng lưới khống chế độ cao

Tổng số: 03 tiết, Lý thuyết: 03 tiết, Bài tập: 0 tiết, Thực hành: 0 tiết

5.1 Khái niệm về lưới khống chế độ cao

5.2 Xây dựng lưới khống chế độ cao

5.2.1 Công tác chuẩn bị

5.2.2 Công tác đo đạc ngoại nghiệp

5.2.3 Công tác bình sai tính toán

Chương 6: Đo vẽ chi tiết bản đồ

Tổng số: 08 tiết, Lý thuyết: 02 tiết, Bài tập: 0 tiết, Thực hành: 06 tiết

6.1 Khái niệm về đo vẽ chi tiết bản đồ

6.2 Các phương pháp đo vẽ chi tiết bản đồ

6.2.1 Phương pháp toàn đạc

6.2.2 Phương pháp bàn đạc

6.2.3 Phương pháp kết hợp Ảnh hàng không và đo vẽ trực tiếp

Chương 7: Sử dụng bản đồ

Tổng số: 08 tiết, Lý thuyết: 02 tiết, Bài tập: 0 tiết, Thực hành: 06 tiết

7.1 Xác định toạ độ một điểm trên bản đồ

7.1.1 Xác định toạ độ một điểm trên bản đồ giấy

7.1.2 Xác định toạ độ một điểm trên bản đồ số

7.2 Xác định chiều dài đoạn thẳng trên bản đồ

7.3 Xác định độ cao của một điểm trên bản đồ

7.4 Xác định độ dốc trên bản đồ

7.5 Xác định diện tích trên bản đồ

7.5.1 Các phương pháp xác định diện tích trên bản đồ giấy

7.5.2 Phương pháp xác định diện tích trên bản đồ số

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	<i>Các phương pháp biểu diễn bản đồ</i>	- Thuyết trình - Thảo luận	- Bảng, phần - Slide
2	<i>Những kiến thức cơ bản về phép đo và sai số trong đo đạc</i>	- Thuyết trình - Thảo luận - Bài tập nhóm	- Bảng, phần - Slide
3	<i>Các dạng đo đạc cơ bản</i>	- Thuyết trình - Thảo luận - Thực hành trực tiếp trên thiết bị đo đạc trắc địa	- Bảng, phần - Slide - Máy kinh vĩ điện tử, máy thủy chuẩn.
4	<i>Xây dựng lưới khống chế mặt bằng</i>	- Thuyết trình - Thảo luận - Bài tập nhóm	- Bảng, phần - Slide
5	<i>Xây dựng lưới khống chế độ cao</i>	- Thuyết trình - Thảo luận - Bài tập nhóm	- Bảng, phần - Slide
6	<i>Đo vẽ chi tiết bản đồ</i>	- Thuyết trình - Thảo luận - Bài tập nhóm	- Bảng, phần - Slide
7	<i>Sử dụng bản đồ</i>	- Thuyết trình - Thảo luận - Bài tập nhóm - Thực hành trực tiếp trên bản đồ giấy	- Bảng, phần - Slide - Bản đồ giấy

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chuẩn bị tài liệu, kế hoạch bài giảng môn học
- Lên lớp đúng giờ theo thời khóa biểu
- Chuẩn bị máy móc, dụng cụ, bảng biểu địa điểm thực hành cho các giờ học thực

hành ngoài hiện trường

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Hoàn thiện đầy đủ các bài thực hành và được đánh giá kết quả hoàn thiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10 %	CĐR7
2	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10 %	CĐR1 CĐR2 CĐR3
3	Điểm thực hành	Đánh giá sản phẩm thực hành đã thực hiện	20 %	CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6
III	Hình thức thi cuối kỳ	Vấn đáp	60%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Trên 90% số tiết học	Từ 80-90% số tiết học	Từ 70-79% số tiết học	Dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu	Chú ý nghe giảng, tham gia phát biểu	Chú ý nghe giảng	Không chú ý nghe giảng	
Tổng điểm						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ (kiểm tra viết-tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Vận dụng	20	Vận dụng sáng tạo	Vận dụng	Thiếu vận dụng	Không vận dụng	
Hình thức	10	Sạch, đẹp, rõ	Đẹp	Đạt yêu cầu	Cẩu thả, không rõ	
Tổng điểm						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Câu hỏi	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Mở rộng	20	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Trình bày	10	Nói rõ, lưu loát, khoa học	Nói rõ, lưu loát	Nói lưu loát	Không lưu loát	

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Cao Danh Thịnh, Lê Hùng Chiến (2013), Giáo trình Trắc địa, NXB Lâm Nghiệp.
2. Lê Hùng Chiến, Phùng Minh Tám, Nguyễn Thị Oanh, Trần Thị Thơm (2015), Tài liệu hướng dẫn thực hành Trắc địa, NXB Lâm Nghiệp.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Phạm Văn Chuyên (2005), Trắc địa đại cương, NXB Giao thông vận tải.
2. Nguyễn Trọng San và Nnk (2002), Trắc địa phổ thông tập 1, 2, NXB Giao thông vận tải.

22. HỌC PHẦN: KHOA HỌC ĐẤT ĐẠI CƯƠNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

+ Tên học phần tiếng Việt: Khoa học đất đại cương

+ Tên học phần tiếng Anh: Soil Science

1.2. Mã số học phần: KHD4

1.3. Số tín chỉ: 03

- Lý thuyết: 30

- Thực hành: 15

- Bài tập, thảo luận: 0

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Địa chỉ đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Khoa học đất

Khoa Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết

Hóa học đại cương

4. Mục tiêu học phần

4.1. Kiến thức

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

- Trình bày, giải thích được quá trình hình thành, phát triển của đất
- Trình bày, giải thích được các tính chất cơ bản của đất: tính chất lý học, hóa học, sinh học đất. Từ đó có thể phân loại đất dựa trên các tính chất cơ bản của đất
- Có thể vận dụng những kiến thức về đất trong việc bảo vệ và cải tạo đất, làm cơ sở cho quy hoạch và sử dụng đất hợp lý, bền vững.

4.2. Kỹ năng

Kết thúc môn học sinh viên có khả năng:

- Nhận biết được các nhân tố, quá trình hình thành đất.
- Phân tích, đánh giá được các tính chất lý, hóa, sinh học cơ bản của đất
- Đề xuất được các biện pháp khả thi nhằm cải thiện và nâng cao độ phì đất

4.3. Thái độ

- Tham gia đầy đủ các tiết học lý thuyết và thực hành
- Tham gia các câu hỏi phát vấn và hoàn thành các bài thảo luận nhóm
- Tôn trọng giảng viên và sinh viên khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp các kiến thức về khoáng vật và đá hình thành đất; quá trình và các nhân tố hình thành đất; lý học đất; nước trong đất; hóa học đất; chất hữu cơ trong đất; sinh học đất; tổng quan về phân loại đất

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Trình bày và giải thích được quá trình hình thành và phát triển đất
CDR2	Trình bày, xác định và giải thích được các tính chất cơ bản, bao gồm tính chất lý học, tính chất hóa học, tính chất sinh học của đất. Từ đó phân loại được đất.
CDR3	Đề xuất được các biện pháp quản lý đất trong sản xuất nông lâm nghiệp.
Về kỹ năng	
CDR4	Nhận biết được các nhân tố hình thành đất thực tế
CDR5	Thực hiện phân tích các tính chất đất trong phòng thí nghiệm; đánh giá được tính chất đất dựa trên các số liệu đo
CDR6	Đề xuất được các biện pháp khả thi nhằm sử dụng hợp lý từng loại đất
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR7	Tự học
CDR8	Làm việc nhóm
CDR9	Tích cực trong các hoạt động dạy và học

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Lên lớp				Chuẩn Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập	
	Bài mở đầu	1	0	0	0	
1	Khoáng vật và đá hình thành đất	3	0	0	3	CDR1,4,7,8,9
2	Quá trình và các nhân tố hình thành đất	5	0	0	0	CDR1,4,7,8,9
3	Lý học đất	4	0	0	3	CDR2,5,6,

						7,8,9
4	Nước trong đất	2	0	0	0	CDR2,5,6, 7,8,9
5	Hóa học đất	5	0	0	8	CDR2,5,6, 7,8,9
	Kiểm tra giữa kỳ	1	0	0	0	CDR1, CDR2, CDR3
6	Chất hữu cơ trong đất	3	0	0	1	CDR2,5,6, 7,8,9
7	Sinh học đất	2	0	0	0	CDR2,5,6, 7,8,9
8	Tổng quan về phân loại đất	4	0	0		CDR1,2,5,6, 7,8,9
	Tổng	30	0	0	15	

7. Nội dung chi tiết môn học

Bài mở đầu (Tổng số tiết: 1)

Chương 1: Khoáng vật và đá hình thành đất (Số giờ: 6, trong đó: lý thuyết: 3tiết, thực hành:3tiết)

1.1. Khoáng vật hình thành đá và đất

1.1.1. Khái niệm

1.1.2. Phân loại khoáng vật

1.1.3. Tính chất chung của khoáng vật

1.1.3.1. Tính chất hóa học

1.1.3.2. Tính chất vật lý

1.1.4. Một số loại khoáng vật chủ yếu

1.2. Đá hình thành đất

1.2.1. Khái niệm và các cách phân loại đá

1.2.1.1. Khái niệm

1.2.1.2. Phân loại đá theo nguồn gốc hình thành

1.2.1.3. Phân loại đá theo thành phần hóa học

1.2.2. Đá macma

1.2.2.1. Nguồn gốc

1.2.2.2. Cấu tạo và kiến trúc

1.2.2.3. Một số loại đá macma phổ biến

1.2.3. Đá trầm tích

1.2.3.1. Nguồn gốc

1.2.3.2. Cấu tạo và kiến trúc

1.2.3.3. Một số loại đá trầm tích phổ biến

- 1.2.4. Đá biến chất
- 1.2.4.1. Nguồn gốc
- 1.2.4.2. Cấu tạo và kiến trúc
- 1.2.4.3. Một số loại đá biến chất phổ biến

Chương 2: Quá trình và các nhân tố hình thành đất
(Số giờ: 5, trong đó: lý thuyết: 5tiết, thực hành: 0 tiết)

2.1. Các quá trình hình thành đất

- 2.1.1. Quá trình thêm vào
- 2.1.2. Quá trình mất đi
- 2.1.3. Quá trình chuyển hóa
- 2.1.4. Quá trình dịch chuyển

2.2. Các nhân tố hình thành đất

- 2.2.1. Đá mẹ
- 2.2.1. Khí hậu
- 2.2.3. Địa hình
- 2.2.4. Sinh vật
- 2.2.5. Thời gian
- 2.2.6. Tác động của con người

2.3. Hình thái phẫu diện đất

- 2.3.1. Các khái niệm
- 2.3.2. Các tầng phát sinh và đặc điểm của chúng

Chương 3: Lý học đất

(Số giờ: 7, trong đó: lý thuyết: 4tiết, thực hành: 3 tiết)

3.1. Thành phần cơ giới đất

- 3.1.1. Các khái niệm
- 3.1.2. Phân chia cấp hạt cơ giới và đặc điểm, tính chất của các cấp hạt
- 3.1.3. Phân loại đất theo thành phần cơ giới
- 3.1.3.1. Bảng phân loại đất theo thành phần cơ giới
- 3.1.3.2. Tính chất các loại đất theo thành phần cơ giới và biện pháp cải tạo
- 3.1.4. Phương pháp xác định thành phần cơ giới

3.2. Kết cấu đất

- 3.2.1. Khái niệm chung và các loại kết cấu đất
- 3.2.2. Sự hình thành kết cấu đất
- 3.2.3. Nguyên nhân phá vỡ kết cấu đất
- 3.2.4. Vai trò của kết cấu đất đối với đất và thực vật
- 3.2.5. Biện pháp duy trì và cải thiện kết cấu đất

3.3. Một số tính chất vật lý của đất

- 3.3.1. Tỷ trọng
- 3.3.2. Dung trọng
- 3.3.3. Độ xốp

3.4. Không khí đất

- 3.4.1. Vai trò của không khí trong đất
- 3.4.2. Nguồn gốc và thành phần không khí đất
- 3.4.3. Trạng thái không khí trong đất
- 3.4.4. Tính chất không khí trong đất
- 3.4.5. Biện pháp điều hòa không khí trong đất

3.5. Nhiệt trong đất

- 5.5.1. Vai trò và các nguồn nhiệt trong đất
- 3.5.2. Những tính chất cơ bản về nhiệt của đất
- 5.5.2.1. Tính hấp thụ nhiệt của đất
- 3.5.2.2. Nhiệt dung riêng của đất
- 3.5.2.3. Tính dẫn nhiệt của đất
- 3.5.3. Chế độ nhiệt trong đất và biện pháp điều hòa

Chương 4: Nước trong đất

(Số giờ: 2, trong đó: lý thuyết: 2 tiết, thực hành: 0 tiết)

4.1. Các dạng nước trong đất và vai trò của chúng đối với đất và thực vật

- 4.1.1. Nước thể rắn
- 4.1.2. Nước thể hơi
- 4.1.3. Nước liên kết
- 4.1.3.1. Nước liên kết hóa học
- 4.1.3.2. Nước liên kết vật lý
- 4.1.4. Nước tự do
- 4.1.4.1. Nước mao quản
- 4.1.4.2. Nước trọng lực
- 4.1.4.3. Nước ngầm

4.2. Các chỉ số nước trong đất

- 4.2.1. Lượng nước hút ẩm (Hy)
- 4.2.2. Lượng hút ẩm tối đa (Hy max)
- 4.2.3. Độ ẩm cây héo
- 4.2.4. Lượng nước đồng ruộng (Độ ẩm đồng ruộng)
- 4.2.5. Lượng nước hữu hiệu
- 4.2.6. Lượng nước bão hòa

4.3. Cân bằng nước nước trong đất

4.4. Biện pháp điều tiết nước trong đất.

Chương 5: Hóa học đất

(Số giờ: 13, trong đó: lý thuyết: 5 tiết, thực hành: 8 tiết)

5.1. Thành phần hóa học của đất

5.2. Khả năng hấp phụ của đất

- 5.2.1. Keo đất
- 5.2.1.1. Khái niệm và vai trò của keo đất
- 5.2.1.2. Cấu tạo và tính chất của keo đất
- 5.2.1.3. Các loại keo đất và tính chất của nó
- 5.2.2. Khả năng hấp phụ và trao đổi ion
- 5.2.2.1. Khái niệm
- 5.2.2.2. Hấp phụ trao đổi ion

5.3. Dung dịch đất

- 5.3.1. Khái niệm và vai trò của dung dịch đất
- 5.3.2. Thành phần của dung dịch đất
- 5.3.3. Phản ứng của dung dịch đất
- 5.3.3.1. Phản ứng chua của đất
- 5.3.3.2. Phản ứng kiềm và độ no bazơ của đất
- 5.3.3.3. Khả năng đệm của đất
- 5.3.3.4. Phản ứng oxy hóa khử của đất

Chương 6: Chất hữu cơ trong đất

(Số giờ: 4, trong đó: lý thuyết: 3tiết, thực hành: 1tiết)

6.1. Khái niệm, nguồn gốc và thành phần chất hữu cơ trong đất

6.1.1. Khái niệm

6.1.2. Nguồn gốc và thành phần chất hữu cơ trong đất

6.2. Sự chuyển hoá các hợp chất hữu cơ trong đất

6.2.1. Quá trình phân hủy và khoáng hóa

6.2.1.1. Các hợp chất hữu cơ không chứa đạm

6.2.1.2. Các hợp chất hữu cơ chứa đạm

6.2.2. Quá trình mùn hóa

6.2.2.1. Các học thuyết tạo mùn

6.2.2.2. Các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình tạo mùn

6.3. Thành phần chất mùn và đặc điểm của chúng

6.3.1. Axit Humic

6.3.2. Axit fulvic

6.3.3. Humin

6.4. Các loại hình mùn rừng

6.4.1. Mùn nhuyễn

6.4.2. Mùn thô

6.4.3. Mùn trung gian

6.4.4. Than bùn

6.5. Vai trò của chất hữu cơ trong đất

6.5.1. Vai trò của lớp thảm khô, thảm mục

6.5.2. Vai trò của mùn trong đất

6.6. Các biện pháp duy trì và nâng cao chất hữu cơ cho đất

Chương 7: Sinh học đất

(Số giờ: 2, trong đó: lý thuyết: 2tiết, thực hành: 0 tiết)

7.1. Vi sinh vật đất

7.1.1. Khái niệm, đặc điểm và vai trò chung

7.1.2. Vi khuẩn

7.1.2.1. Khái niệm

7.1.2.2. Vi khuẩn phân giải Hydratcacbon

7.1.2.3. Vi khuẩn chuyển hóa hợp chất chứa Nitơ và cố định Nitơ phân tử

7.1.2.4. Một số nhóm vi khuẩn khác

7.1.3. Xạ khuẩn

7.1.4. Nấm

7.1.4.1. Vi nấm (nhấn mạnh nấm rễ)

7.1.4.2. Một số nhóm nấm khác

7.1.5. Tảo, địa y, rêu

7.2. Động vật đất

7.2.1. Khái niệm và vai trò chung của động vật đất

7.2.2. Các nhóm động vật đất

7.2.2.1. Động vật nguyên sinh

7.2.2.2. Giun tuyến trùng

7.2.2.3. Bọ nhảy

7.2.2.4. Giun đất

7.2.2.5. Cuồn chiểu

7.2.2.6. Mối và kiến

7.2.2.7. Động vật có xương sống

Chương 8: Tổng quan về phân loại đất
(Số giờ: 4, trong đó: lý thuyết: 4 tiết, thực hành: 0 tiết)

8.1. Khái niệm, mục đích và yêu cầu của phân loại đất

8.2. Sơ lược về phân loại đất thế giới

8.2.1. Cơ sở phân loại đất thế giới

8.2.2. Hệ thống và bảng phân loại đất (theo FAO – UNESCO)

8.3. Phân loại đất Việt Nam

8.3.1. Cơ sở phân loại đất Việt Nam

8.3.2. Một số bảng phân loại đất Việt Nam

9. Phương pháp giảng dạy

STT chương	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
	Bài mở đầu	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
1	Khoáng vật và đá hình thành đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
2	Quá trình và các nhân tố hình thành đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
3	Lý học đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
4	Nước trong đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
5	Hóa học đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
	Kiểm tra giữa kỳ		
6	Chất hữu cơ trong đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
7	Sinh học đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học
8	Tổng quan về phân loại đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phân, Bài giảng, Giáo án môn học

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu giảng dạy, giáo án khi lên lớp. Thực hiện đúng các nội dung

theo đề cương chi tiết, giáo án. Quản lý lớp sinh viên theo quy định.

- Lớp lý thuyết và thảo luận được tổ chức giảng dạy trên giảng đường. Trong quá trình dạy và học, phần lý thuyết của môn học kết hợp giữa lý thuyết với các câu hỏi thảo luận trên lớp. Một số câu hỏi thảo luận sẽ được giao cho sinh viên thực hiện theo nhóm hoặc cá nhân tại nhà, sau đó báo cáo chia sẻ kết quả trên lớp.

- Lớp thực hành được tổ chức giảng dạy tại các phòng thực hành

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 100% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học: Đánh giá sự tham gia của sinh viên thông qua sự có mặt trên lớp, chăm chỉ học tập.	10%	CĐR7, CĐR8, CĐR9
2	Điểm thực hành	Đánh giá quá trình thực hành tại phòng thực hành, tính toán và đánh giá kết quả.	20%	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9,
3	Điểm thi giữa kỳ	01 bài kiểm tra được thực hiện để đánh giá kiến thức của sinh viên trong quá trình học. Hình thức kiểm tra: Thi viết	10%	CĐR1, CĐR2, CĐR3
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%	CĐR1,

					CDR2, CDR3, CDR4, CDR5,
--	--	--	--	--	----------------------------------

11.3. Rubric đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc 10 - 9	Tốt 8 - 7	Đạt yêu cầu 6 - 5	Chưa đạt 4 - 0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia 100% số tiết học	Tham gia 90% số tiết học	Tham gia 75% số tiết học	Tham gia ít hơn 75% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Có tinh thần xây dựng bài, tham gia tranh luận, thuyết trình các nội dung môn học.	Có thái độ học tập tốt.	Chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kì (hình thức kiểm tra trắc nghiệm)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc 10 - 9	Tốt 8 - 7	Đạt yêu cầu 6 - 5	Chưa đạt 4 - 0	
Nội dung	70	Làm bài rất tốt (số ý đúng $\geq 90\%$ theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	Làm bài tốt (số ý đúng từ 70-85% theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	Làm bài khá (số ý đúng từ 50-65% theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	Làm bài kém (số ý đúng từ $>50\%$ theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	
Hình thức	30	Sạch sẽ, không tẩy xóa đáp án.	Sạch sẽ, ít tẩy xóa đáp án.	Có tẩy xóa, thay đổi 50% đáp án	Tẩy xóa trên 50% đáp án	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thực hành, thí nghiệm

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc 10 - 9	Tốt 8 - 7	Đạt yêu cầu 6 - 5	Chưa đạt 4 - 0	
Nội dung	40	Viết nộp báo cáo bằng giấy sạch sẽ, đầy đủ ý đúng cho câu hỏi thảo luận.	Viết nộp báo cáo bằng giấy sạch sẽ, tương đối đầy đủ ý đúng cho câu hỏi thảo luận.	Viết nộp báo cáo bằng giấy có thể chưa rõ ràng và đủ ý đúng cho câu hỏi thảo luận.	Thiếu bài nộp báo cáo bằng giấy hoặc nghỉ học vào ngày thảo luận nhóm.	
Kỹ năng thực hiện	60	100% thành viên tự thực hiện thí nghiệm, trình bày được thí nghiệm.	80% thành viên tự thực hiện được các công đoạn của tất cả các thí nghiệm	80% thành viên tự thực hiện được các công đoạn của tất cả các thí nghiệm	<40% thành viên tự thực hiện được các công đoạn của tất cả các thí nghiệm	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kì (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc 10 - 9	Tốt 8 - 7	Đạt yêu cầu 6 - 5	Chưa đạt 4 - 0	
Các câu hỏi theo đề thi	80	Trả lời trên 90% các nội dung có trong câu hỏi thi.	Trả lời đúng theo yêu cầu từ 70 - 80%	Trả lời đúng theo yêu cầu từ 50 - 60%	Trả lời đúng theo yêu cầu <40%.	
Trình bày	20	Trình bày xuất sắc các nội dung của câu hỏi thi, có liên hệ thực tiễn tốt.	Trình bày tốt các nội dung trong của câu hỏi thi	Trình bày được các nội dung chính của câu hỏi thi	Trình bày không đủ các nội dung của câu hỏi thi.	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Trần Văn Chính, 2006, *Thổ nhưỡng học*, NXB nông nghiệp, Hà Nội.
2. Hà Quang Khải, Đỗ Đình Sâm, Đỗ Thanh Hoa, 2000, *Giáo trình Đất Lâm nghiệp*, NXB nông nghiệp, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

Soil Science & Management, 4th Edition, Plaster

23. HỌC PHẦN: THỐNG KÊ SINH HỌC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

- Tên học phần tiếng Việt: **Thống kê sinh học**
- Tên học phần tiếng Anh: **Statistical application in forestry**

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ: 3

- Lý thuyết : 30 tiết
- Thực hành : 15 tiết
- Tự học : 45 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Điều tra Quy hoạch rừng

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong môn xác xuất thống kê

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về phương pháp thu thập và xử lý số liệu, phân tích và đánh giá kết quả trong nghiên cứu nông lâm nghiệp

4.2. Kỹ năng: Nắm vững quy trình và kỹ năng xử lý số liệu trong nghiên cứu lâm nghiệp cho một số phương pháp thống kê thường được vận dụng.

4.3. Thái độ: Nắm vững quy trình và kỹ năng xử lý số liệu trong nghiên cứu lâm nghiệp cho một số phương pháp thống kê thường được vận dụng.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung môn học chủ yếu ứng dụng các công cụ thống kê toán học trong lĩnh vực lâm nghiệp với những đặc thù riêng biệt so với các ngành khoa học khác. Môn học sẽ cung phân tích khả năng ứng dụng của các công cụ thống kê khác như từ đơn giản, đến phức tạp, từ đơn biến đến đa biến. Môn học bao gồm 6 chương như sau: Thống kê mô tả, Phương pháp ước lượng các tham số của tổng thể, Kiểm định giả thuyết về quy luật cấu trúc tần số trong Lâm nghiệp, Phương pháp so sánh các mẫu quan sát và thí nghiệm, Phân tích phương sai và ứng dụng một số mô hình thí nghiệm trong lâm nghiệp, Phân tích mối liên hệ giữa các đại lượng trong lâm nghiệp.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
	<i>Về kiến thức cơ bản:</i>

CĐR4	Vận dụng được các kiến thức cơ bản của các ngành khoa học tự nhiên làm cơ sở cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và phát triển trình độ chuyên môn.
<i>Về kiến thức chuyên môn:</i>	
CĐR10	Quy trình điều tra rừng, thu thập, xử lý, lưu trữ, tích hợp và quản lý thông tin về tài nguyên rừng bằng hệ thống thông tin địa không gian (GIS) và viễn thám
CĐR 14	Trình tự các bước cơ bản trong tiến trình thực hiện nghiên cứu khoa học, các phương pháp nghiên cứu khoa học đặc thù của ngành lâm nghiệp
<i>Về kỹ năng:</i>	
<i>Kỹ năng cứng:</i>	
CĐR 16	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng và phân loại rừng.
CĐR 17	Xác định được các chỉ tiêu cấu trúc rừng, sinh khối và khả năng tích lũy carbon của rừng.
CĐR 24	Thành thạo quy trình thu thập thông tin và xử lý số liệu bằng các phương pháp thống kê thông dụng, độc lập hoàn thành báo cáo khoa học.
<i>Kỹ năng mềm:</i>	
CĐR 25	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp.
CĐR 26	Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm.
CĐR 27	Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông.
CĐR 28	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập.
<i>Về thái độ:</i>	
CĐR 29	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật.
CĐR 30	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp.
CĐR 31	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa

	học.
<i>Về ngoại ngữ</i>	
CDR 32	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tiếng Anh chuẩn TOEIC 450 điểm do trường ĐH Lâm nghiệp tổ chức thi hoặc các chứng chỉ khác tương đương.
<i>Về Tin học:</i>	
CDR 33	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
<i>Về vị trí việc làm sau Tốt nghiệp:</i>	
CDR 34	Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh.
CDR 35	Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng, doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn.
<i>Về khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường:</i>	
CDR 36	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần			
		Lên lớp		Sv tự nghiên cứu, tự học	CDR
		Lý thuyết	Thực hành, thực tập		
1	Thống kê mô tả	8	0	8	4;10;14;16;17;24;25;26;27;28
2	Phương pháp ước lượng các tham số tổng thể	4	3	7	4;10;14;16;24;25;26;27;28;29
3	Kiểm định giả thuyết về quy luật cấu trúc tần số trong lâm nghiệp	6	3	9	4;10;14;16;17;24;25;26;27;28;30;31;33

4	Phương pháp so sánh các mẫu quan sát và thí nghiệm	6	3	9	4;10;14; 16; 24; 25;26;27;28
5	Phân tích phương sai và ứng dụng một số mô hình thí nghiệm trong lâm nghiệp	3	3	6	4;10;14;16;24;26; 27;28;29;30;31; 32;33;34;35;36
6	Phân tích mối liên hệ giữa các đại lượng trong lâm nghiệp	3	3	6	4;10;14; 16;17; 24;26; 27;28;29;30;31; 32;33;34;35;36
Tổng		30	15	45	

8. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung bài học	Phân bổ thời gian	Phương pháp sử dụng
Chương 1: LT: 8 tiết, TH: 0 tiết		
Chương 1	8 tiết	
Tên chương: Thông kê mô tả		
Lý thuyết	8 tiết	
1.1. Một số khái niệm và định nghĩa	2 tiết	
1.1.1. Tổng thể và mẫu		
1.1.2. Các phương pháp chọn mẫu		
1.1.3. Dấu hiệu quan sát		
1.2. Phương pháp chỉnh lý số liệu	2 tiết	
1.1.1. Khái niệm về chỉnh lý số liệu và bảng phân bố thực nghiệm		Máy chiếu, phân bảng
1.1.2. Chỉnh lý số liệu cho đại lượng liên tục		
1.1.3. Chỉnh lý số liệu cho đại lượng đứt quãng		
1.3. Biểu thị phân bố thực nghiệm bằng biểu đồ	1 tiết	
1.4. Các đặc trưng mẫu	3 tiết	
1.4.1. Đặc trưng vị trí		
1.4.2. Đặc trưng biến động		
1.4.3. Đặc trưng hình dạng		
Chương 2: LT: 4 tiết, TH: 3 tiết		
Chương 2	7 tiết	
Tên chương: Phương pháp ước lượng các tham số của tổng thể		
Lý thuyết		
2.1. Khái niệm	4 tiết	Máy chiếu, phân bảng
2.2. Các phương pháp ước lượng thống kê		

<p>2.3. Ước lượng một số tham số đặc trưng của tổng thể</p> <p>2.3.1. Ước lượng số trung bình tổng thể</p> <p>2.3.2. Ước lượng thành số tổng thể</p> <p>2.3.3. Ước lượng phương sai tổng thể</p> <p>Thực hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính toán các đặc trưng mẫu. - Ước lượng số trung bình tổng thể - Ước lượng thành số tổng thể 	<p>1 tiết</p> <p>3 tiết</p> <p>3 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p>	<p>Phòng máy tính</p> <p>Excel có trình</p> <p>lệnh Data</p> <p>analysis</p>
Chương 3: LT: 6 tiết, TH: 3 tiết		
<p>Chương 3</p> <p>Tên chương: Kiểm định giả thuyết về quy luật cấu trúc tần số trong lâm nghiệp</p> <p>Lý thuyết</p> <p>3.1. Một số khái niệm về kiểm định giả thuyết thống kê</p> <p>3.2. Các loại sai lầm khi kiểm định giả thuyết thống kê</p> <p>3.3. Ý nghĩa của việc kiểm định giả thuyết về quy luật cấu trúc tần số trong lâm nghiệp</p> <p>3.4. Kiểm định giả thuyết về một số phân bố lý thuyết thường gặp trong lâm nghiệp</p> <p>3.4.1. Kiểm định giả thuyết về phân bố chuẩn</p> <p>3.4.2. Kiểm định giả thuyết bằng phân bố Weibull</p> <p>3.4.3. Kiểm định giả thuyết bằng phân bố giảm dạng hàm Meyer</p> <p>3.4.4. Kiểm định giả thuyết bằng phân bố khoảng cách</p> <p>Thực hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra giả thuyết về phân bố giảm dạng hàm Weibull - Kiểm tra giả thuyết về phân bố giảm dạng hàm Meyer - Kiểm tra giả thuyết về phân bố khoảng cách 	<p>9 tiết</p> <p>6 tiết</p> <p>2 tiết</p> <p>4 tiết</p> <p>3 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p>	<p>Máy chiếu,</p> <p>phần bảng</p> <p>Phòng máy tính</p> <p>Excel có trình</p> <p>lệnh Data</p> <p>analysis</p>
Chương 4: LT: 6 tiết, TH: 3 tiết		
<p>Chương 4</p> <p>Tên chương: Phương pháp so sánh các mẫu quan sát và thí nghiệm</p> <p>Lý thuyết</p> <p>4.1. Ý nghĩa</p> <p>4.2. Trường hợp các mẫu độc lập</p> <p>4.2.1. Tiêu chuẩn t của Student</p> <p>4.2.2. Tiêu chuẩn U của phân bố chuẩn tiêu chuẩn</p> <p>4.2.3. Tiêu chuẩn U của Mann – Whitney</p> <p>4.2.4. So sánh nhiều mẫu độc lập bằng tiêu chuẩn Kruskal – Wallis</p> <p>4.3. Trường hợp các mẫu liên hệ</p> <p>4.3.1. Khái niệm về các mẫu liên hệ</p> <p>4.3.2. Tiêu chuẩn t của Student</p> <p>4.3.3. Tiêu chuẩn tổng hạng theo dấu của Wilcoxon</p> <p>4.3.4. Trường hợp nhiều mẫu liên hệ. Tiêu chuẩn</p>	<p>9 tiết</p> <p>6 tiết</p> <p>0,5 tiết</p> <p>2,5 tiết</p> <p>1 tiết</p>	<p>Máy chiếu,</p> <p>phần bảng</p>

<p>Friedman</p> <p>4.4. So sánh các mẫu độc lập về chất</p> <p>4.4.1. So sánh hai mẫu về chất bằng tiêu chuẩn U</p> <p>4.4.2. Kiểm tra tính độc lập theo tiêu chuẩn χ^2</p> <p>Thực hành</p> <p>Phương pháp so sánh các mẫu quan sát và thí nghiệm</p> <ul style="list-style-type: none"> - So sánh các mẫu về lượng - So sánh các mẫu về chất 	<p>2 tiết</p> <p>3 tiết</p>	<p>Máy chiếu, phân bảng, thảo luận nhóm</p> <p>Phòng máy tính Excel có trình lệnh Data analysis</p>
Chương 5: LT: 3 tiết, TH: 3 tiết		
<p>Chương 5</p> <p>Tên chương: Phân tích phương sai và ứng dụng một số mô hình thí nghiệm trong lâm nghiệp</p> <p>Lý thuyết</p> <p>5.1. Những khái niệm và định nghĩa</p> <p>5.2. Phân tích phương sai một nhân tố</p> <p>5.3. Phân tích phương sai hai nhân tố</p> <p>5.3.1. Trường hợp thí nghiệm theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ</p> <p>5.3.2. Trường hợp có m kết quả thí nghiệm ở mỗi tổ hợp cấp nhân tố A và B</p> <p>5.4. Phân tích phương sai ba nhân tố</p> <p>5.4.1. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu ô vuông la tinh</p> <p>5.4.2. Thí nghiệm 2 nhân tố lặp lại trên các khối</p> <p>Thực hành</p> <p>Phân tích phương sai một nhân tố</p>	<p>6 tiết</p> <p>3 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>0,5 tiết</p> <p>0,5 tiết</p> <p>3 tiết</p>	<p>Máy chiếu, phân bảng</p> <p>Phòng máy tính Excel có trình lệnh Data analysis</p>
Chương 6: LT: 3 tiết, TH: 3 tiết		
<p>Chương 6</p> <p>Tên chương: Phân tích mối liên hệ giữa các đại lượng trong Lâm nghiệp</p> <p>Lý thuyết</p> <p>6.1. Hệ số tương quan</p> <p>6.2. Hồi quy tuyến tính một lớp</p> <p>6.2.1. Cách biểu thị một hàm hồi quy tuyến tính một lớp</p> <p>6.2.2. Xác định các hệ số ở mẫu</p> <p>6.2.3. Kiểm tra sự tồn tại của các hệ số</p> <p>6.2.4. Hệ số xác định</p> <p>6.3. Hồi quy tuyến tính nhiều lớp</p> <p>6.3.1. Cách viết Hồi quy nhiều lớp</p> <p>6.3.2. Cách xây dựng một Hồi quy nhiều lớp</p> <p>6.3.3. Điều kiện của bài toán phân tích Hồi quy nhiều lớp</p>	<p>6 tiết</p> <p>3 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p>	<p>Máy chiếu, phân bảng</p> <p>Máy chiếu, phân bảng</p>

6.3.4. Một số nội dung chính trong phân tích Hồi quy tuyến tính nhiều lớp 6.4. Một số dạng đường cong và hàm phi tuyến Thực hành Phân tích tương quan hồi qui - Hồi quy tuyến tính một lớp - Hồi quy phi tuyến (hàm Power)	1 tiết 0.5 tiết 0.5 tiết	Máy chiếu, phân bảng Phòng máy tính Excel có trình lệnh Data analysis
---	------------------------------------	---

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Lý thuyết	Sinh viên đọc tài liệu, GV thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và hỏi đáp	Bài giảng, Máy chiếu, bảng phân, các dụng cụ học tập cá nhân, tài liệu phát tay...
2	Thực hành	GV nêu yêu cầu, nội dung (đưa số liệu), hướng dẫn để SV làm đồng thời giải đáp các vấn đề SV gặp phải trong quá trình thực hành xử lý số liệu, bài tập.	Máy chiếu, máy tính. Các máy tính phải có chương trình Excel đã được cài đặt trình lệnh Data analysis trong menu Data. Phải đảm bảo mỗi sinh viên một máy tính.

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ, đúng địa điểm
- Chuẩn bị đầy đủ bài giảng, các nội dung thảo luận, BT và các tài liệu phát tay.
- Đánh giá SV chính xác, trung thực, công bằng và công khai...

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham gia 100% các giờ thực hành.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	29; 30; 31
2	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	4;10;14;17;24;27; 28;31;36
3	Điểm thực hành	Làm bài tập trên máy tính	20%	10;14;16;17;24;25; 26;28;29;30;32;33; 34;35;36
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%	4;10;14;24; 25;27;28;29;36

11.3 Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần, thực hành trên lớp

Tiêu chí đánh giá		Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
			Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
			10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	Lý thuyết	70%	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
	Thực hành		Tham gia đầy đủ 100% số giờ thực hành				
Ý thức trong giờ học		30%	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến trong giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu ý kiến, trả lời câu hỏi trong giờ học	Chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi khi được hỏi	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia hoặc trả lời câu hỏi trong giờ học	
Điểm tổng							

11.3.2. Đánh giá kết quả điểm giữa kỳ (bài tập- kiểm tra viết tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	60%	Làm đúng yêu cầu của bài trên	Làm đúng yêu cầu của bài từ 60-	Làm đúng yêu cầu của bài từ 40-	Làm đúng yêu cầu của bài dưới	

		70%	70%	60%	40%	
Vận dụng	30%	Làm bài có tính vận dụng sáng tạo tốt	Vận dụng được một số kiến thức sáng tạo trong bài	Làm đúng yêu cầu của bài, ít có tính sáng tạo	Không vận dụng kiến thức, sáng tạo trong bài	
Hình thức	10%	Trình bày sạch sẽ, kết cấu logic theo yêu cầu	Trình bày hình thức đẹp, đảm bảo logic	Trình bày đạt yêu cầu	Câu trả lời trình bày không đúng logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Trình bày các nội dung cơ bản	70%	Trả lời được đầy đủ các nội dung chính của câu hỏi	Trả lời được đúng từ 60-80% các câu hỏi	Trả lời đúng từ 40-60% các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 40% các câu hỏi	
Phân tích, đánh giá	30%	Phân tích, giải thích, đánh giá mở rộng câu trả lời một cách đầy đủ	Có phân tích đánh giá được 60-80% các ý của câu trả lời	Phân tích, đánh giá được một số ý của câu trả lời	Không phân tích đánh giá, giải thích được các câu trả lời	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc: GS.TS. Nguyễn Hải Tuất, PGS.TS. Ngô Kim Khôi (2009), *Thống kê sinh học*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, Việt Nam.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. GS.TS. Nguyễn Hải Tuất, GS.TS Vũ Tiến Hình (2006), *Phân tích thống kê trong Lâm nghiệp*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, Việt Nam.

2. GS.TS. Nguyễn Hải Tuất, TS. Nguyễn Trọng Bình (2005), *Khai thác và sử dụng SPSS để xử lý số liệu trong lâm nghiệp*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, Việt Nam.

3. Ngô Kim Khôi, Nguyễn Hải Tuất, Nguyễn Văn Tuấn (2001), *Tin học ứng dụng trong lâm nghiệp*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, Việt Nam.

24. HỌC PHẦN: GIS VÀ VIỄN THÁM

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Hệ thống thông tin địa lý và Viễn thám**

Tên học phần tiếng Anh: **Geographic Information System and Remote Sensing**

1.2. Mã số học phần: VTG4

1.3. Số tín chỉ: 03

Lý thuyết : 30 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 0 tiết

Thực hành/thực tập : 30 tiết

Tự học : 0 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Điều tra Quy hoạch Rừng

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên phải học xong các môn: Tin học, Trắc địa và có những kiến thức cơ bản về tài nguyên thiên nhiên và môi trường

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản nhất về GIS và viễn thám để xây dựng các dự án trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường dựa trên các công cụ của GIS và viễn thám.

4.2. Kỹ năng:

- Nắm được các bước cơ bản trong việc xử lý, lưu trữ, tích hợp và quản lý thông tin tài nguyên thiên nhiên bằng hệ thống tin địa lý (GIS) và viễn thám.

- Biết cách đọc thông tin và nhận biết các đối tượng cơ bản trên một số ảnh vệ tinh phổ biến (Landsat, SPOT).

4.3. Thái độ: Rèn luyện cho sinh viên tính trung thực, nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học và lòng yêu nghề.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học GIS và viễn thám gồm 2 phần, 10 chương. Nội dung chủ yếu của môn học bao gồm những kiến thức cơ bản nhất về GIS và viễn thám để xây dựng các dự án trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường dựa trên công cụ của GIS và viễn thám.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức chuyên môn	
CDR10	Quy trình điều tra rừng, thu thập, xử lý, lưu trữ, tích hợp và quản lý thông tin về tài nguyên rừng bằng hệ thống thông tin địa không gian (GIS) và viễn thám
CDR13	Nội dung công tác qui hoạch lâm nghiệp, quản lý tài nguyên rừng bền vững và chứng chỉ rừng
Về kỹ năng	
CDR22	Xác định được cơ sở kỹ thuật, kinh tế, xã hội để xây dựng quy hoạch phát triển sản xuất lâm nghiệp; kế hoạch quản lý rừng bền vững; dự án, công trình lâm sinh trong từng trường hợp cụ thể
CDR23	Xây dựng và quản lý được bản đồ tài nguyên rừng bằng công nghệ Viễn thám và GIS
CDR24	Thành thạo qui trình thu thập thông tin và xử lý số liệu bằng các phương pháp thống kê thông dụng, độc lập hoàn thành báo cáo khoa học
CDR25	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp
CDR26	Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm
CDR27	Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CDR28	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập
Yêu cầu về thái độ	
CDR29	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật
CDR30	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp
CDR31	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học.

Yêu cầu về Ngoại ngữ, Tin học	
CDR32	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tiếng Anh chuẩn TOEIC 450 điểm do trường ĐH Lâm nghiệp tổ chức thi hoặc các chứng chỉ khác tương đương
CDR33	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp	
CDR34	Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh.
CDR35	Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng, doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn
Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường	
CDR36	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT ch ơ ng	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					CDR
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
	Phần I: Hệ thống thông tin địa lý (GIS)	13			24		
1	Giới thiệu chung về GIS	1					32, 33
2	Một số khái niệm cơ bản về GIS	1					32, 33
3	Cấu trúc cơ sở dữ liệu của bản đồ trong GIS	3					10, 32, 33
4	Phân tích không gian trong GIS	3			4		10, 28, 30, 31, 32, 33
5	Thiết kế và thành lập bản đồ số bằng GIS	3			20		10, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

6	Ứng dụng GIS trong xây dựng và quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường			2			10, 25, 26, 27, 28, 32, 33
Phần II: Viễn thám		17			6		
1	Tổng quan về kỹ thuật viễn thám	3					10, 32, 33
2	Những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật viễn thám	3					
3	Ảnh vệ tinh và khả năng khai thác thông tin trên tư liệu ảnh vệ tinh	2					10, 32, 33
4	Giải đoán tư liệu viễn thám	4					10, 13, 22, 23, 33, 34, 35, 36
5	Kỹ thuật xử lý ảnh vệ tinh	5			6		10, 23, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

8. Nội dung chi tiết học phần

PHẦN I: HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ (GIS) (Số tiết: 37, lý thuyết: 13, thực hành: 24)

Chương 1 **Tên chương: Giới thiệu chung về GIS** (Số tiết: 01, lý thuyết 01; thực hành: 0)

- 1.1. Lược sử phát triển của hệ thống thông tin địa lý (GIS)
- 1.2. Hệ thống thông tin địa lý (GIS) là gì
- 1.3. Sự cần thiết của GIS
- 1.4. GIS và một số hệ thống thông tin khác
- 1.5. Một số ứng dụng của GIS và xu hướng

Chương 2 **Tên chương: Một số khái niệm cơ bản về GIS** (Số tiết: 01, lý thuyết 01; thực hành: 0)

- 2.1. Các thành phần của GIS
- 2.2. Chức năng và nhiệm vụ của GIS
- 2.3. Tổ chức và sắp xếp thông tin trong GIS
- 2.4. Các dữ liệu cần thiết cho GIS

Chương 3 **Tên chương: Cấu trúc cơ sở dữ liệu của bản đồ trong GIS** (Số tiết: 03, lý thuyết 03; thực hành: 0)

- 3.1. Các đối tượng của GIS
- 3.2. Môi quan hệ địa lý không gian
- 3.3. Cơ sở dữ liệu trong GIS
 - 3.3.1. Cấu trúc dữ liệu không gian
 - Cấu trúc dữ liệu Vector
 - Cấu trúc dữ liệu Raster
 - 3.3.2. Cấu trúc dữ liệu phi không gian

Chương 4

Tên chương: Phân tích không gian trong GIS

(Số tiết: 07, lý thuyết 03; thực hành: 04)

- 4.1. Khái niệm phân tích không gian trong GIS
- 4.2. Truy vấn dữ liệu
- 4.3. Phân cấp dữ liệu
- 4.4. Biên tập dữ liệu
- 4.5. Chồng xếp dữ liệu
- 4.6. Phân tích mạng lưới trong GIS

Chương 5

Tên chương: Thiết kế và thành lập bản đồ số bằng GIS

(Số tiết: 23, lý thuyết 03; thực hành: 20)

- 5.1. Bản đồ và hệ quy chiếu
- 5.2. Bản đồ số và tính chất bản đồ số
- 5.3. Cấu trúc thông tin trong thành lập bản đồ số
- 5.4. Xây dựng bản đồ số
- 5.5. Các chuẩn thông tin của bản đồ

Chương 6

Tên chương: Ứng dụng GIS trong quản lý và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường

(Số tiết: 02, lý thuyết 0; thực hành: 0; Thảo luận: 2)

- 6.1. Ứng dụng GIS cho tài nguyên đất
- 6.2. Ứng dụng GIS cho tài nguyên sinh vật
- 6.3. Ứng dụng GIS cho tài nguyên nước
- 6.4. Ứng dụng GIS cho tài nguyên khoáng sản
- 6.5. Ứng dụng GIS cho tài nguyên rừng

PHẦN II VIỄN THÁM

(Số tiết: 23, lý thuyết: 17, thực hành: 6)

Chương 1

Tên chương: Tổng quan về kỹ thuật viễn thám

(Số tiết : 3, lý thuyết 03; thực hành: 0)

- 1.1. Lịch sử ra đời và phát triển kỹ thuật viễn thám
- 1.2. Khái niệm viễn thám
- 1.3. Phân loại viễn thám
- 1.4. Bộ cảm và vật mang trong viễn thám
- 1.5. Tư liệu sử dụng trong viễn thám
- 1.6. Một số loại vệ tinh chủ yếu

Chương 2

Tên chương: Nguyên lý cơ bản của kỹ thuật viễn thám

(Số tiết: 03, lý thuyết 03; thực hành: 0)

- 2.1. Năng lượng điện từ và cơ sở vật lý của kỹ thuật viễn thám
- 2.2. Đặc tính phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên
- 2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên
- 2.4. Ảnh vệ tinh và cơ chế hiển thị màu

Chương 3

Tên chương: Ảnh vệ tinh và khả năng khai thác thông tin trên tư liệu ảnh vệ tinh

(Số tiết: 02, lý thuyết 02; thực hành: 0)

- 3.1. Định nghĩa và phân loại viễn thám vệ tinh
- 3.2. Một số vệ tinh viễn thám phổ biến hiện nay
 - » Vệ tinh Landsat
 - » Vệ tinh SPOT
 - » Vệ tinh VNREDSat-1
- 3.3. Thể hiện hình ảnh tư liệu viễn thám vệ tinh

Chương 4

Tên chương: Giải đoán tư liệu viễn thám

(Số tiết: 04, lý thuyết 04; thực hành: 0)

- 4.1. Khái niệm giải đoán ảnh viễn thám
 - » Kỹ thuật đoán đọc ảnh
 - » Các phương pháp đoán đọc ảnh
- 4.2. Quy trình giải đoán tư liệu viễn thám
 - » Quy trình giải đoán bằng mắt
 - » Quy trình giải đoán bằng xử lý số

Chương 4

Tên chương: Kỹ thuật xử lý ảnh vệ tinh

(Số tiết: 11, lý thuyết 5; thực hành: 6)

- 5.1. Kỹ thuật hiệu chỉnh ảnh
 - 5.1.1 Phục hồi ảnh
 - 5.1.2 Hiệu chỉnh bức xạ
 - 5.1.3 Hiệu chỉnh khí quyển
 - 5.1.4 Hiệu chỉnh hình học

- 5.1.5 Mosaic
- 5.2. Kỹ thuật biến đổi ảnh
 - 5.2.1 Tăng cường chất lượng hình ảnh
 - 5.2.2 Chiết tách các đặc tính từ ảnh
- 5.3. Kỹ thuật phân loại ảnh
 - 5.4.1 Khái niệm phân loại ảnh
 - 5.4.2 Nguyên lý phân loại ảnh
 - 5.4.3 Các phương pháp phân loại ảnh
 - 5.4.4 Kỹ thuật phân loại có kiểm định
 - 5.4.5 Kỹ thuật phân loại không kiểm định
 - 5.4.6 Các bước xử lý sau phân loại
 - 5.4.7 Đánh giá độ chính xác kết quả phân loại

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Phần 1: Hệ thống thông tin địa lý	Thuyết giảng, bài tập thực hành, thảo luận	Máy chiếu, máy tính thực hành, các bài báo khoa học và ví dụ thực tiễn.
2	Phần 2: Viễn thám	Thuyết giảng, bài tập thực hành, thảo luận	Máy chiếu, máy tính thực hành, các bài báo khoa học và ví dụ thực tiễn.

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Về lý thuyết:

Môn Viễn thám và GIS gồm 30 tiết lý thuyết được thực hiện trên lớp học yêu cầu có trang bị máy chiếu hình ảnh.

- Về thực hành/Thực hành

Môn Viễn thám và GIS gồm 15 tiết thực hành. Phần thực hành sẽ được thực hiện trong phòng máy tính với phần mềm tương ứng theo yêu cầu như Arcgis, ENVI.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	5%	29, 30, 31
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi	5%	10, 13, 30, 31
3	Điểm thi giữa kỳ	Thảo luận nhóm	10%	10, 13, 23, 24, 29, 30, 31
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	20%	10, 23, 24, 29, 30, 31, 34, 35
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	10, 23, 24, 29, 30, 31, 36

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. *Đánh giá kết quả điểm chuyên cần, bài tập trên lớp*

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70%	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30%	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến trong giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu ý kiến, trả lời câu hỏi trong giờ học	Chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi khi được hỏi	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia hoặc trả lời câu hỏi trong giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. *Đánh giá kết quả điểm giữa kỳ (bài tập- kiểm tra viết tự luận)*

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	60%	Làm đúng yêu cầu của bài trên 70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 60-70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 40-60%	Làm đúng yêu cầu của bài dưới 40%	
Vận dụng	30%	Làm bài có tính cận dụng sang tạo tốt	Vận dụng được một số kiến thức sang tạo trong bài	Làm đúng yêu cầu của bài, ít có tính sang tạo	Không vận dụng kiến thức, sang tạo trong bài	
Hình thức	10%	Trình bày sạch sẽ, kết cấu logic theo yêu cầu	Trình bày hình thức đẹp, đảm bảo logic	Trình bày đạt yêu cầu	Câu trả, trình bày không đúng logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Trình bày các nội dung cơ bản	70%	Trả lời được đầy đủ các nội dung chính của câu hỏi	Trả lời được đúng từ 60-80% các câu hỏi	Trả lời đúng từ 40-60% các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 40% các câu hỏi	
Phân tích, đánh giá	30%	Phân tích, giải thích, đánh giá mở rộng câu trả lời một cách đầy đủ	Có phân tích đánh giá được 60-80% các ý của câu trả lời	Phân tích, giá được một số ý của câu trả lời	Không phân tích đánh giá, giải thích được các câu trả lời	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập và tham khảo

12.1. Tài liệu học tập chính

Trần Quang Bảo, Chu Ngọc Thuần, Nguyễn Huy Hoàng, 2013, GIS và Viễn thám, NXB Nông nghiệp, Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Phùng Văn Khoa 2013, Ứng dụng công nghệ không gian địa lý trong quản lý tài nguyên và môi trường lưu vực, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
2. ESRI - Home of The GIS People. ESRI is the world's leading provider of GIS software, according to computer industry analysts.
<http://www.esri.com/>
3. MapInfo Home Page GIS, mapping and demographic analysis solutions.
<http://www.mapinfo.com/>
4. Remote Sensing Tutorials,
<https://www.nrcan.gc.ca/maps-tools-publications/satellite-imagery-air-photos/tutorial-fundamentals-remote-sensing/9309>

25. HỌC PHẦN: ĐỘ PHÌ ĐẤT VÀ DINH DƯỠNG CÂY TRỒNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Độ phì đất và dinh dưỡng cây trồng**

Tên học phần tiếng Anh: **Soil fertility and plant nutrition**

1.2. Mã số học phần: PDDD4

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết	: 20 tiết
Thảo luận	: 20 tiết = 10 tiết x 2
Tự học	: 80 tiết = 20 tiết x 2 + 20 tiết x 2

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Khoa học Đất

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Khoa học đất đại cương

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

- Trình bày và giải thích được đặc điểm các nhóm nguyên tố dinh dưỡng chính trong đất, vai trò của chúng đối với sinh trưởng và phát triển của cây trồng.

- Trình bày và giải thích được các quy luật hình thành và phát triển độ phì đất, các tính chất cơ bản của độ phì đất, trên cơ sở đó đề xuất được các biện pháp quản lý độ phì đất trong sản xuất nông lâm nghiệp.

- Trình bày và giải thích được những tính chất và hướng sử dụng của các loại phân bón thông dụng trong sản xuất và các phương pháp xác định nhu cầu bón phân, từ đó, đề xuất cơ sở bón phân hợp lý cho cây trồng.

4.2. Kỹ năng:

- Đánh giá sơ bộ được tình trạng dinh dưỡng của một loại đất cụ thể thông qua hình thái cây trồng.

- Đề xuất được các biện pháp khả thi nhằm cải thiện và nâng cao độ phì đất cho một vùng trồng cây cụ thể.

- Tính toán nhanh được lượng phân bón đa, trung, vi lượng cần bón cho một vùng trồng cây cụ thể thông qua số liệu phân tích các nguyên tố dinh dưỡng trong đất.

- Thực hiện làm việc theo nhóm hiệu quả và nâng cao kỹ năng thuyết trình vấn đề nghiên cứu.

4.3. Thái độ:

- Tôn trọng mọi người, luôn học hỏi và chia sẻ.

- Nghiêm túc và nhiệt tình xây dựng bài trong các giờ học.
- Tham gia các câu hỏi phát vấn và hoàn thành các bài thảo luận nhóm.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Học phần cung cấp kiến thức về vai trò dinh dưỡng; nguồn gốc và dạng tồn tại trong đất; các biện pháp nâng cao hàm lượng các nhóm nguyên tố đa lượng, trung lượng và vi lượng cần thiết đối với cây trồng tồn tại trong đất. Học phần cung cấp các chỉ tiêu đánh giá độ phì đất về mặt hình thái, tính chất lý hóa và sinh học, từ đó, đề xuất các biện pháp nâng cao độ phì cho đất. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp cách nhận biết tính chất, đặc điểm, phương pháp sử dụng các loại phân bón thông dụng, xác định được nhu cầu bón phân cho cây trồng nhằm mục đích tăng năng suất cây trồng và hạn chế suy thoái độ phì nhiêu của đất.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
1. Kiến thức chuyên môn	
CDR 6	Trình bày và giải thích được mối quan hệ giữa quá trình hình thành với các tính chất đất; những đặc điểm các nhóm nguyên tố dinh dưỡng chính của các nhóm và loại đất chính; vai trò của chúng đối với sinh trưởng và phát triển của cây trồng.
CDR 11	Trình bày và giải thích được các quy luật hình thành và phát triển độ phì đất, các tính chất cơ bản của độ phì đất. Trình bày và giải thích được những tính chất và hướng sử dụng của các loại phân bón thông dụng trong sản xuất và các phương pháp xác định nhu cầu bón phân, từ đó, đề xuất cơ sở bón phân hợp lý cho cây trồng. Trên cơ sở đó đề xuất được các biện pháp quản lý độ phì đất trong tạo rừng, nuôi dưỡng, khai thác và phục hồi rừng.
2. Kỹ năng	
2.1. Kỹ năng nghề nghiệp	
CDR 18	Đánh giá sơ bộ được tình trạng dinh dưỡng của một loại đất cụ thể thông qua hình thái cây trồng để lựa chọn loài cây trồng thích hợp với lập địa (dinh dưỡng đất hiện có).
CDR 19	Đề xuất và chỉ đạo thực hiện được các biện pháp khả thi nhằm cải thiện và nâng cao độ phì đất cho công tác tạo rừng, nuôi dưỡng rừng và khai thác rừng.
2.2. Kỹ năng mềm	

CĐR 25	Tăng kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù với công tác nghiên cứu về đất lâm nghiệp.
CĐR 26	Tăng khả năng ra quyết định, làm việc nhóm, tổ chức và lãnh đạo.
CĐR 28	Tăng khả năng tư duy và nghiên cứu độc lập
3. Thái độ, năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR 29	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật.
CĐR 30	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Dinh dưỡng cây trồng	7	0	4	0	22	CĐR6,18,25,26,28,29,30
2	Độ phì và quản lí độ phì đất	6	0	6	0	24	CĐR11,19,25,26,28,29,30
3	Phân bón	7	0	10	0	34	CĐR6,11,19,25,26,28,29,30
Tổng		20	0	20	0	80	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Dinh dưỡng cây trồng

(Tổng số tiết: 9: Lý thuyết: 7 tiết, thảo luận: 2 tiết)

1.1. Các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng và vai trò của chúng đối với cây trồng

1.1.1. Dinh dưỡng đạm (Nito)

1.1.1.1. Tác dụng dinh dưỡng của đạm và biểu hiện thiếu, thừa đạm trên cây trồng

1.1.1.2. Dạng tồn tại của đạm trong đất

1.1.1.3. Các biện pháp nâng cao hàm lượng đạm trong đất

1.1.2. Dinh dưỡng lân (Photpho)

1.1.2.1. Tác dụng dinh dưỡng của lân và biểu hiện thiếu, thừa lân trên cây trồng

1.1.2.2. Dạng tồn tại của lân trong đất

1.1.2.3. Các biện pháp nâng cao hàm lượng lân trong đất

1.1.3. Dinh dưỡng K (Kali)

1.1.3.1. Tác dụng dinh dưỡng của kali và biểu hiện thiếu, thừa kali trên cây trồng

1.1.3.2. Dạng tồn tại của kali trong đất

1.1.3.3. Các biện pháp nâng cao hàm lượng kali trong đất

1.2. Các nguyên tố dinh dưỡng trung lượng và vai trò của chúng đối với cây trồng

1.2.1. Dinh dưỡng Ca (Canxi) trong đất

1.2.1.1. Tác dụng dinh dưỡng của canxi và biểu hiện thiếu, thừa canxi trên cây trồng

1.2.1.2. Dạng tồn tại của canxi trong đất

1.2.1.3. Các biện pháp nâng cao hàm lượng canxi trong đất

1.2.2. Dinh dưỡng Mg (Magie)

1.2.2.1. Tác dụng dinh dưỡng của magiê và biểu hiện thiếu, thừa magiê trên cây trồng

1.2.2.2. Dạng tồn tại của magiê trong đất

1.2.2.3. Các biện pháp nâng cao hàm lượng magiê trong đất

1.2.3. Dinh dưỡng S (Lưu huỳnh)

1.2.3.1. Tác dụng dinh dưỡng của lưu huỳnh và biểu hiện thiếu, thừa lưu huỳnh trên cây trồng

1.2.3.2. Dạng tồn tại của lưu huỳnh trong đất

1.2.3.3. Các biện pháp nâng cao hàm lượng lưu huỳnh trong đất

1.3. Các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng và vai trò của chúng đối với cây trồng

1.3.1. Tác dụng dinh dưỡng của các nguyên tố vi lượng trong đất và biểu hiện thiếu, thừa trên cây trồng.

1.3.2. Dạng tồn tại của các nguyên tố vi lượng trong đất

1.3.3. Các biện pháp nâng cao hàm lượng một số nguyên tố vi lượng trong đất

Chương 2

Độ phì và quản lý độ phì đất

(Tổng số tiết:9, Lý thuyết:6; Thảo luận: 3)

2.1. Khái niệm và phân loại độ phì đất

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Phân loại độ phì của đất

2.2. Các chỉ tiêu đánh giá độ phì đất

2.2.1. *Chỉ tiêu hình thái đất*

2.2.1.1. Độ dày tầng đất

2.2.1.2. Tỷ lệ đá lộ đầu

- 2.2.1.3. Tỷ lệ đá lẫn
- 2.2.2. *Chỉ tiêu vật lý đất*
 - 2.2.2.1. Thành phần cơ giới
 - 2.2.2.2. Kết cấu đất
 - 2.2.2.3. Tỷ trọng
 - 2.2.2.4. Dung trọng
 - 2.2.2.5. Độ xốp
 - 2.2.2.6. Chế độ nước
 - 2.2.2.7. Chế độ nhiệt
 - 2.2.2.8. Chế độ không khí

2.2.3. Chỉ tiêu hóa học đất

- 2.2.3.1. Phản ứng của đất
- 2.2.3.2. Hàm lượng mùn
- 2.2.3.3. Hàm lượng đạm
- 2.2.3.4. Hàm lượng lân
- 2.2.3.5. Hàm lượng kali

2.2. Các biện pháp nâng cao và quản lí độ phì đất

- 2.2.1. Biện pháp canh tác
- 2.2.2. Biện pháp làm đất
- 2.2.3. Biện pháp bón phân

Chương 3

Phân bón

(Tổng số tiết:12, Lý thuyết: 7 tiết; Thảo luận, thuyết trình:5 tiết)

3.1. Quan hệ giữa đất, cây trồng và phân bón

- 3.2.1. Đại cương về phân bón
- 3.2.2. Mối quan hệ đất, cây trồng, phân bón
- 3.2.3. Bón phân cân đối, hợp lí với phát triển bền vững
 - 3.2.3.1. Nguyên tắc bón phân
 - 3.2.3.2. Phương pháp bón phân

3.2. Các dạng phân bón

3.2.1. Phân đạm

- 3.2.1.1. Đạm trong cây và quá trình chuyển hoá đạm
- 3.2.1.2. Các dạng phân đạm
 - 3.2.1.2. Sử dụng phân đạm hiệu quả

3.2.2. Phân lân

- 3.2.2.1. Lân trong cây và quá trình chuyển hoá lân
- 3.2.2.2. Các dạng phân lân

3.2.2.2. Sử dụng phân lân hiệu quả

3.2.3. *Phân kali*

3.2.3.1. Kali trong cây và quá trình chuyển hoá kali

3.2.3.2. Các dạng phân kali

3.2.3.3. Sử dụng phân kali hiệu quả

3.2.4. *Phân trung lượng, vi lượng*

3.2.4.1. Phân trung lượng

3.2.4.2. Phân vi lượng

3.2.5. *Phân phức hợp*

3.2.6. *Phân hữu cơ*

3.2.6.1. Chu chuyển CHC trong tự nhiên và sự chuyển hoá CHC trong quá trình phân giải

3.2.6.2. Phân hữu cơ nguồn gốc động vật (phân chuồng)

3.2.6.2. Phân hữu cơ nguồn gốc thực vật (phân xanh)

3.2.6.3. Phương pháp ủ phân hữu cơ

3.2.7. *Vôi và bón vôi cải tạo đất*

9. Phương pháp giảng dạy

STT chương	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Dinh dưỡng cây trồng	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phấn, Bài giảng, Giáo án môn học
2	Độ phì và quản lí độ phì đất	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phấn, Bài giảng, Giáo án môn học
3	Phân bón	Thuyết trình, vấn đáp, thảo luận nhóm	Máy chiếu, máy tính, Bảng phấn, Bài giảng, Giáo án môn học

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu giảng dạy, giáo án khi lên lớp. Thực hiện đúng các nội dung theo đề cương chi tiết, giáo án. Quản lý lớp sinh viên theo quy định.

- Lớp lý thuyết và thảo luận được tổ chức giảng dạy trên giảng đường. Trong quá trình dạy và học, phần lý thuyết của môn học kết hợp giữa lý thuyết với các câu hỏi thảo luận trên lớp. Một số câu hỏi thảo luận sẽ được giao cho sinh viên thực hiện theo nhóm hoặc cá nhân tại nhà, sau đó báo cáo chia sẻ kết quả trên lớp.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học: Đánh giá sự tham gia của sinh viên thông qua sự có mặt trên lớp, chăm chỉ học tập.	10%	CĐR 25, CĐR 29, CĐR 30
2	Điểm thảo luận	Đánh giá quá trình làm câu hỏi thảo luận, trả lời câu hỏi, tham gia hoạt động nhóm, tổng hợp kết quả bài tập và kỹ năng của sinh viên.	10%	CĐR 6, CĐR 11, CĐR 18, CĐR 19, CĐR 25, CĐR 26, CĐR 28, CĐR 29, CĐR 30,
3	Điểm thi giữa kỳ	01 bài kiểm tra được thực hiện để đánh giá kiến thức của sinh viên trong quá trình học. Hình thức kiểm tra: Thi viết	20%	CĐR 6, CĐR 11,
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%	CĐR 6, CĐR 11, CĐR 18, CĐR 19

11.3 Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. *Đánh giá kết quả điểm chuyên cần*

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng	Điểm
----------	-------	----------------	------

đánh giá	(%)	Xuất sắc (10-9)	Tốt (8-7)	Đạt yêu cầu (6-5)	Chưa đạt (4-0)	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80- 90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học, tham gia xuất sắc thảo luận nhóm trên lớp (thuyết trình nhóm, bảo vệ kết quả và báo cáo đạt mức tốt).	Chú ý nghe giảng, có cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học, tham gia tốt thảo luận trên lớp (thuyết trình nhóm, bảo vệ kết quả và báo cáo đạt mức khá).	Chú ý nghe giảng, ; tham gia thảo luận trên lớp (thuyết trình nhóm, bảo vệ kết quả và báo cáo đạt mức trung bình).	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học, tham gia thảo luận trên lớp (thuyết trình nhóm, bảo vệ kết quả và báo cáo kém).	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ (hình thức tự luận - thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc (10-9)	Tốt (8-7)	Đạt yêu cầu (6-5)	Chưa đạt (4-0)	
Nội dung	90	Làm bài rất tốt (số ý đúng $\geq 90\%$ theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	Làm bài tốt (số ý đúng từ 70-80% theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	Làm bài khá (số ý đúng từ 50-60% theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	Làm bài kém (số ý đúng từ $< 50\%$ theo barem chấm điểm thi giữa kỳ).	
Hình thức	10	Sạch sẽ, không tẩy xóa đáp án	Sạch sẽ, ít tẩy xóa đáp án	Có tẩy xóa, thay đổi 50% đáp án	Tẩy xóa trên 50% đáp án	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thảo luận

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc (10-9)	Tốt (8-7)	Đạt yêu cầu (6-5)	Chưa đạt (4-0)	
Các ý trong câu hỏi thảo luận (trình bày trên Powerpoint hoặc giấy A0)	80	Trình bày đúng theo yêu cầu trên 90%, có hình ảnh minh họa.	Trình bày đúng theo yêu cầu từ 70-80%, ít hình ảnh minh họa.	Trình bày đúng theo yêu cầu từ 50- 60%, không có hình ảnh minh họa.	Trình bày đúng theo yêu cầu dưới 40%, không có hình ảnh minh họa.	
Thuyết trình	20	Trình bày lưu loát, rõ ràng, tự tin, phân tích chặt chẽ, có liên hệ thực tiễn.	Trình bày lưu loát, phân tích thiếu chặt chẽ và liên hệ với thực tiễn.	Trình bày lúng túng, thiếu tự tin.	Trình bày lộn xộn, thiếu logic, thiếu tự tin.	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc (10-9)	Tốt (8-7)	Đạt yêu cầu (6-5)	Chưa đạt (4-0)	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40- 59%	Làm bài đúng theo yêu cầu dưới 40%	
Các câu hỏi phụ/ mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, rõ ràng, tự tin, trả lời nhanh các câu hỏi phụ/mở rộng.	Trình bày lưu loát, rõ ràng, trả lời chưa thỏa đáng các câu hỏi phụ/ mở rộng.	Trình bày lúng túng, không lưu loát, thiếu tự tin.	Trình bày không lưu loát, rõ ràng, thiếu tự tin, trả lời chậm.	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Nguyễn Hoàng Hương, Đinh Mai Vân (2013), *Bài giảng Thổ nhưỡng 2*, ĐHLN.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Hoàng Hương, Đinh Mai Vân (2013), *Bài giảng Thổ nhưỡng 2*, ĐHLN.
2. Tài liệu dịch từ tiếng Trung Quốc (2000), *Dinh dưỡng thực vật và Phân bón*.
3. Hội khoa học Đất Việt Nam (2000), *Đất Việt Nam*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

26. HỌC PHẦN TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Tiếng anh chuyên ngành lâm sinh

Tên học phần tiếng Anh: English for silviculture

1.2. Mã số học phần: TACN

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết	20 tiết
Bài tập	10 tiết
Thảo luận	0 tiết
Thực hành/thực tập	0 tiết
Tự học	0 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 1, 2 và 3

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức chuyên ngành bằng tiếng anh liên quan đến lĩnh vực lâm sinh

4.2. Kỹ năng: Đọc và hiểu các bài báo chuyên ngành bằng tiếng anh liên quan đến lĩnh vực lâm sinh; cải thiện kỹ năng giao tiếp, thuyết trình và viết học thuật về các chủ đề trong lĩnh vực lâm sinh

4.3. Thái độ: Tích cực tìm hiểu, bổ sung kiến thức chuyên môn lâm sinh từ các tài liệu, bài báo chuyên ngành bằng tiếng anh

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Học phần gồm các bài khóa cung cấp các kiến thức tổng hợp và thường gặp với các nội dung chính của ngành lâm sinh: Các thuật ngữ trong lâm sinh; sinh thái rừng; kỹ thuật lâm sinh; trồng rừng thaam canh; thu thập, điều tra, điều chế và quy hoạch rừng; quản lý rừng bền vững & chứng chỉ rừng và dịch vụ sinh thái rừng.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
	Về kiến thức

CĐR1	Nắm được các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành lâm sinh
CĐR2	Nắm được các thuật ngữ chuyên môn, ngữ pháp và văn phong khoa học thường được sử dụng trong lâm sinh
Về kỹ năng	
CĐR3	Đọc và hiểu được các bài khóa bằng tiếng anh liên quan đến lĩnh vực lâm sinh
CĐR4	Viết tóm tắt bằng tiếng anh các chủ đề liên quan đến lĩnh vực lâm sinh
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR5	Tự tìm kiếm và đọc hiểu các bài báo, công trình nghiên cứu bằng tiếng anh liên quan đến lĩnh vực lâm sinh từ các tạp chí chuyên ngành trên thế giới
CĐR6	Sinh viên phải tham gia đầy đủ học phần của môn học
CĐR7	Sinh viên phải hoàn thành 01 bài kiểm tra giữa kỳ và 01 bài thi cuối kỳ

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	English words in Forestry	4	2				CĐR1
2	Forest Ecology	4	2				CĐR1 , CĐR4 , CĐR5 , CĐR6
3	Silviculture and Intensive Plantation	4	2				CĐR1 , CĐR4 , CĐR5 , CĐR6

4	Sampling, Monitoring and Planning	4	2				CĐR1 , CĐR4 , CĐR5 , CĐR6
5	Sustainable Forest Management & Forest Certification and Forest Environmental Service	4	2				CĐR1 , CĐR2 CĐR4 , CĐR5 , CĐR6
	Tổng cộng	20	10				

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

English words in Forestry

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 2 thảo luận: 0)

1.1. Text

1.1.1. Forest

1.1.2. Stand

1.1.3. Timber, non-timber forest tree

1.2. Read and translate all new words to Vietnamese

1.3. Grammar

1.4. Exercises

Chương 2

Forest Ecology

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 2 thảo luận: 0)

2.1. Text

2.1.1. Definition of Forest Ecology

2.1.2. Forest Structure

2.1.3. Forest Dynamics

2.2. Read and translate all new words to Vietnamese

2.3. Grammar

2.4. Exercises

Chương 3

Silviculture and Intensive Plantation

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 2 thảo luận: 0)

3.1. Text

3.1.1. Definition Silviculture

3.1.2. Silviculture practices

3.1.3. Intensive Plantation

3.2. Read and translate all new words to Vietnamese

3.3. Grammar

3.4. Exercises

Chương 4

Sampling, Monitoring and Planning

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 2 thảo luận: 0)

4.1. Text

4.1.1. Sampling

4.1.2. Monitoring strategies and objectives

4.1.3. Planning

4.2. Read and translate all new words to Vietnamese

4.3. Grammar

4.4. Exercises

Chương 5

Sustainable Forest Management & Forest Certification and Forest Environmental Service

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 2 thảo luận: 0)

5.1. Text

5.1.1. Intensive plantation

5.1.2. Sustainable Forest Management and Forest Certification

5.1.3. Forest Environmental Service

5.2. Read and translate all new words to Vietnamese

5.3. Grammar

5.4. Exercises

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	English words in Forestry	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu, bảng phấn
2	Forest Ecology	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu, bảng phấn
3	Silviculture and Intensive Plantation	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu, bảng phấn
4	Sampling, Monitoring and Planning	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu, bảng phấn
5	Sustainable Forest Management & Forest Certification and Forest Environmental Service	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu, bảng phấn

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Giảng viên giao chủ đề cho sinh viên chuẩn bị ở nhà trước các buổi học. Giảng viên thuyết trình và trao đổi thảo luận với sinh viên những vấn đề đã được sinh viên chuẩn bị ở nhà. Giảng viên sẽ nhận xét và tổng kết.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	0.1	
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	0.1	CĐR1-7
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	0.2	CĐR1-7
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao		CĐR1-7
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	0.6	CĐR1-7

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu	Chưa đạt	

		câu				
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	

		nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo		
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Các câu hỏi phụ/mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng, mạch lạc, trả lời nhanh các câu hỏi phụ/mở rộng	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng	Trình bày lưu loát	Trình bày không lưu loát, không mạch lạc, trả lời chậm	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. V. Sukachev & N. Dylis (1964). Fundamentals of Forest Biogeocoenology. Oliver & Boyd LTD. Edinburgh and London
2. Michael P. Marder (2011). Research Methods for Science. Cambridge University Press

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Michael Allaby (1998). Dictionary of Ecology. Oxford University Press. Great Britain

27. HỌC PHẦN: ĐA DẠNG SINH HỌC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Đa dạng sinh học

Tên học phần tiếng Anh: Biodiversity

1.2. Mã số học phần: DDS4

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết : 22 tiết

Bài tập : 08 tiết

Thảo luận : 16 tiết

Thực hành/Thực tập : 0 tiết

Tự học : 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Động vật rừng

Khoa/Viện/Trung tâm: Khoa Quản lý Tài nguyên rừng và Môi trường

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- + Giải thích được các khái niệm/định nghĩa về ĐDSH và Bảo tồn ĐDSH;
- + Phân biệt được các mức độ của đa dạng sinh học;
- + Phân biệt được các giá trị của đa dạng sinh học;
- + Phân biệt được các nhân tố tạo nên tính đa dạng sinh học ở Việt Nam;
- + Phân biệt được các nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học;
- + Phân tích và đánh giá các phương pháp tiếp cận bảo tồn.

4.2. Kỹ năng:

- + Thiết kế và xây dựng chương trình điều tra giám sát đa dạng sinh học;
- + Thu thập, tổng hợp và phân tích số liệu cho một chương trình điều tra giám sát đa dạng sinh học;
- + Tra khảo tài liệu và viết báo cáo.

4.3. Thái độ:

- + Nghiêm túc trong học tập;
- + Tham dự đầy đủ các tiết học lý thuyết, bài kiểm tra trên lớp, thảo luận;

+ Nộp bài đúng qui định;

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản về: đa dạng gen, đa dạng loài, đa dạng hệ sinh thái, các nguyên nhân gây suy thoái và nguyên lý bảo tồn đa dạng sinh học. Những chủ đề chính sẽ được giới thiệu trong môn học này bao gồm: Khái niệm về đa dạng sinh học và tầm quan trọng của việc duy trì tính đa dạng sinh học trong một khu vực; Các đặc điểm cơ bản của đa dạng sinh học ở Việt Nam; Nhận diện các biểu hiện và nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học; Đánh giá ưu- nhược điểm của các phương thức bảo tồn đa dạng sinh học; Các nguyên lý trong triển khai bảo tồn đa dạng sinh học; Công ước quốc tế về bảo tồn đa dạng sinh học; Quy trình kỹ thuật điều tra đánh giá: đa dạng gen, đa dạng loài, đa dạng sinh cảnh; Trình tự thiết kế chương trình giám sát đa dạng sinh học; Những nội dung chủ chốt của một báo cáo kết quả điều tra nghiên cứu đa dạng sinh học.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Giải thích được các khái niệm/định nghĩa về ĐDSH và Bảo tồn ĐDSH
CDR2	Phân biệt được các mức độ của đa dạng sinh học
CDR3	Phân biệt được các giá trị của đa dạng sinh học
CDR4	Phân biệt được các nhân tố tạo nên tính đa dạng sinh học ở Việt Nam
CDR5	Phân biệt được các nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học
CDR6	Phân tích và đánh giá các phương pháp tiếp cận bảo tồn
Về kỹ năng	
CDR7	Thiết kế và xây dựng chương trình điều tra giám sát đa dạng sinh học
CDR8	Thu thập, tổng hợp và phân tích số liệu cho một chương trình điều tra giám sát đa dạng sinh học
CDR9	Tra khảo tài liệu và viết báo cáo
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR10	Nghiêm túc trong học tập
CDR11	Tham dự đầy đủ các tiết học lý thuyết, bài kiểm tra trên lớp, thảo luận
CDR12	Nộp bài đúng qui định

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổng quan về đa dạng sinh học	3	0	2	0	9	CĐR 1, 10- 12
2	Đa dạng sinh học ở Việt Nam	3	2	3	0	15	CĐR 2,3,4, 10-12
3	Suy thoái đa dạng sinh học	5	2	4	0	21	CĐR 5,6, 10-12
4	Bảo tồn đa dạng sinh học	5	2	4	0	21	CĐR 7, 10- 12
5	Điều tra và giám sát đa dạng sinh học	6	2	3	0	24	CĐR 7, 8- 12

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Giới thiệu về đa dạng sinh học

(Số tiết: 5, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận: 2)

1.1. Khái niệm

1.2. Nội dung của đa dạng sinh học

1.2.1. Đa dạng di truyền

1.2.2. Đa dạng loài

1.2.3. Đa dạng hệ sinh thái

1.2.4. Giá trị của đa dạng sinh học

Chương 2

Đa dạng sinh học ở Việt Nam

(Số tiết: 5, lý thuyết: 3, bài tập: 2, thảo luận: 3)

2.1. Đa dạng về nguồn gen

2.2. Đa dạng về loài động-thực vật

2.2.1. Số loài hiện đã biết

2.2.2. Một số đặc trưng của hệ động-thực vật Việt Nam

2.3. Đa dạng về hệ sinh thái

- 2.3.1. Các hệ sinh thái chính**
- 2.3.2. Các hệ sinh thái rừng ở Việt Nam**
- 2.3.3. Các hệ sinh thái nông nghiệp**
- 2.3.4. Các hệ sinh thái đất ngập nước ở Việt Nam**
- 2.3.5. Các hệ sinh thái biển và ven biển ở Việt Nam**
- 2.4. Đa dạng về vùng địa lý sinh học**
 - 2.4.1. Tiêu chí để phân chia các vùng địa lý sinh học.**
 - 2.4.2. Các quan điểm phân chia vùng địa lý sinh học ở Việt Nam**
 - 2.4.3. Đặc điểm các vùng địa lý sinh học ở Việt Nam**
 - 2.4.4. Các yếu tố tạo nên tính đa dạng sinh học của Việt Nam.**

Chương 3

Suy thoái đa dạng sinh học trên thế giới và Việt Nam

(Số tiết: 11, lý thuyết: 5, bài tập: 2, thảo luận: 4)

- 3.1. Biểu hiện của sự suy thoái**
 - 3.1.1. Các khái niệm về tuyệt chủng**
 - 3.1.2. Lịch sử của sự tuyệt chủng**
 - 3.1.3. Tốc độ tuyệt chủng ở các đảo/ Mô hình địa lý sinh học đảo**
 - 3.1.4. Các nhóm loài dễ bị tuyệt chủng**
- 3.2. Các nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học trên thế giới**
 - 3.2.1. Chia cắt sinh cảnh/mất nơi sống**
 - 3.2.1. Khai thác quá mức**
 - 3.2.3. Ô nhiễm môi trường**
 - 3.2.4. Các loài xâm hại**
 - 3.2.5. Biến đổi khí hậu**
- 3.3. Các nguyên nhân suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam**
 - 3.3.1. Quá trình suy thoái đa dạng sinh học**
 - 3.3.2. Các nguyên nhân trực tiếp**
 - 3.3.3. Các nguyên nhân gián tiếp**

Chương 4

Bảo tồn đa dạng sinh học

(Số tiết: 11, lý thuyết: 5, bài tập: 2, thảo luận: 4)

- 4.1. Khái niệm bảo tồn đa dạng sinh học**

4.2. Lý do phải bảo tồn đa dạng sinh học

4.2.1. Lý do kinh tế

4.2.1. Lý do sinh thái

4.2.3. Lý do thẩm mỹ

4.2.4. Lý do tiềm năng

4.2.5. Lý do đạo đức

4.3. Các phương pháp tiếp cận để bảo tồn đa dạng sinh học

4.3.1. Các phương pháp tiếp cận về kinh tế- xã hội

4.3.2. Các phương pháp tiếp cận về kỹ thuật

Chương 5

Điều tra và giám sát đa dạng sinh học

(Số tiết: 11, lý thuyết: 6, bài tập: 2, thảo luận: 3)

5.1. Mục đích, ý nghĩa của công tác Điều tra và giám sát đa dạng sinh học

5.2. Nguyên tắc Điều tra và giám sát đa dạng sinh học

5.3. Thiết kế chương trình điều tra và giám sát đa dạng sinh học

5.4. Kỹ thuật điều tra và giám sát đa dạng sinh học

5.4.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn phương pháp điều tra giám sát

5.4.2. Các phương pháp điều tra đa dạng sinh học

5.4.3. Các phương pháp giám sát đa dạng sinh học

5.5. Viết báo cáo điều tra và giám sát đa dạng sinh học

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Chương 1: Giới thiệu về đa dạng sinh học 1.1. Khái niệm 1.2. Nội dung của đa dạng sinh học <i>1.2.1. Đa dạng di truyền</i> <i>1.2.1.1. Định nghĩa</i> <i>1.2.1.2. Các nhân tố ảnh hưởng</i> <i>1.2.1.3. Phương pháp và tiêu chuẩn đánh giá</i>	Thuyết trình, giáo viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời câu hỏi và ghi chép, tổng hợp kiến thức trong bài giảng với sự hướng dẫn của giáo viên	Máy tính, máy chiếu, bảng phấn, các hình ảnh minh họa

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
	<p>1.2.1.4. Ý nghĩa</p> <p>1.2.2. Đa dạng loài</p> <p>1.2.1.1. Định nghĩa</p> <p>1.2.1.2. Các nhân tố ảnh hưởng</p> <p>1.2.1.3. Phương pháp và tiêu chuẩn đánh giá</p> <p>1.2.1.4. Ý nghĩa</p> <p>1.2.3. Đa dạng hệ sinh thái</p> <p>1.2.1.1. Định nghĩa</p> <p>1.2.1.2. Các nhân tố ảnh hưởng</p> <p>1.2.1.3. Phương pháp và tiêu chuẩn đánh giá</p> <p>1.2.1.4. Ý nghĩa</p> <p>1.2.4. Giá trị của đa dạng sinh học</p> <p>1.2.4.1. Giá trị kinh tế trực tiếp</p> <p>1.2.4.2. Giá trị gián tiếp</p>		
2	<p>Chương 2: Đa dạng sinh học ở Việt Nam</p> <p>2.1. Đa dạng về nguồn gen.</p> <p>2.2. Đa dạng về loài động-thực vật</p> <p>2.2.1. Số loài hiện đã biết</p> <p>2.2.2. Một số đặc trưng của hệ động-thực vật Việt Nam.</p> <p>2.3. Đa dạng về hệ sinh thái</p> <p>2.3.1. Các hệ sinh thái chính</p> <p>2.3.2. Các hệ sinh thái rừng ở Việt Nam</p> <p>2.3.3. Các hệ sinh thái nông nghiệp</p> <p>2.3.4. Các hệ sinh thái đất ngập nước ở Việt Nam</p> <p>2.3.5. Các hệ sinh thái biển và ven</p>	<p>Thuyết trình, giáo viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời câu hỏi và ghi chép, tổng hợp kiến thức trong bài giảng với sự hướng dẫn của giáo viên</p>	<p>Máy tính, máy chiếu, bảng phân, các hình ảnh minh họa</p>

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
	<p><i>biển ở Việt Nam</i></p> <p>2.4. Đa dạng về vùng địa lý sinh học</p> <p>2.4.1. Tiêu chí để phân chia các vùng địa lý sinh học.</p> <p>2.4.2. Các quan điểm phân chia vùng địa lý sinh học ở Việt Nam</p> <p>2.4.3. Đặc điểm các vùng địa lý sinh học ở Việt Nam</p> <p>2.4.4. Các yếu tố tạo nên tính đa dạng sinh học của Việt Nam.</p>		
3	<p>Chương 3: Suy thoái đa dạng sinh học trên thế giới và ở Việt Nam</p> <p>3.1. Biểu hiện của sự suy thoái</p> <p>3.1.1. Các khái niệm về tuyệt chủng</p> <p>3.1.2. Lược sử của sự tuyệt chủng</p> <p>3.1.3. Tốc độ tuyệt chủng ở các đảo/ Mô hình địa lý sinh học đảo</p> <p>3.1.4. Các nhóm loài dễ bị tuyệt chủng</p> <p>3.2. Các nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học trên thế giới</p> <p>3.2.1. Chia cắt sinh cảnh/mất nơi sống</p> <p>3.2.1. Khai thác quá mức</p> <p>3.2.3. Ô nhiễm môi trường</p> <p>3.2.4. Các loài xâm hại</p> <p>3.2.5. Biến đổi khí hậu</p> <p>3.3. Các nguyên nhân suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam</p> <p>3.3.1. Quá trình suy thoái đa dạng sinh học</p> <p>3.3.2. Các nguyên nhân trực tiếp</p> <p>3.3.3. Các nguyên nhân gián tiếp</p>	<p>Thuyết trình, giáo viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời câu hỏi và ghi chép, tổng hợp kiến thức trong bài giảng với sự hướng dẫn của giáo viên</p>	<p>Máy tính, máy chiếu, bảng phấn, các hình ảnh minh họa</p>

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
4	<p>Chương 4: Bảo tồn đa dạng sinh học</p> <p>4.1. Khái niệm bảo tồn đa dạng sinh học</p> <p>4.2. Lý do phải bảo tồn đa dạng sinh học</p> <p>4.2.1. Lý do kinh tế</p> <p>4.2.1. Lý do sinh thái</p> <p>4.2.3. Lý do thẩm mỹ</p> <p>4.2.4. Lý do tiềm năng</p> <p>4.2.5. Lý do đạo đức</p> <p>4.3. Các phương pháp tiếp cận để bảo tồn đa dạng sinh học</p> <p>4.3.1. Các phương pháp tiếp cận về kinh tế- xã hội</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pháp luật về bảo tồn đa dạng sinh học - Thông tin tuyên truyền - Bảo tồn đa dạng sinh học dựa vào cộng đồng <p>4.3.2. Các phương pháp tiếp cận về kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo tồn tại chỗ - Bảo tồn chuyển chỗ 	<p>Thuyết trình, giáo viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời câu hỏi và ghi chép, tổng hợp kiến thức trong bài giảng với sự hướng dẫn của giáo viên</p>	<p>Máy tính, máy chiếu, bảng phấn, các hình ảnh minh họa</p>
5	<p>Chương 5: Điều tra và giám sát đa dạng sinh học</p> <p>5.1. Mục đích, ý nghĩa của công tác Điều tra và giám sát đa dạng sinh học</p> <p>5.2. Nguyên tắc Điều tra và giám sát đa dạng sinh học</p> <p>5.3. Thiết kế chương trình điều tra và giám sát đa dạng sinh học</p> <p>5.4. Kỹ thuật điều tra và giám sát đa dạng sinh học</p> <p>5.4.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa</p>	<p>Thuyết trình, giáo viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời câu hỏi và ghi chép, tổng hợp kiến thức trong bài giảng với sự hướng dẫn của giáo viên</p>	<p>Máy tính, máy chiếu, bảng phấn, các hình ảnh minh họa</p>

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
	<p><i>chọn phương pháp điều tra giám sát</i></p> <p><i>5.4.2. Các phương pháp điều tra đa dạng sinh học</i></p> <p><i>5.4.2.1. Các phương pháp điều tra đa dạng loài</i></p> <p><i>5.4.2.2. Các phương pháp điều tra mật độ</i></p> <p><i>5.4.2.3. Phương pháp điều tra tác động của con người</i></p> <p><i>5.4.3. Các phương pháp giám sát đa dạng sinh học</i></p> <p><i>5.4.3.1. Các phương pháp giám sát loài</i></p> <p><i>5.4.3.2. Phương pháp giám sát thảm thực vật</i></p> <p><i>5.4.3.3. Phương pháp giám sát tác động của con người</i></p> <p><i>5.5. Viết báo cáo điều tra và giám sát đa dạng sinh học</i></p>		

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	20%	CĐR 1-12
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập về nhà (thu bài chấm)	10%	CĐR 1-12
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	CĐR 1-12
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	0%	CĐR 1-12
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (trắc nghiệm)	60%	CĐR 1-12

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ. Thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy	Trả lời được 70% câu	Trả lời được 25%-50% câu	Không trả lời được câu nào	

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
		đủ, rõ ràng và thỏa đáng	hỏi	hỏi		
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thi viết (trắc nghiệm)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Câu trả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Đỗ Quang Huy, Nguyễn Hoàng Nghĩa, Đồng Thanh Hải và Nguyễn Đắc Mạnh (2009). *Đa dạng sinh học*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Dyke, F.V. (2008). *Conservation Biology, Foundations, Concept, Applications*. Springer Science and Business Media, United States of America.

2. Gibbs, J.P., Hunter, M.J., and Sterling, E.J. (2008). *Problem-Solving in Conservation Biology and wildlife Management*. Blackwell Publishing, United Kingdom.

3. Đỗ Quang Huy và nnk (2002). *Bảo tồn đa dạng sinh học*. Chương trình LNXH, trường Đại học Lâm nghiệp.

4. Krishnamurthy, K.V. (2003). *Textbook of Biodiversity*. Science Publishers, Inc,

United States of America.

5. Nguyễn Hoàng Nghĩa (1999). Bảo tồn đa dạng sinh học. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

6. Nguyễn Hoàng Nghĩa (1999). Bảo tồn nguồn gen cây rừng. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

7. Primack, R. (1999). Cơ sở sinh học bảo tồn. Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.

8. Sodhi, N.S., Brook, B.w., và Bradshaw, C.J.A. (2007). Tropical Conservation Biology. Blackwell Publishing, United Kingdom.

28. HỌC PHẦN QUẢN LÝ LỬA RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên tiếng Việt: *Quản lý lửa rừng*

Tên tiếng Anh: *Forest Fire Management*

1.2. Mã số học phần: LR14

1.3. Số tín chỉ : 2

Lý thuyết: 20 tiết

Thực hành, thực tập: 5 tiết (số tiết thực tế: 10 tiết)

Bài tập/thảo luận: 5 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Môi trường; Khoa Quản lý tài nguyên rừng và môi trường

Điện thoại: Dr Bùi Xuân Dũng- chủ nhiệm BM: 0904628003

3. Điều kiện tiên quyết: Môn Quản lý lửa rừng được học sau khi sinh viên đã học các môn: Khí tượng thủy văn rừng; Sinh thái môi trường hoặc Sinh thái rừng, Thực vật rừng.

4. Mục tiêu học phần

+ Về kiến thức: sinh viên cần biết được vai trò sinh thái cũng như ảnh hưởng của lửa rừng; bản chất và nguyên nhân của cháy rừng, biết được những biện pháp phòng và chữa cháy rừng thông dụng và điều kiện áp dụng của chúng

+ Về kỹ năng: Sinh viên phải biết sử dụng các phương pháp dự báo cháy rừng hiện đang áp dụng ở Việt Nam, biết cách thu thập và sử lý số liệu cơ bản phục vụ công tác đánh giá nguy cơ cháy rừng trong thực tế cũng như cách sử dụng một số trang thiết bị, dụng cụ chữa cháy rừng thông dụng ở Việt Nam.

+ Về thái độ: Sau khi học xong sinh viên có thái độ đúng đắn trong Quản lý bảo vệ rừng nói chung và trong phòng chống cháy rừng nói riêng.

5. Mô tả nội dung học phần (khoảng 150 từ):

Môn học Quản lý lửa rừng gồm Bài mở đầu và 4 chương, sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Vai trò sinh thái của lửa rừng; Các nguyên lý cơ bản về sự phát sinh, phát triển đám cháy rừng; Những nhân tố ảnh hưởng tới cháy rừng; Phân loại cháy rừng; Các biện pháp phòng cháy chữa cháy rừng; Kỹ thuật an toàn trong chữa cháy rừng.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Hiểu được vai trò sinh thái của lửa rừng. Bản chất, nguyên nhân của cháy rừng
CDR 2	Hiểu được các biện pháp phòng cháy chữa cháy rừng thông dụng và điều kiện áp dụng tại Việt Nam.
Về kỹ năng	
CDR3	Hiểu và biết cách áp dụng các phương pháp dự báo cháy rừng hiện đang áp dụng tại Việt Nam.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR4	Hiểu được cách tổ chức về dự báo cháy rừng ở Việt Nam

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Chuẩn đầu ra
		LÊN LỚP			Thí nghiệm, Thực hành	Sinh viên nghiên cứu, tự học	
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
	Bài mở đầu	2					CDR 1
1	Sinh thái lửa rừng	4		2		2	CDR 1
2	Đặc tính của cháy rừng	5		2		3	CDR 1
3	Dự báo và cảnh báo nguy cơ cháy rừng	4		3	4	2	CDR 2, 3,4
4	Phòng cháy chữa cháy rừng	5		3	6		CDR 2,3,4
	Tổng	20		10	10	7	

8. Nội dung chi tiết học phần

BÀI MỞ ĐẦU

(Tổng số: 02 tiết, Lý thuyết: 02 tiết))

1. Một số khái niệm có liên quan trong Quản lý lửa rừng
2. Đối tượng, nội dung và phương pháp nghiên cứu trong khoa học Quản lý lửa rừng
3. Lịch sử phát triển của khoa học Quản lý lửa rừng

4. Tình hình cháy rừng trên thế giới và Việt Nam

CHƯƠNG 1. SINH THÁI LỬA RỪNG

(Số giờ: 08 tiết, LT: 4, TL: 2; TH: 2)

- 1.1. Lửa rừng là nhân tố sinh thái đặc biệt
- 1.2. Lửa và thực vật rừng
- 1.3. Lửa và động vật hoang dã
- 1.4. Ảnh hưởng của lửa rừng đến dòng chuyển hóa vật chất và năng lượng
- 1.5. Ảnh hưởng của lửa rừng đến môi trường

CHƯƠNG 2. ĐẶC TÍNH CỦA CHÁY RỪNG

(Số giờ: 10 tiết, LT: 5, TL: 2; TH:3)

- 2.1. Khái niệm về đặc tính cháy
- 2.2. Những nguyên lý cơ bản
- 2.3. Đặc tính của đám cháy rừng
- 2.4. Đặc tính của những đám cháy rừng lớn
- 2.5. Những nhân tố ảnh hưởng tới đặc tính cháy rừng
- 2.6. Các loại cháy rừng.

CHƯƠNG 3. DỰ BÁO VÀ CẢNH BÁO CHÁY RỪNG

(Số giờ: 11 tiết, LT: 4, TL: 3, TH: 4)

- 3.1. Khái niệm và lịch sử nghiên cứu về dự báo cháy rừng
- 3.2. Thời tiết, khí hậu và cháy rừng
- 3.3. Mùa cháy rừng
- 3.4. Phương pháp dự báo cháy rừng
- 3.5. Một số chỉ tiêu kinh nghiệm để dự đoán đặc tính đám cháy rừng
- 3.6. Tổ chức về dự báo cháy rừng.

CHƯƠNG 4. PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY RỪNG

(Số giờ: 14 tiết, Lý thuyết: 05; Thực hành : 03 tiết; TH: 6 tiết)

- 4.1. Mục đích và yêu cầu chung của công tác phòng cháy chữa cháy rừng
- 4.2. Nguyên nhân gây cháy rừng
- 4.3. Một số biện pháp phòng cháy rừng
- 4.4. Một số biện pháp chữa cháy rừng
- 4.5. An toàn trong chữa cháy rừng

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
12.	Bài mở đầu	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
13.	Sinh thái lửa rừng	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
14.	Đặc tính của cháy rừng	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
15.	Dự báo và cảnh báo nguy cơ cháy rừng	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn
16.	Phòng cháy chữa cháy rừng	Thuyết trình, Thảo luận	Máy chiếu, bảng phấn

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Về lý thuyết:

Tăng cường thảo luận, giao bài tập, hướng dẫn bài tập, liên hệ các tình huống thực tiễn để sinh viên có kinh nghiệm kỹ năng xử lý công việc sau khi ra trường.

Về thực hành/Bài tập

Trong chương trình có 05 tiết thực hành, được bố trí thành 5 bài như sau:

Số bài	Nội dung	Số tiết tín chỉ	Số tiết thực tế
1	Sử dụng các dụng cụ, thiết bị phục vụ dự báo và cảnh báo cháy rừng.	1	2
2	Sử dụng phần mềm dự báo cháy rừng và giới thiệu về tác dụng, điều kiện áp dụng của một số trang thiết bị chữa cháy rừng	1	2
3	Sử dụng một số trang thiết bị chữa cháy rừng thông dụng	1	2
4	Phương pháp thu thập số liệu phục vụ công tác đánh giá nguy cơ cháy rừng	1	2
5	Phương pháp xử lý số liệu phục vụ công tác đánh giá nguy cơ cháy rừng	1	2

Để đảm bảo sinh viên hiểu được các dạng bài tập, và có thể áp dụng hiệu quả vào thực tiễn sau này, lớp thảo luận không nên quá đông (< 50 sinh viên/1 lớp thảo luận).

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Sinh viên chuẩn bị các tài liệu tham khảo, đọc bài giảng trước khi đến lớp theo sự

hướng dẫn của giáo viên

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

10.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	0,1	CĐR 1,2,3,4
2	Điểm thảo luận bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	0,1	CĐR 1, 2
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	0,1	CĐR 1,2,3,4
4	Điểm thực hành	Thi viết	0,1	CĐR 2,3,4
Ngoài ra sinh viên được cộng điểm quá trình bởi điểm trả lời trên lớp, sáng tạo,...				
II	Điều kiện dự thi KTHP	Số tiết nghỉ lý thuyết < 30% Số tiết nghỉ thực hành < 10%		
III	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	0,6	

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập được giao, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ hoặc thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày	Hình thức đẹp, trình bày	Hình thức đẹp	Câu thả, trình bày không	

		có logic	có logic		logic	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thực hành: Một số bài đặc trưng có phiếu đánh giá riêng, nhưng phần lớn các bài được đánh giá bằng các tiêu chí sau:

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	
Thao tác thực hiện	40	Thực hiện các thao tác thuần thục, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác	
Độ chính xác của kết quả	20	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định	
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định	
Điểm tổng						

11. Tài liệu tham khảo

11.1. Tài liệu bắt buộc

1. Bế Minh Châu (2012). Quản lý lửa rừng. Nhà xb Nông nghiệp, Hà Nội.

11.2. Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn - Cục Kiểm lâm (2005). Sổ tay kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy rừng, Nxb Nông nghiệp, Hà nội.
2. Phạm Ngọc Hưng (2001). Thiên tai khô hạn cháy rừng và các giải pháp phòng cháy chữa cháy rừng ở Việt Nam. Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội.
3. P.E. Odum (1979) Cơ sở sinh thái học tập 1. Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.

29. HỌC PHẦN: LÂM SẢN NGOÀI GỖ

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Lâm sản ngoài gỗ**

Tên học phần tiếng Anh: Non-Timber Forest Products

1.2. Mã số học phần: **LSN4**

1.3. Số tín chỉ: **02**

Lý thuyết	: 20 tiết
Bài tập	: 4 tiết (quy đổi 8 tiết)
Thảo luận	: 1 tiết (quy đổi 2 tiết)
Thực hành/thực tập	: 5 tiết (quy đổi 10 tiết)
Tự học	: 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Thực vật rừng

Khoa/Viện/Trung tâm: Khoa QLTNR&MT

3. Điều kiện tiên quyết: Môn học Thực vật rừng

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Môn học Lâm sản ngoài gỗ nhằm cung cấp những kiến thức khái niệm về LSNG, kiến thức và kỹ năng cơ bản để nhận biết, phân loại LSNG và tổ chức quản lý nguồn tài nguyên LSNG ở các Khu bảo tồn, Vườn quốc gia, các xí nghiệp lâm nghiệp, lâm trường cũng như ở các cộng đồng dân cư

4.2. Kỹ năng:

Phát triển, sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên rừng bền vững đồng thời bảo vệ được tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái rừng.

4.3. Thái độ:

Sinh viên tham gia đầy đủ, tích cực các bài học trên lớp, hoàn thành các bài tập, thảo luận, các bài thực hành, đạt được bài kiểm tra cuối kỳ.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần *(khoảng 150 từ)*

Môn học Lâm sản ngoài gỗ với thời lượng 02 tín chỉ, không có phần thực tập. Môn học gồm có 3 chương, trang bị cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng để nhận biết, mô tả một số loài Lâm sản ngoài gỗ của Việt Nam, phân loại chúng theo nhóm giá trị sử dụng. Cung cấp cho sinh viên kỹ năng về tổ chức quản lý, chính sách, nghiên cứu và đào tạo về Lâm sản ngoài gỗ.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Hiểu được những kiến thức, khái niệm về LSNG.
CDR2	Nắm được kiến thức để nhận biết, phân loại LSNG theo nhóm giá trị sử dụng
Về kỹ năng	
CDR3	Phát triển, sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên rừng bền vững
CDR4	Bảo vệ được tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái rừng
CDR5	Có kỹ năng tổ chức quản lý, chính sách, nghiên cứu và đào tạo về Lâm sản ngoài gỗ
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR6	Thái độ tích cực trong các bài học trên lớp, các bài thực hành, đạt được bài kiểm tra cuối kỳ.

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổng quan về Lâm sản ngoài gỗ	2	0	2	0	9	CDR1, CDR2
2	Phân loại Lâm sản ngoài gỗ theo nhóm giá trị sử dụng	15	6	0	10	69	CDR2, CDR3, CDR4, CDR6
3	Tổ chức quản lý chính sách, nghiên cứu và đào tạo về Lâm sản ngoài gỗ	3	2	0	0	12	CDR5, CDR6

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Tổng quan về Lâm sản ngoài gỗ

(Số tiết: 3; Lý thuyết: 2 tiết; Thảo luận: 1 (quy đổi: 2))

- 1.1. Các khái niệm về LSNG
- 1.2. Tình hình quản lý, sử dụng LSNG trên thế giới
- 1.3. Tiềm năng Lâm sản ngoài gỗ ở Việt Nam
- 1.4. Giá trị của LSNG về kinh tế, xã hội, môi trường
- 1.5. Sử dụng bền vững LSNG
 - Khái niệm về sử dụng bền vững LSNG
 - Vấn đề khai thác bền vững
 - Vấn đề gây trồng, chăm sóc
 - Vấn đề thị trường
 - Vấn đề chính sách
 - Bảo tồn đa dạng sinh học

Chương 2

Phân loại Lâm sản ngoài gỗ theo nhóm giá trị sử dụng

(Số tiết: 23; Lý thuyết: 15 tiết; Bài tập: 3 (quy đổi:6); Thực hành: 5 (quy đổi: 10))

- 2.1. Giới thiệu một số quan điểm về phân loại LSNG chủ yếu
- 2.2. Phân loại LSNG theo nhóm giá trị sử dụng
 - 2.2.1. Nhóm cây cho sợi
 - Tre nứa
 - Song mây
 - Cây cho sợi khác
 - 2.2.2. Nhóm cây ăn được
 - 2.2.3. Nhóm cây dược liệu
 - 2.2.4. Nhóm cây cho dầu & nhựa
 - 2.2.5. Nhóm cây cho tanin và thuốc nhuộm
 - 2.2.6. Nhóm cây cảnh và cây bóng mát

Chương 3

Tổ chức quản lý chính sách, nghiên cứu và đào tạo về Lâm sản ngoài gỗ

(Số tiết: 4; Lý thuyết: 3 tiết; Bài tập: 1 (quy đổi:2))

- 3.1. Quá trình tổ chức quản lý LSNG
- 3.2. Khuôn khổ pháp lý có liên quan đến chính sách bảo tồn và phát triển LSNG
- 3.3. Nghiên cứu khoa học về LSNG
- 3.4. Công tác đào tạo về LSNG
- 3.5. Vai trò của LSNG trong phát triển nông thôn
- 3.6. Điều tra LSNG có sự tham gia
- 3.7. Lập kế hoạch quản lý LSNG có sự tham gia

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Tổng quan về Lâm sản ngoài gỗ	Thuyết trình, phát vấn	Bài giảng, máy chiếu
2	Phân loại Lâm sản ngoài gỗ theo nhóm giá trị sử dụng	Thuyết trình, phát vấn SV làm bài tập và thảo luận tại lớp	Bài giảng, máy chiếu, Bài tập của sinh viên
3	Tổ chức quản lý chính sách, nghiên cứu và đào tạo về Lâm sản ngoài gỗ	Thuyết trình, phát vấn	Bài giảng, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Chuẩn bị bài giảng trình bày trên powerpoint theo nội dung và thời lượng đã quy định. Chuẩn bị các câu hỏi thảo luận, tổ chức thảo luận và đánh giá kết quả thảo luận của sinh viên.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR6
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5,

				CĐR6
3	Điểm thi giữa kỳ		0%	
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	20%	CĐR3, CĐR4, CĐR5
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết		CĐR6

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Trên 90% số tiết học	Từ 80-90% số tiết học	Từ 70-79% số tiết học	Dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu	Chú ý nghe giảng, tham gia phát biểu	Chú ý nghe giảng	Không chú ý nghe giảng	
Tổng điểm						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ (kiểm tra viết-tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Vận dụng	20	Vận dụng sáng tạo	Vận dụng	Thiếu vận dụng	Không vận dụng	
Hình thức	10	Sạch, đẹp, rõ	Đẹp	Đạt yêu cầu	Cẩu thả, không rõ	
Tổng điểm						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Câu hỏi	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Mở rộng	20	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
Trình bày	10	Nói rõ, lưu loát, khoa học	Nói rõ, lưu loát	Nói lưu loát	Không lưu loát	
Tổng điểm						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Trần Ngọc Hải, 2009, *Giáo trình LSNG*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội
2. *Lâm sản ngoài gỗ Việt Nam*, 2007, Dự án hỗ trợ chuyên ngành LSNG Việt Nam - pha II, Nxb Bản Đồ

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Lê Mộng Chân- Lê Thị Huyền, 2000, *Thực vật rừng Việt Nam*, NXB Nông nghiệp
2. Vũ Văn Dũng, 1997, *Song mây Việt Nam*, Nhà xuất bản Nông nghiệp
3. Trần Ngọc Hải, 2007, *Trầm hương*, DALSG pha 2
4. Trần Hợp, 2012, *Tài Nguyên cây cảnh Việt Nam (Tập 1 + 2)*. Nhà xuất bản Nông nghiệp
5. Đỗ Quang Huy, 1997, *Động vật rừng*, Nxb NN, Hà Nội
6. Leonid Averyanov, Phillip cribb, Phan Kế Lộc và Nguyễn Tiến Hiệp, 2004, *Lan Hải Việt Nam*
7. Đỗ Tất Lợi, 2001, *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*. Nhà xuất bản y học
8. Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2004, *Các loài cây lá kim ở Việt Nam*, Nhà xuất bản nông nghiệp
9. Nguyễn Tập, 2007, *Những cây thuốc cần bảo tồn ở Việt Nam*, DA LSNG pha 2

30. HỌC PHẦN: KHOA HỌC GỖ ĐẠI CƯƠNG

. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Khoa học gỗ đại cương

Tên học phần tiếng Anh: Basic wood science

1.2. Mã số học phần: KG14

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết	25 tiết
Bài tập	tiết
Thảo luận	tiết
Thực hành/thực tập	10 tiết
Tự học	70 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Khoa học gỗ

Khoa/Viện/Trung tâm: Viện Công nghiệp gỗ và Nội thất

3. Điều kiện tiên quyết: Không

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- Nắm được các lĩnh vực sử dụng gỗ, đặc điểm cấu tạo, thành phần hóa học, tính chất vật lý, cơ học của gỗ.

- Hiểu rõ mối quan hệ mật thiết giữa cấu tạo và tính chất gỗ.

- Các khuyết tật chủ yếu ở gỗ, phương pháp phân loại và sử dụng gỗ. Ảnh hưởng của khuyết tật gỗ đến chất lượng gỗ, quá trình gia công, chế biến và sử dụng. Biện pháp hạn chế khuyết tật gỗ

4.2. Kỹ năng: Biết cách nhận mặt một số loại gỗ quan trọng của Việt Nam và một số loại gỗ nước ngoài nhập khẩu bằng mắt thường và kính lúp.

4.3. Thái độ: Nghiêm túc trong học tập, có tinh thần kỷ luật cao, có tác phong công nghiệp, có khả năng tự học, chủ động trong học tập và công việc.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Phần lý thuyết: Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về cấu tạo gỗ: cấu tạo thô đại và cấu tạo hiển vi của gỗ; Thành phần hoá học gỗ; Tính chất vật lý chủ yếu gỗ: độ ẩm gỗ, tính co

rút và dẫn nở, khối lượng thể tích (khối lượng riêng) của gỗ; Khái niệm cơ bản về tính chất cơ học của gỗ; Khuyết tật tự nhiên của gỗ: mắt gỗ, thớ nghiêng, thân cong, thót ngọn, bạnh vè; Khuyết tật do sinh vật gây nên; Khuyết tật gỗ do quá trình chế biến và sử dụng; Phân loại gỗ.

Phần thực hành: Khảo sát cấu tạo thô đại của gỗ, kỹ thuật nhận mặt gỗ

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Nhớ được các lĩnh vực sử dụng gỗ, ưu điểm và nhược điểm của gỗ, tình hình sử dụng gỗ ở Việt Nam và thế giới
CDR2	Hiểu rõ đặc điểm và thành phần cấu tạo gỗ, tính chất vật lý của gỗ.
CDR3	Nhớ được thành phần hóa học gỗ, tính chất cơ học của gỗ.
CDR4	Hiểu mối quan hệ mật thiết giữa cấu tạo và tính chất gỗ, giải thích được ảnh hưởng của cấu tạo gỗ đến tính chất chủ yếu của gỗ
CDR5	Hiểu các khuyết tật gỗ: khái niệm, phương pháp xác định, phân loại
CDR6	Phân tích được ảnh hưởng của khuyết tật gỗ đến tính chất gỗ và khả năng sử dụng gỗ
CDR7	Hiểu các phương pháp phân loại gỗ
Về kỹ năng	
CDR8	Mô tả được cấu tạo thô đại của gỗ
CDR9	Nhận mặt một số loại gỗ quan trọng của Việt Nam và một số loại gỗ nước ngoài nhập khẩu bằng mắt thường và kính lúp
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR10	Nghiêm túc trong học tập, có tinh thần kỷ luật cao
CDR11	Có khả năng tự học, chủ động trong học tập

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra của HP
		Lên lớp					
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành,		

					thực tập		
	Bài mở đầu	2			0	4	CĐR1, 10, 11
1	Cấu tạo gỗ	7			10	34	CĐR2, 4, 10, 11
2	Thành phần hóa học gỗ	2			0	4	CĐR3, 4, 10, 11
3	Tính chất vật lý của gỗ	6			0	12	CĐR2, 4, 10, 11
4	Tính chất cơ học của gỗ	2			0	4	CĐR3, 4, 10, 11
5	Khuyết tật gỗ	4			0	8	CĐR5, 6, 10, 11
6	Phân loại và sử dụng gỗ	2			0	4	CĐR7, 10, 11
	Tổng cộng	25			10	70	CĐR 1÷11

8. Nội dung chi tiết học phần

BÀI MỞ ĐẦU

(Số tiết: 02, lý thuyết: 02, bài tập: 0, thảo luận: 0)

Chương 1. CẤU TẠO GỖ

(Số tiết: 10, lý thuyết: 07, bài tập: 0, thảo luận: 0)

1. 1. Cấu tạo thân cây

1.1.1. Sinh trưởng của cây

1.1.2. Các phần của cây và giá trị sử dụng

1.2. Tế bào thực vật, cấu trúc vách tế bào

1.3. Đặc điểm cấu tạo thô đại

1.3.1. Gỗ giác - gỗ lõi

1.3.2. Vòng tăng trưởng hàng năm; Gỗ sớm - gỗ muộn

1.3.3. Tia gỗ

1.4. Cấu tạo gỗ lá kim

1.5. Cấu tạo gỗ lá rộng

1.6. Đặc tính bề mặt của gỗ

1.7. So sánh cấu tạo gỗ lá kim và gỗ lá rộng

Chương 2. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA GỖ

(Số tiết: 02, lý thuyết: 02, bài tập: 0, thảo luận: 0)

2.1. Thành phần hoá học của gỗ

2.2. Tính chất của một số thành phần hoá học chủ yếu của gỗ

Chương 3. TÍNH CHẤT VẬT LÝ CỦA GỖ

(Số tiết: 06, lý thuyết: 06, bài tập: 0, thảo luận: 0)

3.1. Nước trong gỗ

3.1.1. Các hình thái tồn tại của nước trong gỗ. Độ ẩm gỗ

3.1.2. Độ ẩm bão hoà thớ gỗ

3.1.3. Độ ẩm thăng bằng của gỗ

3.1.4. Phương pháp xác định độ ẩm gỗ

3.2. Co rút và dẫn nở của gỗ

3.2.1. Bản chất vật lý của hiện tượng co, dẫn

3.2.2. Tỷ lệ co, dẫn và hệ số co, dẫn

3.2.3. Nhân tố ảnh hưởng đến co, dẫn.

3.2.4. Biện pháp hạn chế sức co, dẫn của gỗ

3.3. Khối lượng thể tích của gỗ

3.3.1. Khái niệm

3.3.2. Phương pháp xác định khối lượng thể tích

3.3.3. Nhân tố ảnh hưởng đến khối lượng thể tích

Chương 4. TÍNH CHẤT CƠ HỌC CỦA GỖ

(Số tiết: 02, lý thuyết: 02, bài tập: 0, thảo luận: 0)

4.1. Một số khái niệm cơ bản

4.2. Nhân tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của gỗ

Chương 5. KHUYẾT TẬT GỖ

(Số tiết: 04, lý thuyết: 04, bài tập: 0, thảo luận: 0)

5.1. Khuyết tật tự nhiên

5.1.1. Mắt gỗ

5.1.2. Thớ nghiêng

5.1.3. Thân cong

5.1.4. Thót ngọn

5.1.5. Gỗ lệch tâm

5.1.6. Bạnh vè

5.2. Khuyết tật do sinh vật

5.2.1. Gỗ bị phá hoại bởi vi sinh vật

5.2.2. Gỗ bị phá hoại bởi các côn trùng hại gỗ

5.3. Khuyết tật gỗ do quá trình chế biến và sử dụng

Chương 6. PHÂN LOẠI VÀ SỬ DỤNG GỖ

(Số tiết: 02, lý thuyết: 02, bài tập: 0, thảo luận: 0)

6.1. Giới thiệu

6.2. Các cách phân loại gỗ

9. Phương pháp giảng dạy

9.1. Phần lý thuyết

TT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
0	BÀI MỞ ĐẦU		
	Lĩnh vực sử dụng gỗ	Hỏi đáp, trực quan, thuyết trình	Máy chiếu, Phấn, bảng, bài giảng Powerpoint, các đoạn video về sử dụng gỗ
	Đặc điểm của gỗ. Biện pháp khắc phục nhược điểm.		
	Tình hình sử dụng gỗ ở VN và trên thế giới		
1	Chương 1. CẤU TẠO GỖ		
1.1	Cấu tạo thân cây		
	Sinh trưởng của cây	Thuyết trình, hỏi đáp, trực	Máy chiếu, Phấn, Bảng, bài giảng Powerpoint
	Các phần của cây và giá trị sử dụng		
	Ba mặt cắt, ba chiều		

	Gỗ giác, gỗ lõi. Vòng năm. Gỗ sớm, gỗ muộn	quan	
1.2	Tế bào TV, cấu trúc vách tế bào		
	<i>Tế bào TV</i>		
	<i>Cấu trúc vách tế bào</i>		
	Thành phần hóa học của vách tế bào	Thuyết trình, trực quan	Máy chiếu, Phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Cấu trúc vách TB		
	Lỗ thông ngang		
1.3	Đặc điểm cấu tạo thô đại		
	Gỗ giác - gỗ lõi	Thuyết trình, hỏi đáp, trực quan	Máy chiếu, Phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Vòng tăng trưởng hàng năm; Gỗ sớm - gỗ muộn		
	Tia gỗ		
1.4	Cấu tạo gỗ lá kim		
	Quản bào dọc	Thuyết trình, hỏi đáp, trực quan	Máy chiếu, Phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Tia gỗ		
	Tế bào mô mềm		
	Ống dẫn nhựa		
	Đặc điểm chung của gỗ lá kim		
1.5	Cấu tạo gỗ lá rộng		
	Mạch gỗ	Thuyết trình, hỏi đáp, trực quan	Máy chiếu, Phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Tế bào mô mềm xếp dọc thân cây		
	Tia gỗ		
	Sợi gỗ		
	Quản bào		
	Ống dẫn nhựa		
	Cấu tạo lớp		
	Tế bào chứa tinh dầu		
	Tinh thể		

	Đặc điểm chung của gỗ lá rộng		
1.6	Đặc tính bề mặt gỗ		
1.7	So sánh cấu tạo gỗ lá kim và gỗ lá rộng		SV tự nghiên cứu (tự tổng hợp và phân tích)
	Chương 2. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC GỖ		
2.1	Thành phần hoá học của gỗ	Thuyết trình, hỏi đáp	(Máy chiếu), phần, bảng, bài giảng Powerpoint Thuyết trình, hỏi đáp
	Thành phần hóa học gỗ		
	Xenlulo		
	Hêmixenlulo		
	Lignin		
	Các chất chiết xuất		
2.2	Nhiệt lượng cháy của gỗ		
	Chương 3. TÍNH CHẤT VẬT LÝ CỦA GỖ		
3.1	Nước trong gỗ		
	Các hình thái tồn tại của nước trong gỗ: nước tự do và nước thẩm Độ ẩm gỗ	Thuyết trình, hỏi đáp; trực quan	(Máy chiếu), phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Độ ẩm bão hoà thớ gỗ		
	Độ ẩm thăng bằng của gỗ		
	Phương pháp xác định độ ẩm gỗ: PP cân sấy, PP chung cất, PP dùng máy điện		
3.2	Co rút và dẫn nở của gỗ		
	Tại sao gỗ có khả năng co, dẫn? Bản chất của hiện tượng co, dẫn	Thuyết trình, hỏi đáp; trực quan	(Máy chiếu), phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Hiện tượng gỗ co, dẫn không đều theo 3 chiều		
	Tỷ lệ co, dẫn và hệ số co, dẫn		
	Nhân tố ảnh hưởng đến co, dẫn của gỗ		
	Biện pháp hạn chế sức co, dẫn của gỗ		
3.3	Khối lượng riêng của gỗ		

	Khái niệm	Thuyết trình, hỏi đáp	(Máy chiếu), phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Phương pháp xác định khối lượng riêng của gỗ		
	Nhân tố ảnh hưởng đến khối lượng riêng của gỗ		
	Chương 4. TÍNH CHẤT CƠ HỌC CỦA GỖ	2	
4.1	Khái niệm cơ bản về tính chất cơ học của gỗ	Thuyết trình, hỏi đáp, trực quan	(Máy chiếu), phần, bảng, bài giảng Powerpoint
4.2	Ứng lực, ứng suất, độ bền cơ học của gỗ. Biến dạng của gỗ		
4.3	Nhân tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của gỗ: cấu tạo gỗ, khối lượng riêng của gỗ, độ ẩm gỗ		
	Chương 5. KHUYẾT TẬT GỖ		
	Khuyết tật tự nhiên	Thuyết trình, hỏi đáp, trực quan	(Máy chiếu), phần, bảng, bài giảng Powerpoint
	Khuyết tật do sinh vật gây nên		
	Khuyết tật gỗ tạo nên trong gia công, chế biến, sử dụng gỗ		
	Chương 6. TIÊU CHUẨN VÀ PHÂN LOẠI GỖ		
	Giới thiệu	Thuyết trình, hỏi đáp	(Máy chiếu), phần, bảng, bài giảng Powerpoint; Thuyết trình, hỏi đáp
	Các cách phân loại gỗ		

9.2. Phần thực hành

Stt	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Bài 1: Khảo sát cấu tạo thô đại của gỗ (6 tiết quy đổi)	Hướng dẫn thực hành theo nhóm: Hướng dẫn sinh viên nhận biết các thành phần cấu tạo gỗ quan sát dưới mắt thường và kính lúp	Bộ mẫu gỗ với các đặc điểm cấu tạo thô đại đặc trưng
2	Bài 2: Kỹ thuật nhận mặt gỗ (4 tiết quy đổi)	Hướng dẫn sinh viên lập bảng đặc điểm cấu tạo gỗ và nhận biết mặt gỗ đối với 15 loại gỗ thông dụng	Các mẫu gỗ

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chuẩn bị tốt nội dung bài giảng
- Chuẩn bị đầy đủ các vật tư, vật liệu phục vụ giảng dạy
- Lên lớp đúng giờ quy định, thực hiện đúng nội quy, quy định đối với giảng viên
- Giải đáp thắc mắc của sinh viên trong quá trình dạy và học
- Đảm bảo minh bạch, khách quan khi giảng dạy

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện các bài kiểm tra và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Sinh viên phải có tài liệu giáo trình, tài liệu hướng dẫn thực hành của học phần được quy định
- Sinh viên phải nắm vững lý thuyết trước khi thực hành các nội dung học phần có liên quan, sinh viên phải nghiên cứu trước nội dung các bài thực hành, thí nghiệm.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR 1÷11
2	Điểm kiểm tra	Thực hiện các bài kiểm tra, điểm kiểm tra là điểm trung bình cộng của 2 bài	10%	CĐR 2, 3, 4, 5, 6, 7
3	Điểm thực hành	Tham dự các buổi thực hành; Đánh giá phần thực hành thông qua kiểm tra vấn đáp và chấm kết quả bài thực hành mà sinh viên đã thực hiện trên lớp.	20%	CĐR 8, 9
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	CĐR 1÷11

11.3 *Rubrics đánh giá kết quả học tập*

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	90	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 90%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 70-90%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 50-69%	Làm bài đúng theo yêu cầu <50%	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thực hành

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia các bài thực hành	20	Tham gia trên 90% bài thực hành	Tham gia từ 80-90% bài thực hành	Tham gia từ 70-79% số bài thực hành	Tham gia dưới 70% số bài thực hành	

Ý thức trong giờ học, ghi chép, thực hiện nội dung thực hành	30	Chú ý nghe giảng, thực hiện tốt trên 90% nội dung thực hành	Chú ý nghe giảng, tham gia thực hiện được 70-90% nội dung thực hành	Có tham gia thực hiện được 60-70% nội dung thực hành	Có tham gia thực hiện được dưới 60% nội dung thực hành	
Kiểm tra (hỏi vấn đáp) thực hành	50	Hiểu và làm đúng (trả lời, nhận biết gỗ) trên 90% nội dung thực hành	Hiểu và làm đúng (trả lời, nhận biết gỗ) 70-90% nội dung thực hành	Hiểu và làm đúng (trả lời, nhận biết gỗ) 50-60% nội dung thực hành	Hiểu và làm đúng (trả lời, nhận biết gỗ) dưới 50% nội dung thực hành	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (thi tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	90	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 90%	Làm bài đúng theo yêu cầu 70-90%	Làm bài đúng theo yêu cầu 50-69%	Làm bài đúng theo yêu cầu <50%	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. PGS. TS. Vũ Huy Đại (Chủ biên), TS. Tạ Thị Phương Hoa, TS. Vũ Mạnh Tường, TS. Đỗ Văn Bản, TS. Nguyễn Tử Kim (2016). Giáo trình Khoa học gỗ, Nhà xuất bản Nông nghiệp
2. Lê Xuân Tình (1998), Giáo trình Khoa học gỗ, Nhà xuất bản Nông nghiệp
3. Tài liệu hướng dẫn thực hành môn Khoa học gỗ đại cương, Bộ môn Khoa học gỗ, Viện Công nghiệp gỗ và Nội thất.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Phạm Văn Chương, Vũ Mạnh Tường (2013), Khoa học gỗ ứng dụng, NXB Nông nghiệp, Hà Nội

2. PGS. TS. Nguyễn Đình Hưng, ThS. Lê Thu Hiền, ThS. Đỗ Văn Bản (2009), *Át lát cấu tạo, tính chất gỗ và tre Việt Nam*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội
3. TS. Nguyễn Tử Kim, PGS. TS. Nguyễn Đình Hưng, ThS. Đỗ Văn Bản, KS. Nguyễn Tử Ường (2015), *Át lát cấu tạo, tính chất gỗ và tre Việt Nam, Tập II*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội
4. Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyền (2000), *Thực vật rừng*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội
5. Soerianegara and R.H.M.J Lemmens, *Plant resources of South-East Asia, Volume 5(2)*. Bogor Indonesia.

31. HỌC PHẦN: ĐỊA LÝ SINH THÁI RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Địa lý sinh thái rừng

Tên học phần tiếng Anh: Forest Ecogeography

1.2. Mã số học phần: DLST4

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết : 20 tiết

Bài tập : 2 tiết

Thảo luận : 3 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 5 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Học viên cần hoàn thành một số môn học về khí tượng thủy văn, thổ nhưỡng và thực vật học để có thể tiếp thu và vận dụng tốt môn học này.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Xác định được đặc điểm phân bố tự nhiên của rừng và giải thích được những ảnh hưởng của những nhân tố, quá trình tới phân bố của rừng trên thế giới và ở Việt Nam.

4.2. Kỹ năng:

Áp dụng một cách linh hoạt, sáng tạo và vận dụng địa lý sinh thái rừng trong quy hoạch và quản lý rừng, gắn kết địa lý sinh thái tự nhiên với địa lý kinh tế trong phát triển rừng. Độc lập phát hiện các vấn đề, biết cách thu thập số liệu về đặc điểm phân bố của rừng cũng như về mối quan hệ giữa phân bố của rừng với các nhân tố sinh thái.

4.3. Thái độ:

Thái độ, chuyên cần: Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý số liệu. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Địa lý sinh thái rừng (Forest Ecogeography) là môn khoa học nghiên cứu về đặc điểm phân bố địa lý của rừng và những nhân tố, quá trình sinh thái dẫn tới sự tương đồng hay dị biệt về đặc điểm phân bố đó. Môn học này sẽ giúp cho việc nhìn nhận rừng

như một hiện tượng địa lý, thay đổi cả hình thái ngoại mạo lẫn nội dung sinh thái bên trong theo không gian phân bố. Địa lý sinh thái rừng là sinh thái học về đặc điểm phân bố địa lý của hệ sinh thái rừng trên trái đất.

Môn học gồm 4 chương. Trong đó trình bày cơ sở khoa học của địa lý sinh thái rừng (2 chương), đặc điểm và phạm vi phân bố của hệ sinh thái rừng (2 chương). Giáo trình sẽ được xây dựng trên quan điểm "cơ bản, hệ thống, hiện đại, hiện thực và hội nhập", nhằm góp phần giúp sinh viên nâng cao trình độ tư duy lý luận và năng lực hoạt động thực tiễn trong bối cảnh quốc tế hóa.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Xác định được đặc điểm phân bố tự nhiên của rừng
CĐR2	Giải thích được những ảnh hưởng của những nhân tố, quá trình tới phân bố của rừng trên thế giới và ở Việt Nam
CĐR3	Nêu được phân bố và đặc trưng cấu trúc của một số hệ sinh thái điển hình trên thế giới
CĐR4	Nêu được phân bố và đặc trưng cấu trúc của một số hệ sinh thái điển hình ở Việt Nam
Về kỹ năng	
CĐR5	Áp dụng một cách linh hoạt, sáng tạo và vận dụng địa lý sinh thái rừng trong quy hoạch và quản lý rừng
CĐR6	Độc lập phát hiện các vấn đề về đặc điểm phân bố của rừng cũng như về mối quan hệ giữa phân bố của rừng với các nhân tố sinh thái
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR7	Sinh viên có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý số liệu
CĐR8	Sinh viên phải tham gia đầy đủ học phần lý thuyết và bài tập của môn học
CĐR9	Sinh viên phải hoàn thành 01 bài kiểm tra giữa kỳ và 01 bài thi cuối kỳ

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần
----	------------	------------------------------------

Chương		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổng quan về địa lý sinh thái rừng	02					CĐR1 CĐR 5 CĐR 8
2	Rừng là một hiện tượng địa lý	05				01	CĐR 2 CĐR 6 CĐR 7 CĐR 8
3	Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của các hệ sinh thái rừng trên thế giới	06		02		02	CĐR 3 CĐR 6 CĐR 7 CĐR 8 CĐR 9
4	Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của các hệ sinh thái rừng ở Việt Nam	07	02	01		02	CĐR 4 CĐR 6 CĐR 7 CĐR 8 CĐR 9

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỊA LÝ SINH THÁI RỪNG

(Số giờ: 02 trong đó LT: 02, BT: 00, TL: 00)

1.1. Khái niệm, nội dung và phạm vi nghiên cứu địa lý sinh thái rừng

- 1.1.1. Khái niệm địa lý sinh thái rừng
- 1.1.2. Nội dung nghiên cứu địa lý sinh thái rừng
- 1.1.3. Phạm vi nghiên cứu địa lý sinh thái rừng

1.2. Ý nghĩa, vai trò của địa lý sinh thái rừng

1.3. Phương pháp nghiên cứu địa lý sinh thái rừng

- 1.3.1. Vận dụng các phương pháp nghiên cứu đặc tính không gian của hệ sinh thái vào nghiên cứu địa lý sinh thái rừng
- 1.3.2. Phương pháp mô tả, mô phỏng mối quan hệ giữa đặc điểm phân bố của hệ sinh thái rừng với các nhân tố môi trường
- 1.3.3. Phương pháp phân tích và mô phỏng không gian

Chương 2. RỪNG LÀ MỘT HIỆN TƯỢNG ĐỊA LÝ

(Số giờ: 5 trong đó LT: 05, BT: 00, TL: 00)

2.1. Phạm vi và điều kiện xuất hiện của hệ sinh thái rừng

2.2. Các luận điểm về sinh thái phát sinh thảm thực vật rừng

2.3. Hiện tượng phân chia ổ sinh thái

2.4. Hiện tượng phân bố của hệ thực vật

2.5. Hiện tượng song hành sinh học

2.6. Hiện tượng phân hóa khí hậu

- 2.7. *Hiện tượng phân hóa thổ nhưỡng*
- 2.8. *Hiện tượng đồng dạng quần thể sinh học*
- 2.9. *Hiện tượng và phạm vi không gian địa lý của hệ sinh thái rừng*

**Chương 3. ĐẶC ĐIỂM VÀ PHẠM VI PHÂN BỐ ĐỊA LÝ
CỦA CÁC HỆ SINH THÁI RỪNG TRÊN THẾ GIỚI**
(Số giờ: 08 trong đó LT: 06, BT: 00, TL: 02)

- 3.1. *Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của rừng nhiệt đới*
- 3.2. *Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của rừng á nhiệt đới*
- 3.3. *Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của rừng ôn đới*
- 3.4. *Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của rừng ngập mặn*
- 3.5. *Xu hướng thay đổi đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của rừng dưới tác động của biến đổi khí hậu*

**Chương 4. ĐẶC ĐIỂM VÀ PHẠM VI PHÂN BỐ ĐỊA LÝ
CỦA CÁC HỆ SINH THÁI RỪNG Ở VIỆT NAM**
(Số giờ: 10 trong đó LT: 07, BT: 02, TL: 01)

- 4.1. *Đặc điểm và phạm vi phân bố của rừng tự nhiên*
 - 4.1.1. *HST rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới*
 - 4.1.2. *HST rừng kín nửa rụng lá ẩm nhiệt đới*
 - 4.1.3. *HST rừng lá rộng thường xanh trên núi đá vôi*
 - 4.1.4. *HST rừng lá kim tự nhiên*
 - 4.1.5. *HST rừng thưa cây họ Dầu (Dipterocarpaceae)*
 - 4.1.6. *HST rừng cây ngập mặn*
 - 4.1.7. *HST rừng Tràm*
- 4.2. *Xu hướng thay đổi đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của rừng ở Việt Nam dưới tác động của biến đổi khí hậu*

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Tổng quan về Địa lý sinh thái rừng	Thuyết trình, giảng có minh họa	Bảng, máy chiếu
2	Rừng là một hiện tượng địa lý	Thuyết trình, giảng có minh họa	Bảng, máy chiếu

3	Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của hệ sinh thái rừng trên thế giới	Thuyết trình, giảng có minh họa, thảo luận	Bảng, máy chiếu
4	Đặc điểm và phạm vi phân bố địa lý của hệ sinh thái rừng ở Việt Nam	Thuyết trình, giảng có minh họa, thảo luận	Bảng, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chấp hành các quy chế, nội quy, quy định của nhà trường.
- Phương pháp giảng dạy tích cực

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR 1-9
2	Điểm bài thuyết trình	Theo nhóm	10%	CĐR 1-9
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	20%	CĐR 1-9
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	CĐR 1-9

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng	Điểm
----------	-----------	----------------	------

đánh giá		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	

Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không	

		bày có logic			logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Thái Văn Trưng (1999): *Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam*. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Phạm Văn Điền, Phạm Xuân Hoàn, *Sinh thái rừng*, NXB Nông nghiệp, 2016

32. HỌC PHẦN: GIỐNG CÂY RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Giống cây rừng

Tên học phần tiếng Anh: Forest Tree Varieties

1.2. Mã số học phần: GCR4

1.3. Số tín chỉ: 03 TC

Lý thuyết : 30 tiết

Bài tập : 00 tiết

Thảo luận : 00 tiết

Thực hành/thực tập : 30 tiết

Tự học : 120 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Chọn tạo giống

Viện: Công nghệ sinh học Lâm nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết: Thực vật học; Di truyền học

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Kết thúc học phần giống cây trồng, sinh viên hiểu rõ được những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về giống cây rừng, biết vận dụng, phân tích, tổng hợp và đánh giá các kiến thức đã học vào thực tiễn và hoàn cảnh cụ thể của mình.

4.2. Kỹ năng:

Qua học phần giúp sinh viên làm chính xác các thao tác kỹ thuật, biết phối hợp và thực hiện thành thạo được các kỹ thuật về đánh giá phân loại, thu thập vật liệu giống, bảo tồn và sử dụng vật liệu giống, chọn lọc hàng loạt và chọn lọc cá thể, lai giống và thiết kế khảo nghiệm giống, biết kỹ thuật cơ bản nhân giống sinh dưỡng (chiết, ghép, giâm hom và nuôi cấy mô) và nhân giống bằng hạt (xây dựng rừng giống vườn giống cây lâm nghiệp, sản xuất hạt giống cây lâm nghiệp), đánh giá giống được chọn tạo, đề xuất và xây dựng được các khu bảo tồn nguồn gen thu thập, bảo quản và sử dụng đúng nguồn giống cây trồng và đạt hiệu quả cao;

4.3. Thái độ:

Học phần đã giúp sinh viên có ý thức và làm tốt việc tiếp nhận, lắng nghe nội dung bài học, đánh giá và tổ chức thực hiện tốt các vấn đề thực tiễn gắn với hoàn cảnh cụ thể của chính mình một cách tự giác, chủ động và tích cực.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Môn học Giống cây rừng cập nhật kiến thức cơ bản và chuyên sâu, thông tin, dữ

liệu về Vai trò của giống cây rừng trong sản xuất; Xu hướng phát triển giống cây rừng trên thế giới và trong nước; các khái niệm, nguyên lý cũng như từng bước cụ thể trong một quy trình cải thiện giống cây rừng, bao gồm:

các phương pháp chọn lọc cơ bản (chọn loài, chọn xuất xứ, chọn lọc cây trội), các phương pháp gây tạo giống mới (lai tạo giống, gây đột biến thực nghiệm và tạo giống đa bội); các phương pháp nhân giống (bằng hạt, chiết, ghép, bằng giâm hom và nuôi cấy mô), phương pháp thiết kế và bố trí các khảo nghiệm giống, xây dựng rừng giống, vườn giống, đến xây dựng khu bảo tồn nguồn gen cây rừng

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	1. Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Nhớ, hiểu rõ và mô tả được vai trò giống cây rừng, vật liệu giống, phương pháp chọn lọc giống, gây tạo giống mới , khảo nghiệm giống, nhân giống và phương thức bảo tồn nguồn gen cây rừng
CDR2	Biết áp dụng, phân tích và đánh giá và sáng tạo trong chọn lọc giống, gây tạo giống, khảo nghiệm giống, nhân giống và công nhận giống cây rừng mới chọn tạo và bảo tồn nguồn gen cây rừng
Về kỹ năng	
CDR3	Thực hiện thành thạo được các thao tác sử dụng dụng cụ đo đường kính, chiều cao, diện tích, các mẫu biểu trong điều tra, thu mẫu vật liệu giống, chọn lọc giống, lai tạo giống, nhân giống cây rừng
CDR4	Thực hiện thành thạo được các thao tác sử dụng dụng cụ đo vẽ diện tích, sơ đồ, mẫu biểu trong chọn địa điểm, thiết kế, bố trí khảo nghiệm giống cây rừng, thiết kế vườn giống, rừng giống
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR5	Sinh viên có ý thức, tự chủ việc tiếp nhận, lắng nghe nội dung bài học về giống cây trồng
CDR6	Sinh viên biết đánh giá, tổ chức thực hiện và có trách nhiệm về các vấn đề thực tiễn gắn với hoàn cảnh cụ thể một cách cẩn trọng, tỉ mỉ

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Những vấn đề chính trong cải thiện giống cây rừng	3	0	0	0	12	CĐR 1
2	Khảo nghiệm loài và xuất xứ	3	0	0	3	12	CĐR 2,3,4,5,6
3	Chọn lọc cây trội và khảo nghiệm hậu thế	6	0	0	6	24	CĐR 2,3,4,5,6
4	Gây tạo giống mới	6	0	0	9	24	CĐR 2,3,4,5,6
5	Nhân giống bằng hom	3	0	0	3	12	CĐR 3,4,5,6
6	Rừng giống và vườn giống	3	0	0	3	12	CĐR 3,4,5,6
7	Nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào	3	0	0	5	12	CĐR 3,4,5,6
8	Bảo tồn nguồn gen cây rừng	3	0	0	0	12	CĐR 1,2,5,6
	Tổng	30	0	0	30	120	

8. Nội dung chi tiết học phần

A. Phần Lý thuyết

Chương 1

Những vấn đề chính trong cải thiện giống cây rừng

(Số tiết: 3, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận: 0, thực hành: 0)

1.1. Khái niệm

1.2. Vị trí và mục tiêu của cải thiện giống cây rừng

- 1.3. Các bước chính trong một chương trình cải thiện giống cây rừng
- 1.4. Vai trò của di truyền học và chọn giống với cải thiện giống cây rừng

Chương 2

Khảo nghiệm loài và xuất xứ

(Số tiết: 6, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận:0, thực hành: 3)

- 2.1. Khái niệm và vai trò khảo nghiệm loài và xuất xứ
 - 2.1.1. Khái niệm
 - 2.1.2. Vai trò khảo nghiệm loài và xuất xứ
- 2.3. Các bước công việc khảo nghiệm loài và xuất xứ
- 2.4. Những nguyên tắc khi chọn loài, xuất xứ và cây thu hái hạt
 - 2.4.1. Nguyên tắc chọn loài và xuất xứ
 - 2.4.2. Nguyên tắc chọn địa điểm và chọn cây thu hái hạt
- 2.5. Xây dựng và đánh giá khảo nghiệm loài và xuất xứ
 - 2.5.1. Xây dựng khảo nghiệm
 - 2.5.2. Đánh giá khảo nghiệm loài và xuất xứ
- 2.6. Các bước khảo nghiệm loài và xuất xứ
 - 2.6.1. Khảo nghiệm loài
 - 2.6.2. Khảo nghiệm xuất xứ

Chương 3

Chọn lọc cây trội và khảo nghiệm hậu thế

(Số tiết: 12, lý thuyết: 6, bài tập: 0, thảo luận:0, thực hành: 6)

- 3.1. Khái niệm
 - 3.1.1. Ý nghĩa của chọn lọc cây trội và khảo nghiệm hậu thế
 - 3.1.2. Khái niệm cơ bản về cây trội và chọn lọc
- 3.2. Các phương pháp chọn lọc cơ bản
 - 3.2.1. Chọn hàng loạt
 - 3.2.2. Chọn cá thể
 - 3.2.3. Chọn lọc phối hợp các tính trạng độc lập
 - 3.2.4. Chọn lọc kết hợp với lai giống
- 3.3. Các nguyên tắc chung khi chọn lọc cây trội
- 3.4. Tiêu chuẩn đánh giá cây trội
 - 3.4.1. Chọn cây trội để lấy gỗ
 - 3.4.2. Chọn cây trội để lấy quả
 - 3.4.3. Chọn cây trội để lấy các sản phẩm chuyên dùng khác
 - 3.4.4. Chọn cây chống sâu bệnh
- 3.5. Phương pháp xác định cây trội
 - 3.5.1. Phương pháp điều tra thống kê
 - 3.5.2. Phương pháp 5 cây so sánh
 - 3.5.3. Phương pháp đường hồi quy
- 3.6. Khảo nghiệm hậu thế
 - 3.6.1. Khái niệm
 - 3.6.2. Quan hệ giữa các cá thể sinh ra trong một gia đình

- 3.6.3. Khả năng tổ hợp
- 3.6.4. Hệ số di truyền
- 3.6.5. Tăng thu di truyền

Chương 4

Gây tạo giống mới

(Số tiết: 15, lý thuyết: 6, bài tập: 0, thảo luận:0, thực hành: 9)

- 4.1. Lai giống (Lai hữu tính)
 - 4.1.1. Khái niệm
 - 4.1.2. Ý nghĩa của lai giống
 - 4.1.3. Lai xa
 - 4.1.4. Ưu thế lai
 - 4.1.5. Hiện tượng bất dục đực và ứng dụng trong lai tạo giống
 - 4.1.6. Phương pháp lai hữu tính
 - 4.1.7. Kỹ thuật lai hữu tính
- 4.2. Tạo giống đột biến, đa bội
 - 4.2.1. Khái niệm và phân loại các dạng đột biến
 - 4.2.2. Tạo giống đa bội
 - 4.2.3. Tạo giống đột biến
- 4.3. Đánh giá vật liệu giống
 - 4.3.1. Các phương pháp đánh giá
 - 4.3.2. Đánh giá một số đặc trưng chủ yếu

Chương 5

Nhân giống bằng hom

(Số tiết: 6, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận:0, thực hành:3)

- 5.1. Các phương pháp nhân giống hom
 - 5.1.1. Phương pháp nhân giống hom
 - 5.1.2. Các loại hom được dùng trong nhân giống
- 5.2. Ý nghĩa của nhân giống bằng hom
- 5.3. Các nhân tố ảnh hưởng đến ra rễ của hom giâm
 - 5.3.1. Các nhân tố nội sinh
 - 5.3.2. Các nhân tố ngoại sinh
- 5.4. Sử dụng các chất điều hoà sinh trưởng
- 5.5. Các biện pháp tạo vật liệu lấy hom
- 5.6. Yêu cầu kỹ thuật cơ bản khi giâm hom

Chương 6

Rừng giống và vườn giống

(Số tiết: 6, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận:0, thực hành:3)

- 6.1. Khái niệm, các loại rừng giống và vườn giống
 - 6.1.1. Khái niệm
 - 6.1.2. Các loại rừng giống và vườn giống
- 6.2. Nguyên tắc chung xây dựng rừng giống và vườn giống

- 6.3. Các bước xây dựng rừng giống
- 6.3.1. Xây dựng rừng giống tạm thời
- 6.3.2. Xây dựng rừng giống cố định
- 6.4. Các bước xây dựng vườn giống

Chương 7

Nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào

(Số tiết: 8, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận:0, thực hành: 5)

- 7.1. Khái niệm
- 7.2. Cơ sở khoa học của nuôi cấy mô và tế bào
- 7.3. Các hình thức nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô và tế bào
- 7.4. Quy trình nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô và tế bào
- 7.5. Ưu, nhược điểm của phương pháp nuôi cấy mô
- 7.6. Ứng dụng của nuôi cấy mô và tế bào trong công tác giống cây trồng

Chương 8

Bảo tồn nguồn gen cây rừng

(Số tiết: 3, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận:0, thực hành: 0)

- 8.1. Ý nghĩa của bảo tồn nguồn gen cây rừng
 - 8.1.1. Khái niệm chung
 - 8.1.2. Sự phong phú của nguồn gen cây rừng Việt Nam
 - 8.1.3. Các nguyên nhân làm suy giảm nguồn gen cây rừng Việt Nam
- 8.2. Các đặc điểm của bảo tồn nguồn gen cây rừng
 - 8.2.1. Bảo tồn tính đa dạng di truyền
 - 8.2.2. Bảo tồn nguồn gen cây rừng gắn liền với bảo tồn thiên nhiên
- 8.3. Những nhân tố chính làm căn cứ cho chiến lược bảo tồn
 - 8.3.1. Mục tiêu bảo tồn
 - 8.3.2. Bản chất vật liệu
- 8.4. Những ưu tiên trong bảo tồn nguồn gen cây rừng
 - 8.4.1. Các vùng cần được ưu tiên
 - 8.4.2. Các loài cần được ưu tiên
 - 8.4.3. Các hoạt động cần được ưu tiên
- 8.5. Các phương thức bảo tồn
 - 8.5.1. Bảo tồn in situ
 - 8.5.2. Bảo tồn ex situ
 - 8.5.3. Bảo tồn tư liệu và bảo tồn thông tin
- 8.6. Các vấn đề liên quan

B. Phần thực hành

(Thực hành 30 tiết, chia 10 bài, mỗi bài 3 tiết)

Bài 1: Chọn lọc cây trội theo phương pháp điều tra thống kê

Bài 2: Chọn lọc cây trội theo phương pháp 5 cây so sánh

Bài 3. Kỹ thuật chiết cành và ghép cây

Bài 4. Kỹ thuật giâm hom

Bài 5: Thu thập và cất trữ hạt phân

Bài 6: Đánh giá sức sống hạt phân

Bài 7. Thiết kế khảo nghiệm giống (khảo nghiệm loài, xuất xứ)

Bài 8: Khử đực, thụ phấn và cách ly

Bài 9: Chuẩn bị mẫu và nấu môi trường nuôi cấy in vitro

Bài 10: Tạo mẫu sạch nuôi cấy in vitro

9. Phương pháp giảng dạy

TT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Những vấn đề chính trong cải thiện giống cây rừng	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về giống cây rừng; bảng, phần
2	Khảo nghiệm loài và xuất xứ	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về chọn loài, xuất xứ; bảng, phần
3	Chọn lọc cây trội và khảo nghiệm hậu thế	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về cây trội, lâm phần, sơ đồ, khảo nghiệm hậu thế; bảng, phần
4	Gây tạo giống mới	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về hạt phân, kỹ thuật khử đực, thụ phấn và cách ly, các phương pháp lai tạo giống, đột biến, đa bội thể, thiết kế khảo nghiệm hậu thế sơ đồ, bố trí phép lai; bảng, phần
5	Nhân giống bằng hom	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về nhân giống, chiết, ghép, giâm hom cây rừng; bảng, phần
6	Rừng giống và vườn giống	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về thiết kế, xây dựng rừng giống, vườn giống, sơ đồ và bố trí ngoài thực địa; bảng, phần
7	Nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào	Thuyết trình, vấn đáp tái hiện, vấn đáp gợi mở	Bài giảng Powerpoint, video, hình ảnh về nhân giống bằng nuôi cấy mô và tế bào đối với cây rừng; bảng, phần
8	Bảo tồn nguồn	Thuyết trình, vấn đáp	Bài giảng Powerpoint, video, hình

	gen cây rừng	tái hiện, vấn đáp gợi mở	ảnh về VQG, KBTTT; bảng, phần mở
--	--------------	--------------------------	----------------------------------

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Giảng dạy theo đúng kế hoạch, quy chế, nội quy của Nhà trường
- Giảng dạy lý thuyết và thực hành theo đúng đề cương phê duyệt
- Điểm danh sinh viên tham gia các buổi học lý thuyết và thực hành
- Hướng dẫn sinh viên thực hiện đầy đủ các bài thực hành theo nhóm và đánh giá kết quả thực hiện
- Tổ chức cho sinh viên làm bài kiểm tra giữa học kỳ và đánh giá kết quả
- Hướng dẫn sinh viên chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học
- Hướng dẫn sinh viên ôn tập học phần và giải đáp vướng mắc (nếu có)
- Đánh giá kết quả học tập của sinh viên công bằng, khách quan, theo đúng quy định của Nhà trường

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1.1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học; Tích cực tham gia và trả lời câu hỏi vấn đáp trên giảng đường	5%	CĐR 1,2,3,4,5,6
1.2	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	15%	CĐR 1,2,3
1.3	Điểm thực hành	Tham gia các bài thực hành và viết báo cáo thực hành	20%	CĐR 2,3,4
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (tự luận)	60%	CĐR 1,2, 3,4

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả bài thi viết (tự luận)

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng	
----------	-------	----------------	--

đánh giá	(%)	Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	Điểm
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thực hành

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	
Thao tác thực hiện	30	Thực hiện các thao tác thuần thực, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác	
Độ chính xác của kết quả	30	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định	
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy	Thời gian hoàn thành = thời gian quy	Thời gian hoàn thành > thời gian	

		định	định	định	quy định	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng, 2003, Giống cây rừng (giáo trình Đại học Lâm nghiệp), Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội;

2. Lê Đình Khả, Dương Mộng Hùng, 2003, Giống cây rừng (giáo trình Đại học Lâm nghiệp), Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội;

12.2. Tài liệu tham khảo

3. Cục Lâm nghiệp- Dự án giống lâm nghiệp việt nam- DANIDA, 2007, Tuyển tập tài liệu về Quản lý và kỹ thuật giống cây trồng lâm nghiệp Việt Nam, Nhà xuất bản Lao động-Xã hội Hà Nội;

4. G.S. Chahal, S.S. Gosal, 2002, Principles and proceduces of PLANT BREESINH Biotechnological and conventional Approach, Narosa Publishing House New Delhi Chennai Kolkata;

5. Zobel,B.,J. Talbert, 1984, Applied Forest Tree Improvement, New York.

33. HỌC PHẦN: ĐIỀU TRA RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Điều tra rừng

Tên học phần tiếng Anh: Forest Inventory

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ: 4

Lý thuyết : 30 tiết

Thực hành/thực tập : 30 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Điều tra quy hoạch rừng

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã hoàn thành học phần Thống kê sinh học và cây rừng

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về điều tra cây riêng lẻ, điều tra lâm phần và điều tra tài nguyên rừng.

4.2. Kỹ năng:

- Nắm được các phương pháp điều tra số lượng, chất lượng và diễn biến tài nguyên rừng.
- Thành thạo các phương pháp điều tra cơ bản và phổ biến nhất hiện nay
- Thành thạo sử dụng một số dụng cụ trong điều tra rừng và các bảng biểu điều tra thông dụng.
- Biết tổ chức một cuộc điều tra rừng theo một quy trình định sẵn.

4.3. Thái độ: Rèn luyện cho sinh viên tính trung thực, nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học và lòng yêu nghề nghiệp.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Điều tra rừng là môn khoa học chuyên nghiên cứu những cơ sở lý luận bao gồm những quy luật về hình dạng thân cây rừng, những quy luật về kết cấu lâm phần, các quy luật sinh trưởng và tăng trưởng của cây rừng và lâm phần. Từ những quy luật đó kết hợp với các nguyên lý cơ bản của toán học, vật lý học, thống kê toán học... môn học điều tra có nhiệm vụ xây dựng các phương pháp đánh giá số lượng, chất lượng và diễn biến tài nguyên gỗ của rừng. Là khoa học ứng dụng nên môn học điều tra rừng vừa mang tính chất của môn học cơ sở vừa mang tính chất của một môn khoa học chuyên môn trong ngành lâm nghiệp.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR3	Am hiểu các chủ trương, chính sách, luật pháp hiện hành của Đảng và nhà nước liên quan đến bảo vệ, sử dụng và phát triển tài nguyên rừng
CDR10	Quy trình điều tra rừng, thu thập, xử lý, lưu trữ, tích hợp và quản lý thông tin về tài nguyên rừng bằng hệ thống thông tin địa không gian (GIS) và viễn thám.

Về kỹ năng	
CĐR15	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra tài nguyên rừng, xác định được các chỉ tiêu cấu trúc rừng, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng, sinh khối carbon và phân loại rừng.
CĐR23	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp.
CĐR24	Kỹ năng tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm.
CĐR25	Kỹ năng viết khoa học, đàm phán, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CĐR26	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR31	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
CĐR32	Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh.
CĐR33	Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng, doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn.
CĐR34	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý	Bài	Thảo	Thực		

		thuyết	tập	luận	hành, thực tập	học	
1	Bài mở đầu	1					
2	Chương 1. Điều tra cây riêng lẻ	13			13		CĐR34, 25, 10, 15
3	Chương 2. Điều tra lâm phần	12			12		CĐR34, 25, 10, 15
4	Chương 3. Điều tra tài nguyên rừng	4			4		CĐR34, 25, 10, 15

8. Nội dung chi tiết học phần

8.1. Phần lý thuyết

Chương 1

Điều tra cây riêng lẻ

(Số tiết: 26, lý thuyết:13, thực hành, thực tập: 13)

Bài mở đầu	1 tiết
1. Vị trí, tính chất, nhiệm vụ và đối tượng của điều tra rừng	1 tiết
2. Lược sử phát triển của điều tra rừng	
3. Khái quát đặc điểm tài nguyên rừng Việt nam	
Chương 1. Điều tra cây riêng lẻ	13 tiết
1.1. Những bộ phận cần quan tâm điều tra trên một cây rừng	0,5 tiết
1.2. Nghiên cứu hình dạng thân cây	1,5 tiết
<i>1.2.1. Ý nghĩa của nghiên cứu hình dạng thân cây và nhân tố ảnh hưởng đến hình dạng thân cây gỗ</i>	
<i>1.2.2. Nghiên cứu hình dạng tiết diện ngang thân cây</i>	

<p>1.2.3. Nghiên cứu hình dạng tiết diện dọc thân cây</p> <p>1.2.3. Chỉ tiêu biểu thị hình dạng thân cây</p>	
<p>1.3. Xác định thể tích thân cây ngả</p> <p>1.3.1. Xác định thể tích thân cây ngả bằng phương pháp vật lý</p> <p>1.3.2. Xác định thể tích thân cây ngả bằng phương pháp hình học</p> <p>1.3.2.1. Xác định thể tích thân cây ngả bằng công thức đơn</p> <p>1.3.2.2. Xác định thể tích thân cây ngả bằng công thức kép</p>	1,5 tiết
<p>1.4. Xác định thể tích gỗ sản phẩm</p> <p>1.4.1. Khái niệm gỗ sản phẩm và phân chia sản phẩm trên cây ngả</p> <p>1.4.2. Đo tính thể tích gỗ tròn</p> <p>1.4.3. Đo tính thể tích củi</p>	1 tiết
<p>1.5. Điều tra cây đứng.</p> <p>1.5.1. Đặc điểm điều tra cây đứng và công thức cơ bản xác định thể tích thân cây đứng</p> <p>1.5.2. Đo đường kính cây đứng</p> <p>1.5.2.1. Thước đo đường kính thân cây đứng</p> <p>1.5.2.2. Kỹ thuật đo đường kính quy chuẩn thân cây đứng</p> <p>1.5.3. Đo chiều cao thân cây đứng</p> <p>1.5.3.1. Thước đo chiều cao thân cây đứng.</p> <p>1.5.3.2. Kỹ thuật đo chiều cao thân cây đứng.</p> <p>1.5.4. Xác định hình số thân cây đứng</p> <p>1.5.4.1. Khái niệm và ý nghĩa của hình số.</p> <p>1.5.4.2. Các loại hình số thông dụng trong điều tra.</p> <p>1.5.4.3. Một số quy luật cơ bản của hình số.</p> <p>1.5.4.4. Xác định hình số thường thân cây đứng.</p> <p>1.5.5. Xác định thể tích thân cây đứng</p> <p>1.5.5.1. Phương pháp dùng công thức xác định thể tích cho thân cây ngả.</p> <p>1.5.5.2. Phương pháp dùng hàm thể tích hoặc biểu thể tích.</p> <p>1.5.5.3. Phương pháp dùng công thức cơ bản.</p> <p>1.5.5.4. Phương pháp dùng công thức đơn giản.</p> <p>1.5.6. Xác định thể tích thân cây đã bị khai thác.</p> <p>1.5.7. Sai số đo đạc và ảnh hưởng của nó đến sai số xác định thể tích thân cây.</p> <p>1.5.7.1. Các loại sai số đo đạc.</p>	<p>1 tiết</p> <p>1,5 tiết</p> <p>2 tiết</p> <p>1 tiết</p>

1.5.7.2. Ảnh hưởng của sai số đo đường kính, chiều cao, hình số đến sai số thể tích.	
<p>1.6. Điều tra tăng trưởng cây rừng</p> <p>1.6.1. Khái niệm sinh trưởng và tăng trưởng cây rừng</p> <p>1.6.2. Các loại tăng trưởng cây rừng</p> <p>1.6.3. Một số quy luật sinh trưởng và tăng trưởng của cây rừng</p> <p>1.6.3.1. Quy luật biến đổi của nhân tố điều tra theo tuổi cây</p> <p>1.6.3.2. Quy luật biến đổi của tăng trưởng Z_t và D_t theo tuổi cây</p> <p>1.6.3.3. Quy luật quan hệ giữa các suất tăng trưởng</p> <p>1.6.4. Ý nghĩa của điều tra tăng trưởng</p> <p>1.6.5. Xác định tăng trưởng cây ngả</p> <p>1.6.5.1. Xác định tăng trưởng Z_d và P_d.</p> <p>1.6.5.2. Xác định tăng trưởng Z_h và P_h.</p> <p>1.6.5.3. Xác định tăng trưởng Z_v và P_v.</p> <p>1.6.6. Xác định tăng trưởng cây đứng</p> <p>1.6.6.1. Phương pháp xác định thông qua suất tăng trưởng thể tích.</p> <p>1.6.6.2. Phương pháp xác định qua diện tích xung quanh.</p> <p>1.6.6.3. Phương pháp xác định qua biểu thể tích hai nhân tố.</p>	<p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p> <p>1 tiết</p>

Chương 2

Điều tra lâm phần

(Số tiết: 24, lý thuyết:12, thực hành, thực tập: 12)

Chương 2. Điều tra lâm phần	12 tiết
2.1. Lâm phần – Đơn vị điều tra.	
2.1.1. Đặc điểm của điều tra rừng cho một đối tượng quy hoạch.	0,5 tiết
2.1.2. Khái niệm lâm phần trong điều tra rừng.	
2.2. Quy luật kết cấu lâm phần.	
2.2.1. Quy luật phân bố số cây theo một số nhân tố điều tra chủ yếu	
2.2.1.1. Quy luật phân bố số cây theo cỡ đường kính.	
2.2.1.2. Quy luật phân bố số cây theo cỡ chiều cao.	
2.2.1.3. Quy luật phân bố số cây theo cỡ thể tích.	
2.2.1.4. Quy luật phân bố số cây theo cỡ hình dạng.	1 tiết

<p>2.2.2. Quy luật tương quan giữa hình một số nhân tố điều tra</p> <p>2.2.2.1. Quy luật tương quan giữa chiều cao với đường kính.</p> <p>2.2.2.2. Quy luật tương quan giữa hình số thường với đường kính, chiều cao.</p> <p>2.2.2.3. Quy luật tương quan giữa thể tích với đường kính và chiều cao.</p>	
<p>2.3. Các nhân tố điều tra lâm phần và phương pháp xác định</p> <p>2.3.1. Nguồn gốc lâm phần 1 tiết</p> <p>2.3.2. Tuổi lâm phần</p> <p>2.3.3. Tổ thành lâm phần 1 tiết</p> <p>2.3.4. Mật độ và độ tàn che lâm phần</p> <p>2.3.5. Đường kính bình quân lâm phần 1 tiết</p> <p>2.3.6. Chiều cao bình quân lâm phần</p> <p>2.3.7. Tổng diện tích ngang và độ dày lâm phần 2 tiết</p> <p>2.3.8. Cấp đất lâm phần</p> <p>2.3.9. Trữ lượng lâm phần</p> <p>2.3.9.1. Khái niệm và phân loại trữ lượng lâm phần.</p> <p>2.3.9.2. Xác định trữ lượng lâm phần bằng cây tiêu chuẩn. 2 tiết</p> <p>2.3.9.3. Xác định trữ lượng lâm phần bằng biểu thể tích.</p> <p>2.3.9.4. Xác định nhanh trữ lượng lâm phần.</p> <p>2.3.10. Trữ lượng sản phẩm lâm phần</p> <p>2.3.10.1. Xác định trữ lượng sản phẩm lâm phần bằng cây tiêu chuẩn. 2 tiết</p> <p>2.3.10.2. Xác định trữ lượng sản phẩm lâm phần bằng biểu sản phẩm.</p> <p>2.3.10.3. Xác định trữ lượng sản phẩm lâm phần bằng biểu thương phẩm.</p> <p>2.3.11. Sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần 1,5 tiết</p> <p>2.3.11.1. Khái niệm sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần.</p> <p>2.3.11.2. Đặc điểm sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần.</p> <p>2.3.11.3. Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần.</p> <p>2.3.11.4. Xác định sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần.</p> <p>a. Xác định sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần trên ô nghiên cứu định vị.</p> <p>b. Xác định sinh trưởng và tăng trưởng lâm phần trên ô tiêu chuẩn tạm thời.</p> <p>2.3.12. Xác định sinh khối và trữ lượng các bon lâm phần</p> <p>2.3.12.1. Một số thuật ngữ thường dùng trong điều tra sinh khối và trữ lượng các bon lâm phần</p> <p>2.3.12.2. Các phương pháp điều tra sinh khối và trữ lượng các bon lâm phần</p>	

Chương 3

Điều tra tài nguyên rừng

(Số tiết: 4, Lý thuyết:4, thực hành, thực tập: 4)

Chương 3. Điều tra tài nguyên rừng	4 tiết
3.1. Mục đích, nhiệm vụ và phương pháp điều tra tài nguyên rừng. 3.1.1. Mục đích điều tra tài nguyên rừng. 3.1.2. Nhiệm vụ điều tra tài nguyên rừng. 3.1.3. Phương pháp điều tra tài nguyên rừng.	1 tiết
3.2. Phương pháp điều tra mặt đất tài nguyên rừng. 3.2.1. Điều tra thống kê diện tích. 3.2.1.1. Tiêu chuẩn phân loại trạng thái rừng. 3.2.1.2. Tiêu chuẩn phân chia lô và thống kê diện tích. 3.2.2. Điều tra trữ lượng rừng bằng kỹ thuật điều tra mẫu. 3.2.2.1. Khái niệm ô mẫu điều tra rừng. 3.2.2.2. Hình dạng và kích thước ô mẫu điều tra. 3.2.2.3. Dung lượng mẫu điều tra. 3.2.2.4. Phương pháp rút mẫu trong điều tra. 3.2.2.5. Điều tra tỉ mỉ ô mẫu.	2 tiết
3.3. Một số nội dung điều tra khác của lâm phần 3.3.1. Điều tra tái sinh 3.3.2. Xác định mạng hình phân bố cây trên mặt đất 3.3.3. Điều tra đất	1 tiết

8.2. Phần thực hành, thực tập

8.2.1 Mục đích và yêu cầu thực hành, thực tập

- Giúp cho sinh viên củng cố và vận dụng những kiến thức lý thuyết vào thực tiễn điều tra rừng, bao gồm điều tra riêng lẻ và điều tra lâm phần.

- Thành thạo kỹ năng sử dụng một số dụng cụ điều tra thông thường trong điều tra rừng. Biết sử dụng thành thạo những biểu cần thiết phục vụ cho điều tra rừng.

- Biết tổ chức thực hiện một số cuộc điều tra theo một quy trình định sẵn.

- Rèn luyện ý thức và tác phong trong học tập và nghiên cứu khoa học.

8.2.2 Nội dung thực hành, thực tập

Nội dung thực hành, thực tập gồm 2 nội dung cơ bản:

- Điều tra sinh trưởng, tăng trưởng cây riêng lẻ và lâm phần.
- Điều tra lâm phần cho đối tượng điều tra là rừng gỗ tự nhiên và rừng trồng.

8.2.3. Các bước thực hiện

- Giới thiệu đề cương thực tập
- Điều tra số liệu ngoại nghiệp
- Tổng hợp và xử lý số liệu
- Viết báo cáo thực hành, thực tập

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Lý thuyết	Giảng viên thuyết trình có các ví dụ minh học cụ thể, sinh viên đọc thêm tài liệu	Bài giảng, máy chiếu, một số công cụ hỗ trợ
2	Thực hành	Giảng viên hướng dẫn, sinh viên tự thực hiện các nội dung theo hướng dẫn	Bài giảng, các dụng cụ thực hành hỗ trợ.
3	Thực tập	Giảng viên hướng dẫn đề cương sinh viên tự thực hiện theo các đề cương theo từng nhóm.	Thực hiện ngoài hiện trường.

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ đúng địa điểm
- Chuẩn bị bài giảng, các nội dung thảo luận,

- Đánh giá chính xác sinh viên công bằng công khai.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học		27, 28, 29
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập		3, 10, 13, 25, 26
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết		3, 10, 13, 25, 26
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao		3, 10, 13, 25, 26
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết		3, 10, 13, 25, 26

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. *Đánh giá kết quả điểm chuyên cần, bài tập trên lớp*

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	

Tham gia học trên lớp	70%	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30%	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến trong giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu ý kiến, trả lời câu hỏi trong giờ học	Chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi khi được hỏi	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia hoặc trả lời câu hỏi trong giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả điểm giữa kỳ (bài tập- kiểm tra viết tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	60%	Làm đúng yêu cầu của bài trên 70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 60-70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 40-60%	Làm đúng yêu cầu của bài dưới 40%	
Vận dụng	30%	Làm bài có tính cận dụng sang tạo tốt	Vận dụng được một số kiến thức sang tạo trong bài	Làm đúng yêu cầu của bài, ít có tính sang tạo	Không vận dụng kiến thức, sang tạo trong bài	
Hình thức	10%	Trình bày sạch sẽ, kết cấu logic theo yêu cầu	Trình bày hình thức đẹp, đảm bảo logic	Trình bày đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không đúng logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Trình bày các nội dung cơ bản	70%	Trả lời được đầy đủ các nội dung chính của câu hỏi	Trả lời được đúng từ 60-80% các câu hỏi	Trả lời đúng từ 40-60% các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 40% các câu hỏi	

Phân tích, đánh giá	30%	Phân tích, giải thích, đánh giá mở rộng câu trả lời một cách đầy đủ	Có phân tích đánh giá được 60-80% các ý của câu trả lời	Phân tích, giá được một số ý của câu trả lời	Không phân tích đánh giá, giải thích được các câu trả lời	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

Vũ Tiến Hình, Phạm Ngọc Giao - Giáo trình điều tra rừng 1999

12.2. Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Hải Tuất (1982). Thống kê toán học trong lâm nghiệp. NXB Hà Nội
- Phạm Ngọc Giao (1996), Mô phỏng động thái một số quy luật kết cấu lâm phần và ứng dụng của chúng trong điều tra – kinh doanh rừng Thông đuôi ngựa (*P.Massoniana Lamp*) vùng Đông Bắc Việt Nam, Luận án PTS khoa học lâm nghiệp – Trường ĐHLN .
- Đồng Sĩ Hiền (1974), Lập biểu thể tích và biểu độ thon cây đứng cho rừng Việt Nam. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- Vũ Tiến Hình (1990), Phương pháp xác định nhanh phân bố đường kính rừng trồng thuần loài đều tuổi. Tạp chí lâm nghiệp (12) tr.113-14.
- Trịnh Đức Huy (1988), Dự đoán trữ lượng rừng và năng xuất gỗ của đất trồng rừng bồ đề (*Styrax tonkinensis* Pierre) thuần loài đều tuổi vùng trung tâm âm Bắc Việt Nam. Luận án tiến sĩ, Hà Nội.
- Nguyễn Ngọc Lung, Đào Công Khanh (1999), Nghiên cứu tăng trưởng và sản lượng rừng trồng áp dụng cho Thông ba lá ở Việt Nam, NXB Hà Nội.
- Viện Điều tra quy hoạch rừng: Sổ tay điều tra quy hoạch rừng – NXB Nông Nghiệp Hà Nội 1995; Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp.

34. HỌC PHẦN: NÔNG LÂM KẾT HỢP

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Nông lâm kết hợp**

Tên học phần tiếng Anh: **Agroforestry**

1.2. Mã số học phần: NL14

1.3. Số tín chỉ: 2 tín chỉ

Lý thuyết : 25 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 10 tiết

Thực hành/Thực tập : 0 tiết

Tự học : 70 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Khuyến nông và khoa học cây trồng

Khoa/Viện/Trung tâm: Viện Quản lý đất đai và Phát triển nông thôn

3. Điều kiện tiên quyết: Không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu chung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Nông lâm kết hợp trong phát triển nông thôn bền vững, Nguyên lý về nông lâm kết hợp, Vai trò và lợi ích của nông lâm kết hợp, Một số kỹ thuật nông lâm kết hợp có khả năng áp dụng trong thực tế sản xuất

4.1. Kiến thức

- Phân tích được các lợi ích, tiềm năng và triển vọng, các tồn tại và nhân tố quyết định sự phát triển của Nông lâm kết hợp (NLKH).
- Giải thích được vai trò của cây lâu năm trong phát triển nông thôn một cách bền vững.
- Mô tả, phân tích các hệ thống NLKH
- Phân biệt, lựa chọn các kỹ thuật bảo tồn đất và nước, kỹ thuật trồng trọt và chăn nuôi thích hợp cho trang trại nhỏ NLKH.

4.2. Kỹ năng

- Lập kế hoạch áp dụng và phát triển kỹ thuật Nông lâm kết hợp vào thực tế sản xuất

4.3. Thái độ

- Nhận thức rõ vị trí của môn học là môn học bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, có ý nghĩa lý luận và thực tiễn trong phát triển bền vững nông lâm nghiệp và phát triển nông thôn

- Ngoài các kiến thức cơ bản mà môn học trang bị, sinh viên cần chủ động tìm hiểu, nghiên cứu thêm các tài liệu chuyên môn khác có liên quan.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Nông lâm kết hợp trong phát triển nông thôn bền vững, Nguyên lý về nông lâm kết hợp, Vai trò và lợi ích của nông lâm kết hợp, Một số kỹ thuật nông lâm kết hợp có khả năng áp dụng trong thực tế sản xuất

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Phân tích được các lợi ích, tiềm năng và triển vọng, các tồn tại và nhân tố quyết định sự phát triển của Nông lâm kết hợp
CĐR2	Giải thích được vai trò của cây lâu năm trong phát triển nông thôn một cách bền vững
CĐR3	Mô tả, phân tích các hệ thống NLKH
CĐR4	Phân biệt, lựa chọn các kỹ thuật bảo tồn đất và nước, kỹ thuật trồng trọt và chăn nuôi thích hợp cho trang trại nhỏ NLKH
Về kỹ năng	
CĐR5	Lập kế hoạch áp dụng và phát triển kỹ thuật Nông lâm kết hợp vào thực tế sản xuất
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR6	Tự học
CĐR7	Làm việc nhóm
CĐR8	Tích cực trong các hoạt động dạy và học

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					CDR học phần
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Nông lâm kết hợp trong phát triển nông thôn bền vững	6	0	0	0	12	CĐR1, 6,7,8
2	Khái niệm về nông lâm kết hợp	5	0	0	0	10	CĐR2, 6,7,8

3	Vai trò và lợi ích của Nông lâm kết hợp	3	0	4	0	14	CĐR3, 5,6,7,8
4	Kỹ thuật Nông lâm kết hợp	11	0	6	0	34	CĐR4, 5,6,7,8

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Tên chương: Nông lâm kết hợp trong phát triển nông thôn bền vững
(Tổng số tiết 6; lý thuyết: 6 tiết)

1.1. Một số vấn đề trong phát triển nông thôn bền vững

1.1.1. Tính chất mong manh và dễ bị tổn thương của đất và rừng nhiệt đới

1.1.2. Sự đa dạng về sinh thái nhân văn của khu vực nông thôn miền núi

1.2. Sự cần thiết của NLKH

1.2.1. Gia tăng dân số gây ra áp lực về đất canh tác, an ninh lương thực và sức ép lên tài nguyên thiên nhiên

1.2.2. Sự suy thoái về tài nguyên thiên nhiên và môi trường

1.2.3. Tình trạng đói nghèo

1.2.4. Sự phát triển theo các mô hình canh tác rập khuôn, áp đặt và phụ thuộc vào bên ngoài.

1.2.5. Xu hướng giao thoa giữa lâm nghiệp, nông nghiệp và các ngành khác trong sử dụng tài nguyên thiên nhiên và phát triển kinh tế

1.3. Lịch sử hình thành và phát triển của NLKH

1.3.1 Lịch sử phát triển nông lâm kết hợp thế giới

1.3.2. Lịch sử phát triển nông lâm kết hợp ở Việt Nam

1.3.3. Sự phát triển của hệ thống Taungya

1.3.4. Sự hình thành Trung tâm về nghiên cứu nông lâm kết hợp quốc tế

1.4. Xu hướng phát triển của NLKH

1.4.1. Sử dụng đất tổng hợp

1.4.2. Phát triển trang trại

1.4.3. Nông nghiệp rừng

1.4.4. Gia tăng quan tâm về nghiên cứu các hệ thống canh tác tổng hợp và các hệ thống kỹ thuật truyền thống

1.4.5. Sự phát triển phương pháp tiếp cận trong nghiên cứu và phát triển

1.4.6. Sự hòa nhập của nông lâm kết hợp vào chương trình đào tạo nông nghiệp, lâm nghiệp và phát triển nông thôn

Chương 2

Tên chương: Khái niệm về nông lâm kết hợp

(Tổng số tiết 5; lý thuyết: 5 tiết, bài tập/thảo luận 0 tiết)

2.1. Khái niệm

2.2. Các đặc điểm chung của hệ thống NLKH

2.3 Các đặc điểm của hệ thống nông lâm kết hợp phù hợp

2.3.1. Có sức sản xuất cao

2.3.2. Có tính bền vững

2.3.3. Có tính khả thi

Chương 3

Tên chương: Vai trò và lợi ích của Nông lâm kết hợp

(Tổng số tiết 5; lý thuyết: 3 tiết, bài tập/thảo luận 2 tiết)

3.1. Lợi ích của nông lâm kết hợp

3.1.1. Các lợi ích trực tiếp

3.1.2. Các lợi ích gián tiếp

3.2. Vai trò của các hợp phần trong hệ thống nông lâm kết hợp

3.2.1. Vai trò của cây lâu năm

3.2.2. Vai trò của cây ngắn ngày

3.2.3. Vai trò của vật nuôi

3.3. Cây đa tác dụng trong hệ thống nông lâm kết hợp

3.3.1. Khái niệm

3.3.2. Cây đa tác dụng trong nông lâm kết hợp

3.3.3. Yếu tố kinh tế xã hội khi người dân lựa chọn cây đa tác dụng

3.3.4. Cây bản địa đa tác dụng

3.3.5. Cây họ đậu trong nông lâm kết hợp

Chương 4

Tên chương: Kỹ thuật Nông lâm kết hợp

(Tổng số tiết 14; lý thuyết: 11 tiết, bài tập thảo luận 3 tiết)

4.1. Kỹ thuật bảo tồn đất và nước

4.1.1. Sự cần thiết phải bảo tồn đất và nước

4.1.1.1. Sự cần thiết của việc chống xói mòn bảo vệ đất

4.1.1.2. Sự cần thiết của việc bảo tồn nước

4.1.2. Nguyên tắc chính của việc phòng chống xói mòn đất

4.1.2.1. Phân loại xói mòn đất

4.1.2.2. Các yếu tố chi phối đến xói mòn đất

4.1.2.3. Các biện pháp kỹ thuật để kiểm soát xói mòn

4.1.2.4. Một số nguyên tắc chính để bảo tồn đất và nước

4.1.3. Một số kỹ thuật bảo tồn đất và nước có thể áp dụng

4.1.3.1. Canh tác theo đường đồng mức

- 4.1.3.2. Canh tác theo bậc thang
- 4.1.3.3. Cây che phủ đất
- 4.1.3.4. Luân canh hoa màu
- 4.1.4.5. Trồng cỏ theo băng
- 4.1.3.6. Trồng cây xanh thành các băng theo đường đồng mức
- 4.1.3.7. Đai đôi hướng chảy theo đường đồng mức
- 4.1.3.8. Rào cản cơ giới
- 4.1.3.9. Bờ tường đá
- 4.1.3.10. Các bẫy đất
- 4.1.3.11. Tích chứa nước ở vùng cao
- 4.1.3.12. Canh tác nương rẫy không đốt

4.2. Các kỹ thuật áp dụng trong trang trại nông lâm kết hợp quy mô nhỏ

- 4.2.1. Khái niệm về trang trại và tiêu chí để xác định kinh tế trang trại
- 4.2.2. Quản lý trang trại nông lâm kết hợp
- 4.2.3. Nguyên tắc bố trí các hợp phần trong xây dựng các hệ thống NLKH
- 4.2.4. Một số kỹ thuật canh tác trên đất dốc có thể áp dụng
- 4.2.5. Kỹ thuật gây trồng các loài cây trong trang trại nông lâm kết hợp
- 4.2.6. Kỹ thuật chăn nuôi trong trang trại nông lâm kết hợp

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Nông lâm kết hợp trong phát triển nông thôn bền vững	Thuyết trình có minh họa, Vấn đáp	Bảng phấn, Máy tính, Máy chiếu
2	Khái niệm về nông lâm kết hợp	Thuyết trình có minh họa, vấn đáp, thảo luận	Bảng phấn, Máy tính, Máy chiếu
3	Vai trò và lợi ích của Nông lâm kết hợp	Thuyết trình có minh họa, vấn đáp, thảo luận nhóm, bài tập thực hành	Bảng phấn, Máy tính, Máy chiếu Giấy A0, A4, bút dạ, băng dính giấy
4	Kỹ thuật Nông lâm kết hợp	Thuyết trình có minh họa, vấn đáp, thảo luận nhóm, bài tập theo chủ đề	Bảng phấn, Máy tính, Máy chiếu Giấy A0, A4, bút dạ, băng dính giấy

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Thực hiện đúng đề cương đã được phê duyệt
- Tổ chức giảng dạy, thảo luận, giao bài tập, các bài kiểm tra đúng yêu cầu và tiến độ
- Kiểm tra, đánh giá sinh viên đúng quy định

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra HP
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học Đánh giá sự tham gia của sinh viên thông qua sự có mặt trên lớp, chăm chỉ học tập.	10%	CĐR6 CĐR7 CĐR8
2	Điểm bài tập, thảo luận	Trả lời câu hỏi và làm bài tập Đánh giá quá trình làm bài tập, trả lời câu hỏi, tham gia hoạt động nhóm, tổng hợp kết quả bài tập và kỹ năng của sinh viên.	20%	CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR7
3	Điểm thi giữa kỳ	01 bài kiểm tra được thực hiện để đánh giá kiến thức của sinh viên trong quá trình học.	10%	CĐR2 CĐR3 CĐR4
II	Điều kiện dự thi KTHP	70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.		
III	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4

11. Tài liệu học tập

11.1. Tài liệu bắt buộc

Phạm Quang Vinh và các tác giả (2005) Giáo trình Nông lâm kết hợp, Nhà xuất bản

NN, Hà Nội

11.2. Tài liệu tham khảo

- 1) Bộ hướng dẫn canh tác trên đất dốc, Canh tác theo đường đồng mức với băng cây xanh, Tập 2
- 2) Bộ hướng dẫn canh tác trên đất dốc, Kỹ thuật trồng cây, Tập 3
- 3) Bộ hướng dẫn canh tác trên đất dốc, Quản lý trang trại, Tập 4
- 4) Cục Khuyến nông – khuyến lâm (1996): Công nghệ canh tác nông lâm kết hợp, NXB Nông nghiệp.
- 5) Nhiều tác giả (2002) Những điều nông dân miền núi cần biết. NXB Nông nghiệp.
- 6) Thái Phiên, Nguyễn Tử Siêm (1998): Canh tác bền vững trên đất dốc ở Việt Nam, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- 7) Đặng Kim Vui và các tác giả (2001), Hướng dẫn học nông lâm kết hợp, Trung tâm nghiên cứu về NLKH

35. HỌC PHẦN: KỸ THUẬT LÂM SINH

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Kỹ thuật Lâm sinh

Tên học phần tiếng Anh: Silviculture

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết	: 21 tiết
Bài tập	: 15 tiết
Thảo luận	: 9 tiết
Thực hành/thực tập	:.....tiết
Tự học	:.....tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa/Viện/Trung tâm: Khoa Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã được học các học phần: Thực vật rừng, Sinh thái rừng và Đất lâm nghiệp.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Giải thích và vận dụng được những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật lâm sinh trong chăm sóc - nuôi dưỡng, khai thác - tái sinh, phục hồi rừng làm cơ sở cho việc đề xuất và thực hiện các phương thức lâm sinh nhằm quản lý, sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên rừng.

4.2. Kỹ năng: Áp dụng một cách linh hoạt và sáng tạo các kỹ thuật lâm sinh phù hợp trong quản lý, kinh doanh rừng. Độc lập phát hiện các vấn đề, chỉ đạo thu thập số liệu và xây dựng được các bản thiết kế kỹ thuật trong chăm sóc, nuôi dưỡng, phục hồi rừng, khai thác và tái sinh rừng.

4.3. Thái độ: Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý kỹ thuật. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần *(khoảng 150 từ)*

Với tính chuyên ngành cao, môn học cung cấp cho sinh viên những nguyên lý, phương pháp luận nghiên cứu và thực hành những kỹ năng cơ bản để ứng dụng kỹ thuật lâm sinh trong quản lý, kinh doanh sử dụng rừng từ nuôi dưỡng đến khai thác tái sinh

rừng theo định hướng quản lý, lợi dụng rừng một cách bền vững về môi trường sinh thái, năng suất và sản lượng. Môn học cũng trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng để có thể vận dụng và phát triển một cách sáng tạo trong nghiên cứu ứng dụng các quá trình phát sinh, phát triển và tái tạo rừng theo đúng các qui luật tự nhiên cũng như phù hợp với các thể chế, chính sách hiện hành...để có thể có thể hội nhập và/hoặc hài hòa hóa với trình độ của các nước trong khu vực và quốc tế.

6. Chuẩn đầu ra học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
CDR1	Giải thích và vận dụng được những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật lâm sinh trong chăm sóc - nuôi dưỡng rừng
CDR2	Giải thích và vận dụng được những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật lâm sinh trong khai thác – tái sinh rừng
CDR3	Giải thích và vận dụng được những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật lâm sinh trong phục hồi rừng
Về kỹ năng	
CDR4	Áp dụng một cách linh hoạt và sáng tạo các kỹ thuật lâm sinh phù hợp trong quản lý, kinh doanh rừng
CDR5	Chỉ đạo thu thập số liệu và xây dựng được các bản thiết kế kỹ thuật trong chăm sóc, nuôi dưỡng, phục hồi rừng, khai thác và tái sinh rừng.
CDR6	Kỹ năng làm việc nhóm
CDR7	Kỹ năng thuyết trình
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR8	Độc lập phát hiện các vấn đề liên quan đến kỹ thuật lâm sinh

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra HP
		Lên lớp						
		Lý thuyết		Thảo luận	Thực hành, thực tập			

1	Nguyên lý kỹ thuật lâm sinh	3	6				CĐR1 CĐR2
2	Kỹ thuật nuôi dưỡng rừng	5	16	3			CĐR1 CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8
3	Phương thức Khai thác-tái sinh rừng đều tuổi	5	14	2			CĐR2 CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8
4	Phương thức khai thác-tái sinh rừng khác tuổi	5	14	2			CĐR2 CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8
5	Phục hồi rừng thứ sinh nghèo	3	10	2			CĐR3 CĐR8
6	Bài tập lớn	0					CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8
	Tổng	21	60	9			

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Tên chương: Nguyên lý kỹ thuật lâm sinh

(Số tiết: 3 lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận:....)

1.1. Vai trò của kỹ thuật lâm sinh

1.1.1. Quản lý rừng và vấn đề sử dụng rừng bền vững

1.1.2. Vai trò của kỹ thuật lâm sinh trong lâm nghiệp

1.2. Lịch sử và xu hướng phát triển của kỹ thuật lâm sinh

1.2.1. Lịch sử phát triển

1.2.2. Xu hướng phát triển của kỹ thuật lâm sinh

1.2.3. Kỹ thuật lâm sinh trong Chiến lược phát triển ngành giai đoạn 2006-2020

1.3. Nguyên lý kỹ thuật lâm sinh

1.3.1. Một số khái niệm cơ bản

1.3.2. Những đặc trưng của hệ sinh thái rừng có liên quan đến kỹ thuật lâm sinh

1.3.3. Tiên đề xác định phương thức lâm sinh

1.3.4. Những nguyên lý sinh thái học quần xã (động thái quần xã: TS, ST, PT, diễn thế...) trong kỹ thuật lâm sinh

Chương 2

Tên chương: Kỹ thuật nuôi dưỡng rừng

(Số tiết: 8, lý thuyết: 5, bài tập: 0, thảo luận: 3)

2.1. Khái niệm

2.1.1. Một số khái niệm cơ bản

2.1.2. Mục tiêu, nhiệm vụ của chặt nuôi dưỡng rừng

2.2. Cơ sở khoa học của nuôi dưỡng rừng

2.2.1. Tính tất yếu của chặt nuôi dưỡng

2.2.2. Quy luật phân hóa và tỉa thưa tự nhiên

2.3. Đặc điểm của chặt nuôi dưỡng rừng

2.3.1. Vấn đề cơ bản của chặt nuôi dưỡng

2.3.2. Đặc điểm của chặt nuôi dưỡng rừng

2.4. Các phương pháp chặt nuôi dưỡng rừng

2.4.1. Các loại chặt nuôi dưỡng rừng

2.4.2. Phương pháp chặt tỉa thưa rừng

2.5. Các chỉ tiêu kỹ thuật trong chặt nuôi dưỡng rừng

2.5.1. Xác định cường độ chặt nuôi dưỡng

2.5.2. Xác định chu kỳ chặt nuôi dưỡng

2.5.3. Nguyên tắc bài cây

2.5.3.1. Phân cấp cây cho lâm phần thuần loài, đều tuổi

2.5.3.2. Phân cấp cây cho quần xã hỗn loài, khác tuổi

2.6. Chặt nuôi dưỡng rừng ở Việt Nam

2.6.1. Chặt nuôi dưỡng rừng đều tuổi

2.6.2. Chặt nuôi dưỡng rừng khác tuổi

Chương 3

Tên chương: Phương thức Khai thác-tái sinh rừng đều tuổi

(Số tiết: 7, lý thuyết: 5, bài tập: 0, thảo luận: 2)

3.1. Tổng quan về rừng đều tuổi

3.1.1. Rừng đều tuổi tự nhiên

3.1.2. Rừng đều tuổi nhân tạo (rừng trồng)

3.2. Ưu, nhược điểm của rừng đều tuổi và điều kiện áp dụng

3.2.1. Những lợi thế của rừng đều tuổi

3.2.2. Một số nhược điểm của rừng đều tuổi

3.3. Rừng trồng ở Việt Nam

3.3.1. Lược sử phát triển

3.3.2. Những thành tựu

3.3.3. Một số tồn tại trong thực tiễn trồng rừng

3.3.4. Triển vọng phát triển rừng trồng ở Việt Nam

3.4. Các phương thức lâm sinh cho rừng đều tuổi

3.4.1. Phương thức khai thác trắng

3.4.1.1. Khái niệm và đặc điểm của chặt trắng

3.4.1.2. Các chỉ tiêu kỹ thuật

3.4.1.3. Ưu, nhược điểm và điều kiện áp dụng

3.4.1.4. Tái sinh rừng trong chặt trắng

3.4.2. Phương thức khai thác dần

3.4.2.1. Khái niệm và đặc điểm của chặt dần

3.4.2.2. Các chỉ tiêu kỹ thuật

3.4.2.3. Ưu, nhược điểm và điều kiện áp dụng

3.4.2.4. Tái sinh rừng trong chặt dần

3.4.3. Kỹ thuật chuyển hóa rừng

3.4.3.1. Nguyên lý sinh thái – kinh tế - kỹ thuật trong chuyển hóa rừng

3.4.3.2. Chuyển hóa rừng thuần loài đều tuổi thành rừng khác tuổi

3.4.3.3. Chuyển hóa rừng gỗ nhỏ thành rừng cung cấp gỗ lớn

Chương 4

Tên chương: Phương thức khai thác-tái sinh rừng khác tuổi

(Số tiết: 7, lý thuyết: 5, bài tập: 0, thảo luận: 2)

4.1. Những đặc trưng cơ bản của rừng khác tuổi

4.1.1. Định nghĩa và quá trình hình thành

4.1.2. Biến động về rừng tự nhiên hỗn loài khác tuổi ở Việt Nam

4.1.3. Một số qui luật cấu trúc cơ bản của rừng tự nhiên

4.1.4. Ưu nhược điểm của rừng khác tuổi

4.2. Các phương thức khai thác-tái sinh rừng khác tuổi

4.2.1. Phương thức khai thác chọn

4.2.1.1. Định nghĩa và đặc điểm của chặt chọn

4.2.1.2. Các loại chặt chọn

4.2.1.3. Các chỉ tiêu kỹ thuật

4.2.1.4. Ưu, nhược điểm và điều kiện áp dụng

4.2.1.5. Phương thức tái sinh trong chặt chọn (Tái sinh tự nhiên: hạt, chồi; Xúc tiến tái sinh tự nhiên kết hợp trồng bổ sung)

4.2.1.6. Chặt chọn trong thực tiễn kinh doanh rừng khác tuổi ở Việt Nam

4.2.2. Phương thức lâm sinh cho rừng chồi

4.2.2.1. Một số khái niệm

4.2.2.2. Quá trình hình thành rừng chồi

4.2.2.3. Ưu điểm và nhược điểm của rừng chồi

4.2.2.4. Nội dung kỹ thuật trong phương thức lâm sinh cho rừng chồi

4.2.2.5. Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng chồi ở Việt Nam

Chương 5

Tên chương: Phục hồi rừng thứ sinh nghèo

(Số tiết: 5, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận: 2)

5.1. Rừng thứ sinh nghèo và quá trình hình thành

5.1.1. Khái niệm về rừng thứ sinh nghèo

5.1.2. Quá trình hình thành rừng thứ sinh nghèo

5.1.3. Giá trị kinh tế - môi trường

5.2. Đặc trưng cơ bản của rừng thứ sinh nghèo

5.2.1. Cấu trúc

5.2.2. Tái sinh

5.2.3. Trữ lượng và chất lượng

5.2.4. Các quá trình sinh thái và khả năng tự phục hồi

5.3. Các giải pháp phục hồi rừng thứ sinh nghèo

5.3.1. Phục hồi rừng bằng khoanh nuôi

5.3.2. Làm giàu rừng

5.3.3. Cải tạo rừng

Bài tập lớn

Tên bài tập: Thiết kế chặt nuôi dưỡng

(Số tiết: 15, lý thuyết: 0, bài tập: 15, thảo luận:....)

- Thành lập các nhóm sinh viên từ 3-5 người.
- Hướng dẫn một cấu trúc bản thuyết minh thiết kế chặt nuôi dưỡng rừng.
- Hướng dẫn các kỹ năng tính toán cần thiết.
- Cung cấp các tài liệu liên quan đến qui trình, qui phạm, chỉ tiêu kỹ thuật, vv.
- Giao nhiệm vụ xây dựng thuyết minh dự án chặt nuôi dưỡng rừng.

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Nguyên lý kỹ thuật lâm sinh	Thuyết trình	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
2	Kỹ thuật nuôi dưỡng rừng	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
3	Phương thức Khai thác-tái sinh rừng đều tuổi	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu

4	Phương thức khai thác-tái sinh rừng khác tuổi	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
5	Phục hồi rừng thứ sinh nghèo	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
6	Bài tập lớn		

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Giảng viên sử dụng đồng bộ và linh hoạt các phương pháp giảng dạy lấy sinh viên làm trung tâm thông qua tận dụng tối đa các phương tiện trực quan được trang bị tại các phòng học. Cụ thể, sử dụng linh hoạt các phương pháp: nêu vấn đề, thuyết trình, nói có minh họa, thảo luận toàn thể trên lớp... Giảng viên giao nhiệm vụ cho sinh viên tìm đọc định hướng các nội dung trong các tiết học tiếp theo để sinh viên sử dụng thời gian tự học tìm tài liệu, thông tin cần trao đổi tại các tiết học sau.

- Giảng viên sử dụng các video clip hiện có lưu trữ tại bộ môn Lâm sinh để hướng dẫn sinh viên thảo luận tại lớp. Tăng cường nêu các ví dụ thực tế, các case study trong giáo trình Kỹ thuật lâm sinh hiện thời để minh họa và hệ thống kiến thức liên quan đến từng nội dung học tập

- Các bài tập sẽ được giảng viên hướng dẫn từ nguồn số liệu thu thập từ các OTC của các đề tài (của bộ môn hoặc của Giảng viên sẵn có) để tăng cường kỹ năng cho sinh viên về phương pháp tính toán, xử lý số liệu cơ bản về: Phân cấp cây rừng; Tính toán Cường độ chặt trong CND và Khai thác; Xác định N_{opt} trong tía thưa, vv.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá*: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết	10%	CĐR1

		tham dự học		CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8
2	Điểm bài tập lớn	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR6 CĐR7
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	20%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	60%	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR7

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên	70	Tham gia trên 90%	Tham gia từ 80-	Tham gia từ 70-	Tham gia dưới 70%	

lớp		số tiết học	90% số tiết học	79% số tiết học	số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài tập

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm	Có khả	Thực hiện	Không	

		có tính vận dụng, sáng tạo	năng vận dụng kiến thức	đúng chủ đề đã giảng trên lớp	vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Câu trả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Các câu hỏi phụ/mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng, mạch lạc, trả lời nhanh các	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng	Trình bày lưu loát	Trình bày không lưu loát, không mạch lạc, trả lời chậm	

		câu hỏi phụ/mở rộng				
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

(1). Phạm Xuân Hoàn (Chủ biên), 2013. Giáo trình Kỹ thuật Lâm sinh; Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

Đã được giới thiệu tại cuối các chương của Giáo trình Kỹ thuật Lâm sinh.

36. HỌC PHẦN: KINH TẾ LÂM NGHIỆP

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Kinh tế lâm nghiệp

Tên học phần tiếng Anh: Forestry Economics

1.2. Mã số học phần: KN 14

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết	: 40 tiết
Bài tập/ Thảo luận	: 10 tiết
Bài tập lớn	: 0 tiết
Thực hành/thực tập	: 0 tiết
Tự học	: 100 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Kinh Tế

Khoa/Viện/Trung tâm: Kinh tế và Quản trị kinh doanh

3. Điều kiện tiên quyết: Không

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Sau khi học xong môn học sinh viên có thể nắm được những kiến thức cơ bản về: đặc điểm sản xuất lâm nghiệp, tổ chức quản lý nhà nước, chiến lược phát triển lâm nghiệp, thị trường lâm sản, hiệu quả sử dụng vốn trong lâm nghiệp, các phương pháp định giá tài nguyên, hiệu quả kinh doanh rừng trồng, quản lý rừng bền vững, thể chế chính sách trong lâm nghiệp.

4.2 Kỹ năng: Sau khi học xong môn học sinh viên có thể vận dụng kiến thức cơ bản vào giải đáp các vấn đề cơ bản của kinh tế trong lâm nghiệp như: tổ chức ngành lâm nghiệp như thế nào? Muốn quản lý sử dụng vốn có hiệu quả trong lâm nghiệp cần phải làm gì? muốn thực hiện có hiệu quả kinh doanh rừng trồng một chu kỳ hay nhiều chu kỳ cần làm gì? quản lý rừng bền vững trong lâm nghiệp cần đáp ứng những tiêu chuẩn gì, thể chế và chính sách trong lâm nghiệp đang được thực hiện ra sao?

4.3 Thái độ: Tự tin, chủ động, sáng tạo, trung thực trong nghiên cứu và công tác; Say mê nghiên cứu, có trách nhiệm và tinh thần kỷ luật cao trong lĩnh vực chuyên môn.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản có hệ thống về tổ chức ngành lâm nghiệp, những vấn đề cơ bản trong chiến lược phát triển lâm nghiệp; thị trường lâm

sản, hiệu quả sử dụng vốn trong lâm nghiệp, các phương pháp định giá tài nguyên, hiệu quả kinh doanh rừng trồng, quản lý rừng bền vững, thể chế chính sách trong lâm nghiệp. Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng để có thể vận dụng và phát triển một cách sáng tạo trong nghiên cứu, phân tích các vấn đề trong kinh tế lâm nghiệp, phân tích chính sách lâm nghiệp... để có thể thực hiện cũng như tham mưu cho cơ sở và địa phương các vấn đề trong phát triển lâm nghiệp.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR3	Đảm bảo kiến thức cơ bản, cập nhật và phát triển về quản lý kinh tế và thương mại, QTKD, bao gồm những kiến thức về kinh tế công, kinh tế phát triển, kinh tế môi trường, kinh tế học ứng dụng trong quản lý, pháp luật trong quản lý kinh tế và kinh doanh, thống kê kinh tế và những kiến thức cơ sở về kinh tế quốc tế.
CDR4	Nắm vững những kiến thức chuyên sâu và thực tiễn về kinh tế và quản lý kinh tế những kiến thức chuyên sâu và thực tiễn về kinh tế doanh nghiệp, kinh tế thương mại Việt Nam, quản lý nhà nước về kinh tế và quản lý của một số lĩnh vực cơ bản : tài chính, ngân hàng, chứng khoán, du lịch....
CDR5	Có kiến thức bổ trợ và phát triển sang các ngành đào tạo khác của trường Đại học lâm nghiệp và các trường thuộc khối ngành Kinh tế và QTKD bao gồm những kiến thức về kế toán-kiểm toán, tài chính-ngân hàng, kinh tế và QTKD.
Về năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR7	Có kỹ năng phát hiện vấn đề, mối tương quan giữa các vấn đề kinh tế.
CDR8	Có kỹ năng thu thập, phân tích và xử lý thông tin kinh tế
CDR9	Có kỹ năng giải quyết vấn đề, xác định vấn đề ưu tiên, đề xuất giải pháp và kiến nghị các vấn đề trong lĩnh vực kinh tế.
Về kỹ năng cứng	

CĐR14	Kỹ năng thu thập thông tin, phân tích và dự báo tình hình kinh tế thị trường.
CĐR16	Kỹ năng tổng hợp và lập báo cáo các vấn đề nghiên cứu về kinh tế, thương mại và quản lý kinh tế.
Về kỹ năng mềm	
CĐR21	Có kỹ năng trình bày, thuyết trình các vấn đề chuyên môn, chuyên ngành.
CĐR24	Có kỹ năng giao tiếp, phản biện và giải quyết vấn đề. Làm báo cáo, trình bày dự án và truyền thông trong quản lý kinh tế.
Yêu cầu về thái độ học tập của người học	
CĐR 25	Phẩm chất đạo đức tốt, có hiểu biết, sống và làm việc theo pháp luật, có trách nhiệm công dân, có bản lĩnh chính trị vững vàng. Luôn đề cao ý thức nghề nghiệp.
CĐR 26	Có ý thức quan tâm đến cộng đồng. Tích cực phát hiện và tham gia giải quyết những vấn đề mà thực tiễn kinh tế và thương mại của doanh nghiệp cũng như của nền kinh tế Việt Nam đang đặt ra.
CĐR 27	Khả năng tự lập, tự chủ trong học tập và nghiên cứu. Có khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc, có bản lĩnh và tinh thần học tập vươn lên khẳng định năng lực bản thân.
CĐR 28	Tác phong làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy năng động, coi trọng hiệu quả công việc. Có năng lực làm việc trong môi trường có nhiều áp lực cạnh tranh, hội nhập và phát triển

7. Cấu trúc nội dung học phần

T T	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự NC, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, thực tập/ BTL		
1	Tổng quan về kinh tế lâm nghiệp	8				16	CĐR 3, CĐR 4
2	Kinh tế tài nguyên rừng	12	2	2		32	CĐR 3,

							CĐR 4, CĐR 5, CĐR 16 CĐR 21 CĐR 24
3	Quản lý, sử dụng tài nguyên rừng	12	2	2		32	CĐR 4, CĐR 5, CĐR 16 CĐR 21 CĐR 24
4	Thể chế và chính sách trong lâm nghiệp	8		2		16	CĐR 4, CĐR 5, CĐR 16 CĐR 21 CĐR 24
	Tổng	40	4	6	0	100	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Tên chương: Tổng quan về kinh tế lâm nghiệp

(Tổng số 8, Lý thuyết: 8; bài tập: 0; thảo luận: 0)

1.1. Khái niệm và đặc điểm sản xuất lâm nghiệp

1.1.1 Khái niệm

1.1.2 Vai trò của lâm nghiệp trong nền kinh tế quốc dân

1.1.3 Đặc điểm sản xuất lâm nghiệp

1.2. Tài nguyên rừng

1.2.1 Khái niệm

1.2.1.1 Tài nguyên thiên nhiên

1.2.1.2 Tài nguyên rừng

1.2.2. Hiện trạng tài nguyên rừng Việt Nam

1.3. Tổ chức quản lý lâm nghiệp Việt Nam

1.3.1. Quá trình hình thành tổ chức lâm nghiệp Việt Nam

1.3.2. Nội dung tổ chức quản lý lâm nghiệp

1.3.2.1 Quản lý nhà nước về lâm nghiệp

1.3.2.2 Quản trị sản xuất kinh doanh

1.3.3. Hệ thống kinh tế lâm nghiệp

1.3.3.1 Khái niệm và đặc trưng của hệ thống kinh tế lâm nghiệp

1.3.3.2 Hệ thống sản xuất kinh doanh lâm nghiệp

1.3.4. Cơ cấu kinh tế lâm nghiệp

1.3.4.1 Khái niệm

1.3.4.2 Nội dung cơ cấu kinh tế lâm nghiệp

1.3.4.3 Đặc trưng cơ cấu kinh tế lâm nghiệp

1.3.4.4 Các nhân tố ảnh hưởng đến sự hình thành và chuyển dịch cơ cấu kinh tế lâm nghiệp

1.3.4.5 Phương hướng và biện pháp chuyển dịch cơ cấu kinh tế lâm nghiệp

1.4. Phát triển lâm nghiệp

1.4.1. Khái niệm

1.4.2. Phát triển kinh tế lâm nghiệp

1.4.2.1 Khái niệm

1.4.2.2 Các chỉ tiêu phát triển kinh tế lâm nghiệp

1.4.2.3 Các nhân tố phát triển kinh tế lâm nghiệp

1.4.2.4 Động lực phát triển kinh tế lâm nghiệp

1.4.3. Tinh thần cơ bản của chiến lược phát triển lâm nghiệp giai đoạn 2006-2020

1.4.3.1 Một số quan điểm về phát triển lâm nghiệp

1.4.3.2 Mục tiêu phát triển lâm nghiệp

1.4.3.3 Định hướng phát triển lâm nghiệp

1.4.3.4 Giải pháp chủ yếu

Chương 2

Tên chương: Kinh tế tài nguyên rừng

(Tổng số 16, Lý thuyết: 12; bài tập:2; thảo luận: 2)

2.1. Thị trường lâm sản

2.1.1. Khái niệm, chức năng và đặc điểm thị trường lâm sản.

2.1.1.1 Khái niệm thị trường lâm sản

2.1.1.2 Chức năng thị trường lâm sản

2.1.1.3 Đặc điểm thị trường lâm sản

2.1.1.4 Các nhân tố ảnh hưởng đến thị trường lâm sản

2.1.2. Cung và cầu lâm sản.

2.1.2.1 Cầu về lâm sản

2.1.2.2 Cung về lâm sản

2.1.3. Cơ chế hình thành giá lâm sản

2.1.3.1 Trạng thái cân bằng thị trường

2.1.3.2 Sự mất cân bằng thị trường

2.1.3.3 Trạng thái cân bằng mới

2.1.3.4 Sự can thiệp của nhà nước vào thị trường thông qua kiểm soát giá cả lâm sản

2.1.4. Các kênh thị trường trong lâm nghiệp

2.1.5. Hiệu quả thị trường (độ cận biên thị trường)

2.1.6. Dự báo thị trường

2.1.6.1 Đối tượng của dự báo thị trường

2.1.6.2 Phạm vi của dự báo thị trường

2.1.6.3 Phương pháp dự báo

2.2. Đầu tư trong lâm nghiệp

2.2.1 Khái niệm và đặc điểm đầu tư

2.2.2. Phân loại đầu tư

2.2.3. Các hình thức đầu tư

2.2.4. Vốn đầu tư

2.2.4.1 Khái niệm và đặc điểm vốn đầu tư trong lâm nghiệp

2.2.4.2 Các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả sử dụng vốn đầu tư trong lâm nghiệp

2.2.5 Vốn kinh doanh trong lâm nghiệp

2.2.5.1 Khái niệm và đặc điểm vốn kinh doanh trong lâm nghiệp

2.2.5.2 Các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả sử dụng vốn kinh doanh trong lâm nghiệp

2.3. Định giá tài nguyên rừng

2.3.1. Sự cần thiết định giá tài nguyên rừng

2.3.2. Cơ sở khoa học và cách tiếp cận

2.3.2.1 Các khái niệm cơ bản

2.3.2.2 Cách tiếp cận định giá tài nguyên rừng

2.4. Hạch toán tài nguyên rừng

2.4.1. Đo lường phúc lợi xã hội

2.4.2. Những khiếm khuyết trong đo lường phúc lợi xã hội

2.4.3. Hiệu chỉnh đo lường phúc lợi xã hội.

Chương 3

Tên chương: Quản lý, sử dụng tài nguyên rừng

(Tổng số 16, Lý thuyết:12; bài tập:2; thảo luận: 2)

3.1. Sử dụng rừng

3.1.1. Cơ sở sinh học của rừng

3.1.2. Kinh tế sử dụng rừng

3.1.2.1 Giá trị gỗ

3.1.2.2 Giá trị gỗ và lâm sản ngoài gỗ

3.2. Phá rừng

- 3.2.1. *Khái niệm*
- 3.2.2. *Nguyên nhân phá rừng*
- 3.2.3 *Các mô hình phá rừng*
- 3.3. **Quản lý rừng bền vững**
 - 3.3.1. *Khái niệm*
 - 3.3.2. *Nguyên tắc* và tiêu chí quản lý rừng bền vững
- 3.4. **Chứng chỉ rừng**
 - 3.4.1. *Khái niệm*
 - 3.4.2. *Nguyên tắc và tiêu chí*
 - 3.4.3. *Quá trình cấp chứng chỉ rừng*
 - 3.4.4. *Lợi ích và chi phí của chứng chỉ rừng*
 - 3.4.4.1 Lợi ích của chứng chỉ rừng
 - 3.4.4.2 Chi phí của chứng chỉ rừng
 - 3.4.5. *Những thách thức đối với chứng chỉ rừng.*

Chương 4

Tên chương: Thể chế và chính sách trong lâm nghiệp

(Tổng số 10, Lý thuyết: 8; bài tập: 0; thảo luận: 2)

- 4.1. **Thể chế trong lâm nghiệp**
 - 4.1.1. *Các bên liên quan trong sản xuất lâm nghiệp*
 - 4.1.2. *Quyền tài sản*
 - 4.1.3. *Các chế độ quản lý trong lâm nghiệp*
 - 4.2. **Chính sách phát triển nông lâm nghiệp**
 - 4.2.1. *Khái niệm và phân loại chính sách*
 - 4.2.2. *Chức năng của chính sách*
 - 4.2.3. *Yêu cầu đối với chính sách*
 - 4.2.4. *Cấu trúc của một chính sách*
 - 4.2.5. *Chu kỳ (quá trình) chính sách*
 - 4.2.6. *Hệ thống tổ chức xây dựng và thực hiện chính sách*
 - 4.2.7. *Hình thức và phương pháp tổ chức thực thi chính sách*
 - 4.3. **Phân tích chính sách trong nông lâm nghiệp**
 - 4.4. **Quá trình và nội dung phân tích chính sách**
 - 4.5. **Một số chính sách chủ yếu trong nông lâm nghiệp.**
9. **Phương pháp giảng dạy**

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Tổng quan về kinh tế lâm nghiệp	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
2	Kinh tế tài nguyên rừng	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
3	Quản lý, sử dụng tài nguyên rừng	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu
4	Thế chế và chính sách trong lâm nghiệp	Thuyết trình + Thảo luận	Giáo trình, Bài giảng, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Có DCCT và kế hoạch giảng dạy khi lên lớp
- Có bài giảng và tài liệu tham khảo khi lên lớp
- Cung cấp nguồn học liệu cho sinh viên
- Tổ chức quản lý, kiểm tra, đánh giá sinh viên đúng quy định

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ bài tập, thảo luận
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá.

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số (%)	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10	CĐR25
2	Điểm bài tập/thảo	Tính trên số tiết tham gia thảo	10	CĐR25 CĐR27

	luận	luận + kết quả chấm điểm thảo luận.		CDR28
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi trắc nghiệm/ thi viết	20	CDR25 CDR27 CDR28
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60	CDR25 CDR27 CDR28

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả thảo luận

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	

Nội dung	70	Làm bài thảo luận đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài thảo luận đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài thảo luận đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài thảo luận đúng theo yêu cầu <40%	
----------	----	--	---	---	--	--

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Các câu hỏi phụ/mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng, mạch lạc, trả lời nhanh các câu hỏi phụ/mở rộng	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng	Trình bày lưu loát	Trình bày không lưu loát, không mạch lạc, trả lời chậm	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

11.1. Tài liệu bắt buộc

- Nguyễn Văn Đệ, Phạm Xuân Phương, Nguyễn Nghĩa Biên, Nguyễn văn Tuấn (2005), *Giáo trình Kinh tế Lâm nghiệp*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- Bùi Minh Vũ (2001), *Giáo trình Kinh tế Lâm nghiệp*, NXB Thống kê, Hà Nội.
- Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Chương trình hỗ trợ ngành Lâm nghiệp và đối tác- GTZ (2006), *Cẩm nang ngành Lâm nghiệp*.

11.2. Tài liệu tham khảo

- Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Chương trình hỗ trợ ngành Lâm nghiệp và đối tác- GTZ (2006), ***Cẩm nang ngành Lâm nghiệp.***

- Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Chiến lược phát triển lâm nghiệp quốc gia giai đoạn 2006-2020

37. HỌC PHẦN: RỪNG NGẬP MẶN

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Rừng ngập mặn

Tên học phần tiếng Anh: Mangrove Forest

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết : 20 tiết

Bài tập : 5 tiết

Thảo luận : 5 tiết

Thực hành/Thực tập :.....tiết

Tự học :.....tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa/Viện/Trung tâm: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

Học viên cần hoàn thành các môn học về Sinh thái rừng, kỹ thuật lâm sinh, trồng rừng.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Nắm được kiến thức tổng quan về rừng ngập mặn, nêu được sự khác biệt của một số nhân tố môi trường, đặc điểm cây rừng ngập mặn (quá trình phát sinh, phát triển, diệt vong) làm cơ sở đề xuất được những giải pháp trong việc quản lý rừng ngập mặn. Giúp sinh viên hiểu biết về kỹ thuật gây trồng một số loài cây ngập mặn ở Việt Nam.

4.2. Kỹ năng: Mô tả được đặc điểm một số loài cây ngập mặn chủ yếu trong hệ sinh thái rừng ngập mặn. Có kỹ năng phát hiện vấn đề, thu thập số liệu và phân tích được đặc điểm cấu trúc và động thái quần xã thực vật rừng ngập mặn.

4.3. Thái độ, chuyên cần: Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý kỹ thuật. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học "Rừng ngập mặn" nghiên cứu những đặc trưng của môi trường và phân bố rừng ngập mặn, quy luật sống cơ bản của rừng ngập mặn, động thái biến đổi của rừng theo thời gian (diễn thế rừng), nguyên nhân và hậu quả của suy thoái rừng ngập mặn, phục hồi rừng ngập mặn theo hướng sử dụng bền vững rừng ngập mặn.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
	<i>Về kiến thức</i>
CDR1	Vận dụng các kiến thức về phân loại thực vật để xác định tên gọi, đặc điểm nhận biết và giá trị sử dụng của các loài đại diện cho các vùng

	sinh thái khác nhau
CĐR2	Mối quan hệ giữa quá trình hình thành với các tính chất lập địa; những đặc điểm cơ bản của các nhóm và loại lập địa chính chính; một số hệ thống và kỹ thuật sử dụng đất ngập mặn bền vững thông qua các đặc điểm về lập địa
CĐR3	Những quá trình đặc trưng diễn ra trong hệ sinh thái rừng ngập mặn; sự khác nhau cơ bản giữa các vùng sinh thái, các tiêu chí xác định và phân loại rừng ngập mặn
CĐR4	Những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật lâm sinh trong trồng rừng, và phục hồi rừng
CĐR5	Những nguyên lý kỹ thuật lâm sinh cơ bản để quản lý rừng và giống cây rừng ngập mặn
<i>Về kỹ năng</i>	
CĐR6	Nhận diện được một số loại sâu, bệnh hại cây ngập mặn thường gặp và biện pháp phòng trừ
CĐR 7	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng và phân loại rừng ngập mặn
CĐR 8	Xác định được các chỉ tiêu cấu trúc rừng, sinh khối và khả năng tích lũy carbon của rừng ngập mặn
CĐR 9	Vận dụng được phương pháp đánh giá đất đai để lựa chọn loài cây trồng thích hợp với lập địa
CĐR 10	Đề xuất và chỉ đạo thực hiện được các biện pháp kỹ thuật lâm sinh phù hợp để trồng rừng và phục hồi rừng ngập mặn
CĐR 11	Nhận diện được một số loại sâu, bệnh hại cây ngập mặn thường gặp và biện pháp phòng trừ
CĐR 12	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp
CĐR 13	Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm
CĐR 14	Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CĐR15	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR 16	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật

CĐR 17	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp
CĐR 18	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổng quan rừng ngập mặn	4	0	0	0		CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR 14,
2	Môi trường và sự thích nghi của cây ngập mặn	6	0	2	0		CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR8, CĐR12, CĐR13, CĐR 14, CĐR15, CĐR16, CĐR17, CĐR 18
3	Vai trò của rừng ngập mặn	3	0	1	0		CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR12, CĐR13, CĐR 14, CĐR15, CĐR16, CĐR17, CĐR 18
4	Phục hồi rừng ngập mặn	7	5	2	0		CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9 CĐR10 CĐR11, CĐR12, CĐR13, CĐR 14, CĐR15, CĐR16, CĐR17, CĐR 18
	Tổng cộng	20	5	5	0		

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Tổng quan rừng ngập mặn
(Số giờ: 4 trong đó LT:4 , BT: 0, TL: 0)

1.1. Một số khái niệm

1.2. Phân bố rừng ngập mặn

1.2.1. Phân bố rừng ngập mặn trên thế giới

1.2.2. Phân bố rừng ngập mặn ở Việt Nam

Chương 2

Môi trường và sự thích nghi của cây ngập mặn

(Số giờ: 8 trong đó LT: 6 , BT: 0, TL: 2)

2.1. Môi trường của hệ sinh thái rừng ngập mặn

2.1.1. Khái niệm môi trường, nhân tố sinh thái và cách phân loại

2.1.2. Các nhân tố sinh thái chủ yếu của hệ sinh thái rừng ngập mặn

2.2. Sự thích nghi của cây ngập mặn

2.2.1. Khái niệm về sự thích nghi

2.2.2. Sự thích nghi với môi trường lầy thụt

2.2.3. Sự thích nghi với môi trường nước mặn

Chương 3

Vai trò của rừng ngập mặn

(Số giờ: 04 trong đó LT:3 , BT: 0, TL:1)

3.1. Vai trò kinh tế - xã hội của rừng ngập mặn

3.1.1. Sản phẩm lâm nghiệp

3.1.2. Cung cấp thực phẩm

3.1.3. Cung cấp năng lượng

3.1.4. Cung cấp sinh khối, dinh dưỡng

3.1.5. Tạo sinh kế cho người dân

3.1.6. Du lịch sinh thái và nghiên cứu KH

3.2. Vai trò sinh thái – môi trường của rừng ngập mặn

3.2.1. Duy trì tính đa dạng sinh học

3.2.2. Bảo vệ sinh thái ven biển, gần bờ

3.2.3. Nơi cư trú và sinh sản cho các loài sinh vật

3.2.4. Điều hòa khí hậu

3.2.5. Phân hủy chất thải

3.2.6. Phòng hộ

Chương 4

Phục hồi rừng ngập mặn

(Số giờ: 14 trong đó LT: 7, BT: 5, TL: 2)

4.1. Các mối đe dọa chính đối với rừng ngập mặn

4.2.1. Sức ép về dân số

4.2.2. Khai thác quá mức nguồn lợi sinh vật

4.2.3. Nạn chặt phá rừng để phát triển đô thị, cảng biển, đầm tôm

4.2.4. Ô nhiễm môi trường

4.2. Kỹ thuật làm vườn ươm cây ngập mặn

4.2.1. Tác dụng của việc làm vườn ươm cây ngập mặn

4.2.2. Kỹ thuật làm vườn ươm cây ngập mặn

4.3. Kỹ thuật trồng một số loài cây ngập mặn chủ yếu

4.3.1. Kỹ thuật trồng cây Bần chua (*Sonneratiacaseolaris*)

4.3.2. Kỹ thuật trồng cây Đước vôi (*Rhizophorastylosa*)

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Tổng quan rừng ngập mặn	Thuyết trình, giảng có minh họa	Bảng, máy chiếu
2	Môi trường và sự thích nghi của cây ngập mặn	Thuyết trình, giảng có minh họa, triển khai thảo luận nhóm	Bảng, máy chiếu, giấy A0
3	Vai trò của rừng ngập mặn	Thuyết trình, giảng có minh họa, triển khai thảo luận nhóm	Bảng, máy chiếu, giấy A0
4	Phục hồi rừng ngập mặn	Thuyết trình, giảng có minh họa, triển khai thảo luận nhóm, bài tập nhóm	Bảng, máy chiếu, giấy A0

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chấp hành các quy chế, nội quy, quy định của nhà trường.

- Phương pháp giảng dạy tích cực

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.

- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.

- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9, CĐR10, CĐR11, CĐR12, CĐR13, CĐR14, CĐR15, CĐR16, CĐR17, CĐR18
2	Điểm bài tập, thảo luận	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8
3	Điểm chuyên cần và thi giữa kỳ	Thi viết	20%	CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9,
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	

II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9, CĐR10, CĐR11
-----------	-------------------------	--------------------	------------	--

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	

		ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	nhưng chưa thể hiện rõ ràng	thành viên chuẩn bị và báo cáo		
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cấu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Phan Nguyên Hồng 1998, Rừng ngập mặn Việt nam,

12.2. Tài liệu tham khảo

A. Tiếng Việt

1. Baur. G. Cơ sở sinh thái học của kinh doanh rừng mưa. Vương Tấn Nhị dịch. Nxb. Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1976.
2. Phùng Ngọc Lan, 1986. Lâm sinh học. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Thái Văn Trùng, 1998. Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam. Nxb. Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
4. Nguyễn Văn Thêm, 2002. Sinh thái rừng. Nxb. Nông nghiệp, Chi nhánh Tp. Hồ Chí Minh.
5. Nguyễn Văn Thêm, 2004. Lâm sinh học. Nxb. Nông nghiệp, Chi nhánh Tp. Hồ Chí Minh.

B. Tiếng Anh

1. Kimmins, J. P., 1998. Forest ecology. Prentice – Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
2. Spurr S., Banes B., 1973. Forest Ecology. Second Edition, New York.

38. HỌC PHẦN: TRỒNG RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Trồng rừng

Tên học phần tiếng Anh: Forestation

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ:4

Lý thuyết	:25 tiết
Bài tập	:15 tiết
Thảo luận	:.....tiết
Thực hành/Thực tập	5/15 tiết
Tự học	:.....tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa/Viện/Trung tâm: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh thái rừng, Khoa học đất, Giống cây rừng

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

- **Hiểu, giải thích và vận dụng được** những nguyên lý cơ bản về:

+ Kỹ thuật hạt giống cây rừng,

+ Kỹ thuật tạo cây con,

+ Nguyên tắc chọn loại cây trồng, kỹ thuật tạo rừng, chăm sóc nuôi dưỡng rừng trồng

4.2. Kỹ năng:

- **Nhận biết** các loại hạt giống, **bảo quản hạt giống**

- **Xử lý hạt, gieo sạ và chăm sóc** cây con lâm nghiệp;

- **Chọn loài cây trồng** và điều tra **thiết kế trồng rừng, chăm sóc rừng.**

4.3. Thái độ:

- Nghiêm túc, tôn trọng người dạy và người học trong quá trình học

- Hợp tác, cởi mở trong làm việc nhóm

- Cầu tiến, ham học hỏi

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học tập trung vào **giải thích, phân tích các nguyên lý cơ bản** trong kỹ

thuật hạt giống cây rừng, kỹ thuật vườn ươm tạo cây con; trong nguyên tắc chọn loại cây trồng và kỹ thuật tạo rừng, kỹ thuật thâm canh rừng trồng, kỹ thuật chăm sóc, bảo vệ và đánh giá thành công ban đầu của một hoạt động trồng rừng.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	các kỹ thuật cơ bản trong sản xuất hạt giống cây rừng
CDR2	Chọn địa điểm và thiết kế một vườn ươm cây lâm nghiệp
CDR3	Kỹ thuật khi gieo ươm và chăm sóc cây con cây đến khi đủ điều kiện xuất vườn
CDR4	Nguyên tắc chọn loại cây trồng
CDR5	Phương pháp và phương thức làm đất, xử lý thực bì
CDR6	Xác định mật độ trồng và phối trí các điểm gieo trồng
CDR7	Phương pháp và phương thức trồng rừng
CDR8	Chăm sóc và bảo vệ rừng trồng
CDR9	Thâm canh rừng trồng
Về kỹ năng	
CDR10	Điều tra, thiết kế, đánh giá được một vườn ươm
CDR11	Thành thạo kỹ năng xử lý hạt giống, gieo ươm theo đúng quy trình
CDR12	Thành thạo các khâu kỹ năng trong điều tra, thiết kế và lập dự toán cho một dự án trồng rừng
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR13	Độc lập nghiên cứu và thiết kế, dự toán được một dự án lập vườn ươm và dự án trồng rừng
CDR14	Tinh thần hợp tác, trách nhiệm với sản phẩm của cá nhân và nhóm (bài tập lớn, thảo luận)

CĐR15	Hoàn thành thời lượng học trên lớp và 01 bài kiểm tra thường xuyên, 01 bài tập lớn và bài kiểm tra kết thúc môn
-------	--

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập lớn	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Chương 1. Nguyên lý kỹ thuật hạt giống	04	0	01	5		CĐR1 CĐR11. CĐR13 CĐR14 CĐR15
2	Chương 2. Nguyên lý kỹ thuật ươm cây	05	15	01	5		CĐR2 CĐR3 CĐR10 CĐR13 CĐR14 CĐR15
3	Chương 3. Nguyên lý kỹ thuật tạo rừng	11	0	03	10		CĐR4 CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8 CĐR9 CĐR13 CĐR14 CĐR15
4	Tổng giờ	20	15	05	20		

8. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG 1. NGUYÊN LÝ KỸ THUẬT TẠO HẠT GIỐNG CÂY RỪNG

(Tổng số giờ: 05; lý thuyết: 04; thảo luận 01)

- 1.1. Năng lực ra hoa kết quả của cây rừng
- 1.2. Các nhân tố hoàn cảnh ảnh hưởng đến ra hoa kết quả, sản lượng hạt giống cây rừng
- 1.3. Xây dựng và quản lý rừng giống, vườn giống
- 1.4. Điều tra dự báo sản lượng hạt giống
- 1.5. Thu hoạch, chế biến hạt giống
- 1.6. Kiểm nghiệm phẩm chất hạt giống
- 1.7. Tuổi thọ của hạt giống và vấn đề bảo quản

CHƯƠNG 2. NGUYÊN LÝ KỸ THUẬT ƯƠM CÂY

(Tổng số giờ: 21; Lý thuyết 05; Thảo luận: 01; bài tập lớn: 15)

- 2.1. Các loại vườn ươm
- 2.2. Chọn địa điểm lập vườn ươm
- 2.3. Kỹ thuật sản xuất cây con
- 2.4. Nhân giống vô tính
- 2.5. Bài tập lớn: thiết kế vườn ươm và dự trù sản xuất cây con

CHƯƠNG 3. NGUYÊN LÝ KỸ THUẬT TẠO RỪNG

(Tổng số giờ: 14; lý thuyết: 11; thảo luận 03)

- 3.1. Phân chia khu trồng rừng và nơi trồng rừng
- 3.2. Chọn loài cây trồng
- 3.3. Kết cấu tổ thành rừng trồng
- 3.4. Mật độ và phối trí trồng rừng
- 3.5. Phương thức và phương pháp làm đất trồng rừng
- 3.6. Phương thức và phương pháp trồng rừng
- 3.7. Chăm sóc và bảo vệ rừng trồng
- 3.8. Thâm canh rừng trồng
- 3.9. Kỹ thuật gây trồng một số loài cây lâm nghiệp chủ yếu

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Chương 1: Nguyên lý kỹ thuật hạt giống		
1.1.	Năng lực ra hoa kết quả của cây rừng	Thuyết trình, phát vấn, hình ảnh minh họa	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
1.2.	Các nhân tố ảnh hưởng đến ra hoa kết quả, sản lượng hạt giống cây rừng	- Thuyết trình, phát vấn - Thảo luận nhóm: <i>ảnh hưởng của các nhân tố khí hậu đến ra hoa, kết quả của cây rừng;</i> - GV đánh giá các nhóm	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
1.3	Xây dựng và quản lý rừng giống, vườn giống	- Thuyết trình, phát vấn - Thảo luận nhóm: <i>phân biệt rừng giống và vườn giống</i> - Giao bài tập về nhà: <i>nghiên cứu QPN 15/93</i>	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu - QPN 15/93
1.4	Điều tra dự báo sản lượng hạt giống	GV thuyết trình, giải thích	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
1.5	Đặc điểm hình thái và	GV thuyết trình, giải thích, phát	Bảng, phấn, máy

	sinh lý hạt giống	vấn	tính, máy chiếu
1.6	Thu hoạch, chế biến hạt giống	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn, có hình ảnh minh họa	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
1.7	Kiểm nghiệm phẩm chất hạt giống	GV thuyết trình, giải thích	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
1.8	Tuổi thọ của hạt giống và vấn đề bảo quản	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
2	Chương 2. Nguyên lý kỹ thuật ươm cây		
2.1	Các loại vườn ươm	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
2.2	Chọn địa điểm lập vườn ươm	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
2.3	Kỹ thuật sản xuất cây con thực sinh	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn - Giao bài tập về nhà: <i>tổng hợp các kỹ thuật sản xuất cây con</i>	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
2.4	Nhân giống vô tính	- Kiểm tra bài tập về nhà - GV thuyết trình, phát vấn - SV làm việc nhóm: <i>so sánh ưu, nhược điểm của các phương pháp nhân giống vô tính</i>	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
2.5.	Bài tập lớn: Thiết kế vườn ươm và dự toán kinh phí sản xuất cây con	- GV hướng dẫn, mỗi SV chuẩn bị 01 bài tập ở nhà - GV kiểm tra kết quả trên lớp	- Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu - QĐ 38/2005/QĐ-BNN
3	Chương 3. Nguyên lý kỹ thuật tạo rừng		
3.1	Phân chia khu trồng rừng và nơi trồng rừng	GV thuyết trình, giải thích, đàm thoại	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
3.2	Chọn loài cây trồng	- GV thuyết trình, giải thích, đàm thoại - SV thảo luận: <i>tiêu chí chọn loài cây trồng cho các mục đích kinh doanh khác nhau</i> - GV đánh giá nhóm - Giao bài tập về nhà: <i>SV tìm đọc QĐ 16/2005/QĐ-BNN về danh mục các loài cây trồng rừng chính ở 9 vùng kinh tế-sinh thái của Việt Nam</i>	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu - QĐ 16/2005/QĐ-BNN
3.3	Kết cấu tổ thành rừng trồng	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
3.4	Kết cấu mật độ và phối trí điểm gieo trồng	- GV thuyết trình, giải thích, phát vấn - Giao bài tập: <i>xác định khoảng cách cây trồng</i>	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu

3.5	Chuẩn bị nơi trồng rừng - Xử lý thực bì - Làm đất trồng rừng	- GV thuyết trình, giải thích, phát vấn - SV làm bài tập cá nhân: <i>tính diện tích băng chừa, băng chặt</i>	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
3.6	Phương thức và phương pháp trồng rừng	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
3.7	Chăm sóc và bảo vệ rừng trồng	- GV thuyết trình, giải thích, phát vấn - SV thảo luận: <i>tiêu chí chọn loài cây trồng trên băng xanh cần lựa; các biện pháp lâm sinh để phòng chống sâu bệnh và lửa rừng là gì?</i> - GV đánh giá các nhóm	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
3.8	Thâm canh rừng trồng	GV thuyết trình, giải thích, phát vấn	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu
3.9	Kỹ thuật gây trồng một số loài cây lâm nghiệp chủ yếu	Giảng viên thuyết trình, hướng dẫn SV lô gic tiếp cận nội dung này	Bảng, phấn, máy tính, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Giảng viên bám sát đề cương chi tiết và giáo trình để lên giáo án cho từng tiết học. Trong một số trường hợp giảng viên cần linh hoạt xử lý tình huống để đạt hiệu quả dạy và học cao nhất.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá*: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
----	-----------------	----------	----------	-------------------

I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR14 CĐR15
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR10 CĐR13
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	10%	CĐR15.....
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	10%	CĐR13 CĐR15....
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	60%	CĐR15

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	

		ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	nhưng chưa thể hiện rõ ràng	thành viên chuẩn bị và báo cáo		
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	70	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Các câu hỏi phụ/mở rộng	20	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Trả lời các câu hỏi đúng theo yêu cầu <40%	
Trình bày	10	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng, mạch lạc, trả lời nhanh các câu hỏi phụ/mở rộng	Trình bày lưu loát, nói to, rõ ràng	Trình bày lưu loát	Trình bày không lưu loát, không mạch lạc, trả lời chậm	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Ngô Quang Đê, Nguyễn Hữu Vĩnh, 1997. *Giáo trình Trồng rừng*. NXB Nông nghiệp
2. Phạm Văn Điển (chủ biên), Phạm Xuân Hoàn. 2016. *Giáo trình Sinh thái rừng*. NXB Nông nghiệp
3. Nguyễn Thế Nhã; Trần Công Loanh, 1999. *Giáo trình Côn trùng rừng*. Đại học Lâm nghiệp.

12.2. Tài liệu tham khảo

39. HỌC PHẦN: SẢN LƯỢNG RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Sản lượng rừng

Tên học phần tiếng Anh: Forest Yield.

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ: 2

Lý thuyết : 20 tiết

Thực hành/thực tập : 10 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Điều tra quy hoạch rừng

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã hoàn thành học phần Điều tra rừng

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về phương pháp xác định, dự đoán tăng trưởng, sản lượng lâm phần và xác định biện pháp kỹ thuật tác động nâng cao năng suất rừng và đáp ứng mục tiêu kinh doanh.

4.2. Kỹ năng:

+ Nắm được các bước nội, ngoại nghiệp xác định và dự đoán một số chỉ tiêu sản lượng lâm phần.

+ Biết cách xây dựng được một số bảng biểu sản lượng thông dụng cho rừng trồng.

+ Sử dụng thành thạo các biểu điều tra và kinh doanh rừng lập cho các loài cây trồng ở nước ta vào xác định tăng trưởng, sản lượng lâm phần và hệ thống biện pháp tác động. Tham gia thiết lập một số mô hình sản lượng cho đối tượng rừng trồng.

4.3. Thái độ: Rèn luyện cho sinh viên tính trung thực, nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học và lòng yêu nghề nghiệp.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Sinh trưởng và tăng trưởng cây rừng, các loại tăng trưởng các phương pháp xác định và mô tả sinh trưởng và tăng trưởng cây rừng, các nhân tố ảnh hưởng đến sinh

trường, tăng trưởng và hình thái cây rừng. Sinh trưởng lâm phần, quá trình sinh trưởng và quá trình tía thưa lợi dụng; ảnh hưởng biện pháp tía thưa đến biến đổi một số chỉ tiêu sản lượng lâm phần. Một số chỉ tiêu biểu thị loại hình tía thưa và cường độ tía thưa; xác định các chỉ tiêu sản lượng cho lâm phần tía thưa. Các loại tăng trưởng lâm phần, ý nghĩa và điều kiện áp dụng. Các nhân tố ảnh hưởng đến tăng trưởng và sinh trưởng lâm phần: loài cây, điều kiện sinh trưởng, giai đoạn sinh trưởng, mật độ lâm phần và biện pháp tía thưa.

Cấp đất và ý nghĩa của nó; chỉ tiêu phân chia cấp đất, biểu cấp đất, biểu đồ cấp đất, đường cong cấp đất, chỉ số cấp đất, tuổi cơ sở và đặt tên cấp đất. Phân chia đường cong cấp đất từ phương trình sinh trưởng bình quân, từ suất tăng trưởng chiều cao và chỉ số cấp đất, từ phương trình sinh trưởng chiều cao bình quân và sai tiêu chuẩn chiều cao; lựa chọn phương pháp phân chia cấp đất.

Tăng trưởng và sản lượng, mô hình tăng trưởng và sản lượng lâm phần: mô hình mật độ, mô hình sinh trưởng cây bình quân, mô hình tổng tiết diện ngang, mô hình trữ lượng; xác định thời điểm tía thưa. Biểu quá trình sinh trưởng, cấu tạo và cách sử dụng, một số biểu sản lượng rừng trồng đã lập ở Việt Nam.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR3	Am hiểu các chủ trương, chính sách, luật pháp hiện hành của Đảng và nhà nước liên quan đến bảo vệ, sử dụng và phát triển tài nguyên rừng
CDR10	Quy trình điều tra rừng, thu thập, xử lý, lưu trữ, tích hợp và quản lý thông tin về tài nguyên rừng bằng hệ thống thông tin địa không gian (GIS) và viễn thám.
Về kỹ năng	
CDR15	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra tài nguyên rừng, xác định được các chỉ tiêu cấu trúc rừng, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng, sinh khối carbon và phân loại rừng.
CDR23	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp.

CĐR24	Kỹ năng tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm.
CĐR25	Kỹ năng viết khoa học, đàm phán, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CĐR26	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR31	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
CĐR32	Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh.
CĐR33	Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng, doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn.
CĐR34	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Bài mở đầu	1					3, 25
2	Chương 1. Sinh trưởng cây cá lè và lâm phần	4			1		CĐR34, 25, 10, 15

3	Chương 2. Phân chia cấp đất	7			3		CĐR34, 25, 10, 15
4	Chương 3. Dự đoán sản lượng lâm phần	7			4		CĐR34, 25, 10, 15
5	Chương 4. Thiết kế thí nghiệm, thu thập và xử lý số liệu cho nghiên cứu tăng trưởng và sản lượng	2			2		CĐR34, 25, 10, 15

8. Nội dung chi tiết học phần

8.1. Phần lý thuyết

Chương 1

Điều tra cây riêng lẻ

(Số tiết: 5, lý thuyết:4, thực hành, thực tập: 1)

Bài mở đầu	1 tiết
Chương 1. Sinh trưởng cây cá thể và lâm phần	4 tiết
1.1. Sinh trưởng cây cá thể và lâm phần	
1.1.1. Khái niệm sinh trưởng và tăng trưởng cây rừng và lâm phần	0,5
1.1.2. Đặc điểm sinh trưởng cây rừng và lâm phần	0,5
1.1.3. Phương pháp mô hình hóa sinh trưởng và tăng trưởng	2
1.1.4. Xác định một số chỉ tiêu cho lâm phần tía thưa	1

Chương 2

Phân chia cấp đất

(Số tiết: 10, lý thuyết:7, thực hành, thực tập: 3)

Chương 2. Phân chia cấp đất	10 tiết
------------------------------------	----------------

2.1. Khái niệm cấp đất	0,5
2.2. Ý nghĩa việc phân chia cấp đất	0,5
2.3. Một số khái niệm và chỉ tiêu thường dùng khi phân chia cấp đất	0,5
2.4. Một số phương pháp thường dùng phân chia cấp đất	3
2.5. Sử dụng biểu cấp đất	1
2.6. Một số biểu cấp đất đã lập ở Việt Nam (tham khảo tài liệu)	0,5
2.7. Số liệu dùng cho lập biểu cấp đất	1

Chương 3

Dự đoán sản lượng lâm phần

(Số tiết: 11, lý thuyết: 7, thực hành, thực tập: 4)

Chương 3. Dự đoán sản lượng lâm phần	11 tiết
3.1. Một số chỉ tiêu sản lượng cần dự đoán	0,5
3.2. Một số mô hình tăng trưởng và sản lượng lâm phần	0,5
3.2.1. Mô hình mật độ	1
3.2.2. Mô hình sinh trưởng cây bình quân lâm phần	1
3.2.3. Mô hình trữ lượng	1
3.2.4. Mô hình tổng tiết diện ngang và đường kính bình quân	1
3.2.5. Xác định thời điểm và cường độ tía thưa lâm phần	0,5
3.3. Biểu sản lượng	0,5
3.3.1. Khái niệm, ý nghĩa, cách sử dụng biểu sản lượng	0,5
3.3.2. Một số biểu sản lượng đang được sử dụng ở Việt Nam	0,5

Chương 4

Thiết kế thí nghiệm, thu thập và xử lý số liệu cho nghiên cứu

tăng trưởng và sản lượng

(Số tiết: 4, lý thuyết: 2, thực hành, thực tập: 2)

Chương 4. Thiết kế thí nghiệm, thu thập và xử lý số liệu cho nghiên cứu tăng trưởng và sản lượng	2 tiết
4.1. Thiết kế mẫu cho xây dựng mô hình	1
4.2. Xử lý số liệu các ô mẫu.	1

8.2. Phần thực hành, thực tập

8.2.1 Mục đích và yêu cầu thực hành

- Giúp cho sinh viên củng cố và vận dụng những kiến thức lý thuyết vào thực tiễn.

- Thành thạo kỹ năng sử dụng một số dụng cụ điều tra thông thường trong điều tra rừng. Biết sử dụng thành thạo những biểu cần thiết phục vụ cho tính toán sản lượng rừng.

- Rèn luyện ý thức và tác phong trong học tập và nghiên cứu khoa học.

8.2.2 Nội dung thực hành

Nội dung thực hành, gồm 2 nội dung cơ bản:

- Xác định được sinh trưởng, tăng trưởng của cây cá thể và lâm phần.

- Mô hình hóa được sản lượng lâm phần theo các cấp sinh trưởng.

8.2.3. Các bước thực hiện

- Thu thập số liệu ngoại nghiệp

- Tổng hợp và xử lý số liệu

- Viết báo cáo thực hành

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Lý thuyết	Giảng viên thuyết trình có các ví dụ minh học cụ thể,	Bài giảng, máy chiếu, một số công cụ hỗ trợ

		sinh viên đọc thêm tài liệu	
2	Thực hành	Giảng viên hướng dẫn, sinh viên tự thực hiện các nội dung theo hướng dẫn	Bài giảng, các dụng cụ thực hành hỗ trợ.
3	Thực tập	Giảng viên hướng dẫn đề cương sinh viên tự thực hiện theo các đề cương theo từng nhóm.	Thực hiện ngoài hiện trường.

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ đúng địa điểm
- Chuẩn bị bài giảng, các nội dung thảo luận,
- Đánh giá chính xác sinh viên công bằng công khai.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
----	-----------------	----------	----------	-------------------

I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học		27, 28, 29
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập		3, 10, 13, 25, 26
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết		3, 10, 13, 25, 26
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao		3, 10, 13, 25, 26
II	Điểm thi cuối kỳ			
		Thi viết		3, 10, 13, 25, 26

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần, bài tập trên lớp

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70%	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30%	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến trong giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu ý kiến, trả lời câu hỏi trong giờ học	Chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi khi được hỏi	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia hoặc trả lời câu hỏi trong giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả điểm giữa kỳ (bài tập- kiểm tra viết tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	60%	Làm đúng yêu cầu của bài trên	Làm đúng yêu cầu của bài từ 60-	Làm đúng yêu cầu của bài từ 40-	Làm đúng yêu cầu của bài dưới	

		70%	70%	60%	40%	
Vận dụng	30%	Làm bài có tính cận dụng sang tạo tốt	Vận dụng được một số kiến thức sang tạo trong bài	Làm đúng yêu cầu của bài, ít có tính sang tạo	Không vận dụng kiến thức, sang tạo trong bài	
Hình thức	10%	Trình bày sạch sẽ, kết cấu logic theo yêu cầu	Trình bày hình thức đẹp, đảm bảo logic	Trình bày đạt yêu cầu	Câu trả lời trình bày không đúng logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Trình bày các nội dung cơ bản	70%	Trả lời được đầy đủ các nội dung chính của câu hỏi	Trả lời được đúng từ 60-80% các câu hỏi	Trả lời đúng từ 40-60% các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 40% các câu hỏi	
Phân tích, đánh giá	30%	Phân tích, giải thích, đánh giá mở rộng câu trả lời một cách đầy đủ	Có phân tích đánh giá được 60-80% các ý của câu trả lời	Phân tích, giá được một số ý của câu trả lời	Không phân tích đánh giá, giải thích được các câu trả lời	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

Vũ Tiến Hình, Phạm Ngọc Giao - Giáo trình điều tra rừng 1999

12.2. Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Hải Tuất (1982). Thống kê toán học trong lâm nghiệp. NXB Hà Nội
- Phạm Ngọc Giao (1996), Mô phỏng động thái một số quy luật kết cấu lâm phần và ứng dụng của chúng trong điều tra – kinh doanh rừng Thông đuôi ngựa (P.Massoniana Lamp) vùng Đông Bắc Việt Nam, Luận án PTS khoa học lâm nghiệp – Trường ĐHLN .

- Đồng Sĩ Hiền (1974), Lập biểu thể tích và biểu độ thon cây đứng cho rừng Việt Nam. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- Vũ Tiến Hình (1990), Phương pháp xác định nhanh phân bố đường kính rừng trồng thuần loài đều tuổi. Tạp chí lâm nghiệp (12) tr.113-14.
- Trịnh Đức Huy (1988), Dự đoán trữ lượng rừng và năng xuất gỗ của đất trồng rừng bồ đề (*Styrax tonkinensis* Pierre) thuần loài đều tuổi vùng trung tâm ẩm Bắc Việt Nam. Luận án tiến sĩ, Hà Nội.
- Nguyễn Ngọc Lung, Đào Công Khanh (1999), Nghiên cứu tăng trưởng và sản lượng rừng trồng áp dụng cho Thông ba lá ở Việt Nam, NXB Hà Nội.
- Viện Điều tra quy hoạch rừng: Sổ tay điều tra quy hoạch rừng – NXB Nông Nghiệp Hà Nội 1995; Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp.

40. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ RỪNG PHÒNG HỘ

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Quản lý rừng phòng hộ

Tên học phần tiếng Anh: Protection Forest Management

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết	: 20 tiết
Bài tập	: 5 tiết
Thảo luận	: 5 tiết
Thực hành/thực tập	:.....tiết
Tự học	:.....tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa/Viện/Trung tâm: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

Học viên cần hoàn thành các môn học về Sinh thái rừng, kỹ thuật lâm sinh, trồng rừng.

4. Mục tiêu của học phần

- Mục tiêu: Cung cấp cho sinh viên cơ sở lý thuyết của các nguyên lý và kỹ thuật cơ bản trong trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước, trồng rừng phòng hộ chắn gió hại bảo vệ đồng ruộng và trồng rừng phòng hộ chống cát di động và sa mạc hóa ở ven biển.

- Yêu cầu: Sau khi học xong chương trình môn học, sinh viên có khả năng chủ động độc lập thiết kế và chỉ đạo thi công trồng rừng các loại hình rừng phòng hộ đã được giới thiệu.

4.1. Kiến thức: Nắm được cơ sở lý thuyết của các nguyên lý và kỹ thuật cơ bản trong trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước, trồng rừng phòng hộ chắn gió hại bảo vệ đồng ruộng và trồng rừng phòng hộ chống cát di động và sa mạc hóa ở ven biển

4.2. Kỹ năng: Thực hiện được kỹ thuật cơ bản trong trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước, trồng rừng phòng hộ chắn gió hại bảo vệ đồng ruộng và trồng rừng phòng hộ chống cát di động và sa mạc hóa ở ven biển

4.3. Thái độ, chuyên cần: Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý kỹ thuật. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học Quản lý rừng phòng hộ giới thiệu nguyên lý hoạt động của các tác nhân gây hại đến môi trường như: xói mòn đất do nước, gió hại đối với cây nông nghiệp và cát di động ở vùng bãi cát ven biển, từ đó đưa ra các nguyên lý và kỹ thuật lâm sinh cơ bản để xây dựng các đai rừng phòng hộ, nhằm phát huy cao nhất hiệu quả cải tạo và bảo vệ môi trường, giảm nhẹ tác hại của thiên tai, đảm bảo cân bằng sinh thái và an ninh môi trường.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>Về kiến thức</i>	
CĐR1	Mối quan hệ giữa quá trình hình thành với các tính chất lập địa; những đặc điểm cơ bản của các nhóm và loại lập địa chính; một số hệ thống và kỹ thuật sử dụng các loại đất khác nhau theo hướng bền vững thông qua các đặc điểm về lập địa
CĐR2	Những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật lâm sinh trong trồng rừng, rừng phòng hộ
CĐR3	Những nguyên lý kỹ thuật lâm sinh cơ bản để quản lý rừng phòng hộ
<i>Về kỹ năng</i>	
CĐR 4	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra, đánh giá hiện trạng và phân loại rừng phòng hộ
CĐR 5	Xác định được các chỉ tiêu cấu trúc rừng, sinh khối của các loại rừng phòng hộ
CĐR 6	Vận dụng được phương pháp đánh giá đất đai để lựa chọn loài cây trồng thích hợp với lập địa của từng khu vực phòng hộ khác nhau
CĐR 7	Đề xuất và chỉ đạo thực hiện được các biện pháp kỹ thuật lâm sinh phù hợp để trồng rừng phòng hộ tại các điều kiện lập địa khác nhau
CĐR 8	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp
CĐR 9	Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm
CĐR 10	Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CĐR 11	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập
<i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</i>	
CĐR 12	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật
CĐR 13	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp
CĐR 14	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần		
		Lên lớp	Sv tự	Chuẩn đầu ra

		<i>Lý thuyết</i>	<i>Bài tập</i>	<i>Thảo luận</i>	<i>Thực hành, thực tập</i>	<i> nghiên cứu, tự học</i>	(HP)
1	Bài mở đầu Khái quát về rừng phòng hộ ở Việt Nam	2	0	1	0		CĐR 1, CĐR 10 CĐR12, CĐR13, CĐR 14
2	Chương 1 Trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước	6	2	1			CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9 CĐR10 CĐR11, CĐR12, CĐR13, CĐR 14
3	Chương 2 Trồng rừng phòng hộ chắn gió bảo vệ đồng ruộng	5	2	1			CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9 CĐR10 CĐR11, CĐR12, CĐR13, CĐR 14
4	<i>Chương 3</i> <i>Trồng rừng phòng hộ chống cát bay và sa mạc hóa</i>	5	1	1			CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9 CĐR10 CĐR11, CĐR12, CĐR13, CĐR 14
	<i>Chương 4</i> <i>Thế chế chính sách quản lý rừng phòng hộ ở Việt Nam</i>	2		1			CĐR8, CĐR9 CĐR10 CĐR11, CĐR12, CĐR13, CĐR 14
	Tổng cộng	20	5	5			

8. Nội dung chi tiết học phần

Bài mở đầu

Khái quát về rừng phòng hộ ở Việt Nam

(Số tiết: 03 tiết, lý thuyết: 02 tiết; thảo luận: 01 tiết)

1. Chức năng nhiệm vụ chính của RPH
2. Phân loại rừng phòng hộ
3. Tiêu chuẩn định hình các loại rừng phòng hộ ở Việt Nam
4. Ý nghĩa kinh tế - xã hội và môi trường của RPH
5. Những tồn tại và thách thức trong công tác bảo vệ, phục hồi và phát triển RPH ở Việt Nam.

Chương 1

Trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước

(Số tiết: 09 tiết, lý thuyết: 06 tiết; thảo luận: 01; bài tập: 02 tiết)

- 1.1. Các khái niệm có liên quan đến xói mòn đất do nước
- 1.2. Bản chất vật lý của xói mòn đất do nước và quy luật lực học của xói mòn
- 1.3. Các nhân tố ảnh hưởng đến xói mòn đất do nước
- 1.4. Tác hại của xói mòn đất và tác dụng của rừng trong phòng chống xói mòn đất do nước
- 1.5. Các biện pháp kỹ thuật phòng chống xói mòn đất do nước
 - 1.5.1. Phương hướng, mục đích yêu cầu của công tác phòng chống xói mòn đất
 - 1.5.2. Các biện pháp phòng chống xói mòn đất
- 1.6. Kỹ thuật trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước
 - 1.6.1. Hệ thống rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước
 - 1.6.2. Nguyên tắc chọn loài cây trồng và bố trí các đai rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước
 - 1.6.3. Kỹ thuật trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước cho từng loại rừng phòng hộ

Chương 2

Trồng rừng phòng hộ chắn gió bảo vệ đồng ruộng

(Số tiết: 08 tiết, lý thuyết: 05 tiết; thảo luận: 01; bài tập: 02 tiết)

- 2.1. Cơ sở lý luận của trồng rừng chắn gió
 - 2.1.1. Gió hại và tính chất ảnh hưởng của nó
 - 2.1.2. Nguyên lý chắn gió của đai rừng
 - 2.1.3. Các chỉ tiêu đánh giá tác dụng chắn gió của đai rừng
 - 2.1.4. Ảnh hưởng của đai rừng đến hiệu quả chắn gió
 - 2.1.5. Ảnh hưởng của hướng gió, tốc độ gió thổi đến và trạng thái khí quyển đến hiệu quả chắn gió của đai rừng
 - 2.1.6. Ảnh hưởng của đai rừng đến các nhân tố tiểu khí hậu sau đai rừng
 - 2.1.7. Ảnh hưởng của đai rừng đến sự bốc hơi nước và thoát hơi nước của thực vật
- 2.2. Xây dựng rừng phòng hộ chắn gió
 - 2.2.1. Quy hoạch hệ thống các đai rừng phòng hộ chắn gió

2.2.2. Thiết kế các chỉ tiêu kỹ thuật của đai rừng phòng hộ chắn gió

Chương 3

Trồng rừng phòng hộ chống cát bay và sa mạc hóa

(Số tiết: 07 tiết, lý thuyết: 01 tiết; bài tập: 01 tiết)

3.1. Phân loại bãi cát và nguyên nhân hình thành

3.1.1. Phân loại bãi cát

3.1.2. Nguyên nhân hình thành bãi cát

3.1.3. Phân vùng cát ven biển Việt Nam

3.2. Quy luật di động của cát và sự hình thành địa hình vùng cát

3.2.1. Quy luật di động của hạt cát

3.2.2. Sự hình thành địa hình vùng cát

3.2.3. Quy luật di động của bãi cát

3.2.4. Tác hại của cát di động

3.3. Các biện pháp kỹ thuật chống cát bay và sa mạc hóa

3.3.1. Các biện pháp phi sinh vật

3.3.2. Các Biện pháp sinh vật

3.3.3. Phương hướng lợi dụng bãi cát đã cố định

Chương 4

Thế chế chính sách quản lý rừng phòng hộ ở Việt Nam

(Số tiết: 03 tiết, lý thuyết: 01 tiết; bài tập: 0 tiết)

4.1. Nguyên tắc, tổ chức quản lý rừng phòng hộ

4.2. Một số chính sách hiện hành trong quản lý rừng phòng hộ

4.3. Quản lý khai thác, tiêu thụ gỗ và lâm sản khác thuộc rừng phòng hộ

4.4. Quy định về kiểm tra giám sát trong quản lý rừng phòng hộ

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Khái quát về rừng phòng hộ ở Việt Nam	Thuyết trình, giảng có minh họa	Bảng, máy chiếu
2	Trồng rừng phòng hộ chống xói mòn đất do nước	Thuyết trình, giảng có minh họa, triển khai thảo luận nhóm	Bảng, máy chiếu
3	Trồng rừng phòng hộ chắn gió bảo vệ	Thuyết trình, giảng có minh họa, triển	Bảng, máy chiếu

	đồng ruộng	khai thảo luận nhóm	
4	<i>Trồng rừng phòng hộ chống cát bay và sa mạc hóa</i>	Thuyết trình, giảng có minh họa, triển khai thảo luận nhóm, bài tập nhóm	Bảng, máy chiếu
5	<i>Thể chế chính sách quản lý rừng phòng hộ ở Việt Nam</i>	Thuyết trình, giảng có minh họa	Bảng, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chấp hành các quy chế, nội quy, quy định của nhà trường.

- Phương pháp giảng dạy tích cực

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.

- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.

- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

- Tham dự thi kết thúc học phần.

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá*: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9, CĐR10, CĐR11, CĐR12, CĐR13, CĐR14

2	Điểm bài tập, thảo luận	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9, CĐR10, CĐR11,
3	Điểm chuyên cần và thi giữa kỳ	Thi viết	20%	CĐR6, CĐR7, CĐR8,
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi vấn đáp	60%	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc	30	Thể hiện sự cộng	Có sự cộng tác	Không có sự kết hợp	Báo cáo chưa hoàn	

nhóm		tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên	giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	chính, sai nội dung	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

Vũ Đại Dương (2013), Bài giảng *Trồng rừng phòng hộ*, Trường Đại học Lâm nghiệp, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

1) Bộ NN&PTNT, Chương trình hỗ trợ ngành Lâm nghiệp & đối tác (2006), *Cẩm nang ngành Lâm nghiệp –Chương Quản lý rừng phòng hộ đầu nguồn và rừng phòng hộ ven biển*, NXB Lao động – xã hội, Hà Nội.

2) Bộ môn Trồng rừng (1966), Giáo trình: *Trồng rừng phòng hộ*, Trường Đại học Lâm nghiệp, Hà nội.

2) Ngô Quang Đê, Phạm Đức Tuấn, Nguyễn Hữu Vĩnh (1993), Bài giảng: *Trồng rừng phòng hộ*, Trường Đại học Lâm nghiệp, Hà Tây.

3) Nguyễn Ngọc Lung, Võ Đại Hải (1997), *Kết quả bước đầu nghiên cứu tác dụng phòng hộ nguồn nước của một số thảm thực vật chính và các nguyên tắc xây dựng rừng phòng hộ nguồn nước*, NXBNN, Hà Nội.

4) Lâm Công Định (1963), *Trồng rừng Phi lao chống cát di động ven biển*, NXB Nông thôn, Hà nội.

- 5) Hudson H.W. (1971), *Raindrop size in soil conservation*, Cornell University Press, New York, pp. 50 – 56.
- 6) Food and Agriculture Organization of the United Nations (1962), *Forest influences. An introduction to ecological Forestry*, Rom, 370 p.

41. HỌC PHẦN: QUY HOẠCH LÂM NGHIỆP

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

- Tên học phần tiếng Việt: **Quy hoạch lâm nghiệp (QHLN)**

- Tên học phần tiếng Anh: **Forest planning**

1.2. Mã số học phần: QHLN

1.3. Số tín chỉ: 3

- Lý thuyết : 40 tiết
- Bài tập lớn : 30 tiết
- Thảo luận : 20 tiết
- Thực tập : 15 tiết
- Tự học : 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Điều tra Quy hoạch rừng

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học môn điều tra rừng và kinh tế lâm nghiệp

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ sở lý luận cũng như nội dung thực hiện công tác quy hoạch lâm nghiệp.

4.2. Kỹ năng:

Sinh viên vận dụng được các phương pháp và sử dụng thành thạo các dụng cụ, công cụ điều tra đánh giá hiện trạng tự nhiên, kinh tế, xã hội và hiện trạng đất đai, tài nguyên rừng, từ đó xây dựng phương án quy hoạch phát triển sản xuất lâm nghiệp và đề xuất các giải pháp hợp lý để tổ chức thực hiện.

4.3. Thái độ: Rèn luyện cho sinh viên tính trung thực, nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học và lòng yêu nghề

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học Quy hoạch lâm nghiệp cung cấp kiến thức, phương pháp và kỹ năng để sinh viên có thể xây dựng được một phương án quy hoạch phát triển sản xuất lâm nghiệp, trong đó: sinh viên cần nắm được các cơ sở lý luận về kinh tế, kỹ thuật, điều tra điều kiện cơ bản cho đối tượng quy hoạch, từ đó phân tích, xác định được phương hướng quản lý rừng bền vững, tổ chức các đơn vị kinh doanh và quy hoạch các biện pháp kinh

doanh lợi dụng rừng, phải dự tính được vốn đầu tư và hiệu quả của phương án quy hoạch, cùng với đó là đưa ra được các giải pháp tổ chức thực hiện phương án quy hoạch lâm nghiệp.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>Về kiến thức chuyên môn:</i>	
CDR10	Quy trình điều tra rừng, thu thập, xử lý, lưu trữ, tích hợp và quản lý thông tin về tài nguyên rừng bằng hệ thống thông tin địa không gian (GIS) và viễn thám
CDR 13	Nội dung công tác quy hoạch lâm nghiệp, quản lý tài nguyên rừng bền vững và chứng chỉ rừng
<i>Về kỹ năng:</i>	
<i>Kỹ năng cứng:</i>	
CDR 16	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng và phân loại rừng
CDR 22	Xác định được cơ sở kỹ thuật, kinh tế, xã hội để xây dựng quy hoạch phát triển sản xuất lâm nghiệp; kế hoạch quản lý rừng bền vững; dự án, công trình lâm sinh trong từng trường hợp cụ thể
CDR 23	Xây dựng và quản lý được bản đồ tài nguyên rừng bằng công nghệ Viễn thám và GIS
CDR 24	Thành thạo quy trình thu thập thông tin và xử lý số liệu bằng các phương pháp thống kê thông dụng, độc lập hoàn thành báo cáo khoa học
<i>Kỹ năng mềm:</i>	
CDR 25	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp
CDR 26	Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm
CDR 27	Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CDR 28	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập
<i>Về thái độ:</i>	

CĐR 29	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật
CĐR 30	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp
CĐR 31	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học
Về Tin học:	
CĐR 33	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
Về vị trí việc làm sau Tốt nghiệp:	
CĐR 34	Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh
CĐR 35	Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng, doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn
Về khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường:	
CĐR 36	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	CĐR
		Lý thuyết	Bài tập lớn	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
	Bài mở đầu	1				1	
1	Nhận thức tổng quát về quy hoạch lâm nghiệp	3				3	10; 29; 30; 31

2	Cơ sở kinh tế của quy hoạch lâm nghiệp	3	3	4		10	10; 29; 30; 31
3	Tổ chức không gian và thời gian trong quy hoạch lâm nghiệp	9	3	4		17	10; 22; 27; 28; 29; 30; 31; 33
4	Sử dụng bền vững tài nguyên rừng	4		2		6	10; 22; 27; 28; 29; 30; 31; 33; 35
KIỂM TRA GIỮA KỲ		kiểm tra giữa kỳ					
5	Điều chỉnh sản lượng	4	3	4		11	10; 22; 27; 28; 29; 30; 31; 33; 35
6	Nội dung công tác quy hoạch lâm nghiệp	10	18	2		30	10; 13; 16; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 33; 34; 35; 36
7	Đối tượng, nhiệm vụ và tổ chức thực hiện công tác quy hoạch lâm nghiệp	5	3	4		12	13; 27; 28; 29; 30; 31; 33; 34; 35; 36
Tổng		40	30	20	15	90	

8. Nội dung chi tiết học phần

Bài mở đầu

(Số tiết: 1, trong đó: LT: 1, TL/BT: 0, BTL/ĐA: 0)

CHƯƠNG 1

NHẬN THỨC TỔNG QUÁT VỀ QUY HOẠCH LÂM NGHIỆP

(Số tiết: 3, trong đó: LT: 3, TL/BT: 0, BTL/ĐA: 0)

1.1. Khái niệm về quy hoạch lâm nghiệp (0,5 tiết)

1.1.1. Đặc điểm của sản xuất lâm nghiệp

1.1.2. Khái niệm về quy hoạch lâm nghiệp

1.2. Mục đích, nhiệm vụ và đối tượng của quy hoạch lâm nghiệp (1,0 tiết)

1.2.1. Mục đích của quy hoạch lâm nghiệp

1.2.2. Nhiệm vụ của quy hoạch lâm nghiệp

1.2.3. Đối tượng của quy hoạch lâm nghiệp

1.3. Vị trí, tính chất và mối quan hệ giữa quy hoạch lâm nghiệp với các môn học khác (1,0 tiết)

1.3.1. Khái niệm môn học quy hoạch lâm nghiệp

1.3.2. Vị trí, tính chất của quy hoạch lâm nghiệp

1.3.3. Mối quan hệ giữa quy hoạch lâm nghiệp với các môn học khác

1.4 Lịch sử hình thành và phát triển của quy hoạch lâm nghiệp (0,5 tiết)

1.4.1. Trên thế giới

1.4.2. Ở Việt Nam

CHƯƠNG 2

CƠ SỞ KINH TẾ CỦA QUY HOẠCH LÂM NGHIỆP

(Số tiết: 6, trong đó: LT: 3, TL/BT: 4, BTL/ĐA: 3)

2.1. Khái niệm, vị trí và ý nghĩa của các cơ sở kinh tế trong QHLN (0,5 tiết)

2.1.1. Khái niệm, vị trí của các cơ sở kinh tế trong QHLN

2.1.2. Ý nghĩa của các cơ sở kinh tế trong QHLN

2.2. Thể chế và chính sách lâm nghiệp (1,0 tiết)

2.2.1. Chế độ sở hữu tài nguyên rừng

2.2.2. Chủ trương, đường lối phát triển kinh tế của Việt Nam

2.2.3. Định hướng chiến lược phát triển lâm nghiệp

2.2.4. Cơ sở pháp lý

2.3. Các nguyên tắc kinh tế lâm nghiệp (1,0 tiết)

2.3.1. Tái sản xuất mở rộng tài nguyên rừng

2.3.2. Tăng năng suất lao động

2.3.3. Sử dụng bền vững tài nguyên rừng

2.3.4. Tăng thu nhập trong lâm nghiệp

2.4. Phân loại kinh tế rừng (0,5 tiết)

2.4.1. Rừng phòng hộ

2.4.2. Rừng đặc dụng

2.4.4. Rừng sản xuất

Thảo luận: 4 tiết

BTL: 3 tiết

CHƯƠNG 3

TỔ CHỨC KHÔNG GIAN VÀ THỜI GIAN TRONG QUY HOẠCH LÂM NGHIỆP

(Số tiết: 12, trong đó: LT: 9, TL/BT: 4, BTL/ĐA: 3)

3.1. Tổ chức thời gian rừng (5,0 tiết)

3.1.1. Ý nghĩa của tổ chức thời gian rừng (0,5 tiết)

3.1.2. Những khái niệm cơ bản về thời gian. (4,5 tiết)

3.1.2.1. Tuổi lâm phần (0,5 tiết)

3.1.2.2. Tuổi thành thực rừng (2,0 tiết)

3.1.2.3. Chu kỳ kinh doanh (1,5 tiết)

3.1.2.4. Chu kỳ điều chế (0,5 tiết)

3.1.2.5. Một số khái niệm thời gian khác (0,5 tiết)

3.2. Tổ chức không gian rừng (4,0 tiết)

3.2.1. Ý nghĩa của tổ chức không gian rừng (0,5 tiết)

3.2.2. Phân chia rừng (2,0 tiết)

3.2.2.1. Ý nghĩa của phân chia rừng (0,5 tiết)

3.2.2.2. Cường độ kinh doanh, cấp bậc quy hoạch (0,5 tiết)

3.2.2.3. Nội dung công tác phân chia rừng (1,0 tiết)

3.2.3. Tổ chức đơn vị kinh doanh rừng (1,5 tiết)

3.2.3.1. Ý nghĩa của tổ chức đơn vị kinh doanh rừng (0,5 tiết)

3.2.3.2. Các hình thức tổ chức đơn vị kinh doanh rừng (1,0 tiết)

Thảo luận: 4 tiết

BTL: 3 tiết

CHƯƠNG 4

SỬ DỤNG BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN RỪNG

(Số tiết: 6, trong đó: LT: 4, TL/BT: 2, BTL/ĐA: 0)

4.1. Tính cấp thiết và quan điểm về sử dụng bền vững tài nguyên rừng (1,5 tiết)

4.1.1. Tính cấp thiết sử dụng bền vững tài nguyên rừng (0,5 tiết)

4.1.2. Quan điểm về sử dụng bền vững tài nguyên rừng (1,0 tiết)

4.2. Điều kiện đảm bảo sử dụng bền vững tài nguyên rừng (1,0 tiết)

4.2.1. Trên thế giới (0,5 tiết)

4.2.2. Ở Việt Nam (0,5 tiết)

4.3. Tiêu chuẩn quốc gia quản lý rừng bền vững (1,5 tiết)

4.3.1. Giới thiệu yêu cầu và tiêu chuẩn quản lý rừng bền vững trên thế giới (0,5 tiết)

4.3.2. Tiêu chuẩn quốc gia quản lý rừng bền vững (1,0 tiết)

Thảo luận: 2 tiết

Kiểm tra giữa kỳ: 1 tiết

CHƯƠNG 5

ĐIỀU CHỈNH SẢN LƯỢNG

(Số tiết: 7, trong đó: LT: 4, TL/BT: 4, BTL/ĐA: 3)

5.1. Mục đích, nhiệm vụ và ý nghĩa của điều chỉnh sản lượng (0,5 tiết)

5.1.1. Mục đích, ý nghĩa của điều chỉnh sản lượng

5.1.2. Nhiệm vụ của điều chỉnh sản lượng

5.2. Quan điểm và phương pháp điều chỉnh sản lượng (2,5 tiết)

5.2.1. Quan điểm về điều chỉnh sản lượng (0,5 tiết)

5.2.2. Các phương pháp điều chỉnh sản lượng dựa trên quan điểm diễn giải (1,5 tiết)

5.2.3. Các phương pháp điều chỉnh sản lượng dựa trên quan điểm quy nạp (0,5 tiết)

5.3. Các phương pháp điều chỉnh sản lượng ứng dụng trong sản xuất lâm nghiệp Việt Nam (1,0 tiết)

5.3.1. Các phương pháp điều chỉnh sản lượng ứng dụng cho rừng trồng

5.3.2. Các phương pháp điều chỉnh sản lượng ứng dụng cho rừng tự nhiên

5.3.3. Căn cứ xác định lượng khai thác hàng năm

Thảo luận: 4 tiết

BTL: 3 tiết

CHƯƠNG 6

NỘI DUNG CÔNG TÁC QUY HOẠCH LÂM NGHIỆP

(Số tiết: 17, trong đó: LT: 10, TL/BT: 2, BTL/ĐA: 18)

6.1. Điều tra điều kiện cơ bản của đối tượng quy hoạch (3,0 tiết)

6.1.1. Điều tra điều kiện sản xuất lâm nghiệp (1,0 tiết)

6.1.2. Điều tra thống kê mô tả tài nguyên rừng (1,0 tiết)

6.1.3. Điều tra chuyên đề (1,0 tiết)

6.2. Quy hoạch phát triển sản xuất lâm nghiệp (7,0 tiết)

6.2.1. Xác định phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ sản xuất kinh doanh của đối tượng quy hoạch (0,5 tiết)

6.2.2. Quy hoạch sử dụng đất đai (0,5 tiết)

6.2.3. Tổ chức đơn vị kinh doanh và xác định các nguyên tắc kinh doanh lợi dụng rừng (1,0 tiết)

6.2.4. Quy hoạch kinh doanh rừng (2,5 tiết)

6.2.4.1 *Quy hoạch biện pháp tái sinh rừng (0,5 tiết)*

6.2.4.2 *Quy hoạch biện pháp cải tạo, nuôi dưỡng rừng (1,0 tiết)*

6.2.4.3 *Quy hoạch biện pháp bảo vệ rừng (1,0 tiết)*

6.2.5. Quy hoạch khai thác rừng (0,5 tiết)

6.2.6. Quy hoạch kinh doanh toàn diện, lợi dụng tổng hợp tài nguyên rừng (0,5 tiết)

6.2.7. Quy hoạch vận chuyển mở mang tài nguyên rừng (0,5 tiết)

6.2.8. Tổng hợp vốn đầu tư và dự tính hiệu quả của phương án (0,5 tiết)

6.2.9. Quy hoạch các giải pháp thực hiện (0,5 tiết)

Thảo luận: 2 tiết

BTL: 18 tiết

CHƯƠNG 7

ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QUY HOẠCH LÂM NGHIỆP

(Số tiết: 8, trong đó: LT: 5, TL/BT: 4, BTL/ĐA: 3)

7.1. Đối tượng nhiệm vụ của quy hoạch lâm nghiệp (3,0 tiết)

7.1.1. Quy hoạch lâm nghiệp cho các cấp quản lý lãnh thổ (1,0 tiết)

7.1.1.1. Quy hoạch lâm nghiệp cho cấp quản lý vĩ mô

7.1.1.2. Quy hoạch lâm nghiệp cho cấp quản lý vi mô

7.1.2. Quy hoạch lâm nghiệp cho các cấp quản lý sản xuất kinh doanh (1,0 tiết)

7.1.3. Quy hoạch lâm nghiệp cho đối tượng rừng phòng hộ (1,0 tiết)

7.1.4. Quy hoạch lâm nghiệp cho đối tượng rừng đặc dụng (1,0 tiết)

7.1.5. Quy hoạch lâm nghiệp cho các đối tượng khác (1,0 tiết)

7.2. Tổ chức thực hiện công tác quy hoạch lâm nghiệp (2,0 tiết)

7.2.1. Hệ thống tổ chức thực hiện quy hoạch lâm nghiệp (1,0 tiết)

7.2.2. Các bước thực hiện nội dung của công tác quy hoạch lâm nghiệp (1,0 tiết)

7.2.2.1. Công tác chuẩn bị

7.2.2.2. Điều tra điều kiện cơ bản của đối tượng quy hoạch

7.2.2.3. Xây dựng phương án quy hoạch

7.2.2.4. Chế độ hội nghị quy hoạch

7.2.2.5. Thành quả công tác quy hoạch lâm nghiệp

7.2.3. Tóm tắt nội dung bản thuyết minh phương án quy hoạch lâm nghiệp (1,0 tiết)

Thảo luận: 4 tiết

BTL: 3 tiết

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Lý thuyết	Sinh viên đọc tài liệu, GV thuyết trình có minh họa bằng hình ảnh và hỏi đáp	Bài giảng, Máy chiếu, bảng phấn, các dụng cụ học tập cá nhân, tài liệu phát tay...
2	Thảo luận	- GV nêu chủ đề, câu hỏi, gợi ý, tổ chức các nhóm thảo luận. - Sv và các nhóm tự đưa ra các chủ đề, câu hỏi để GV và SV trao đổi, giải đáp...	Bài giảng, Máy chiếu, bảng phấn, các dụng cụ học tập cá nhân, tài liệu phát tay, giấy A0, A1...

3	Bài tập lớn	GV nêu yêu cầu, nội dung (có thể đưa số liệu), hướng dẫn để SV làm đồng thời giải đáp các vấn đề SV gặp phải trong quá trình làm BTL	Bài giảng, Máy chiếu, bảng phấn, các dụng cụ học tập cá nhân, tài liệu phát tay, giấy A0...
----------	--------------------	--	---

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ, đúng địa điểm
- Chuẩn bị đầy đủ bài giảng, các nội dung thảo luận, BTL và các tài liệu phát tay.
- Đánh giá SV chính xác, trung thực, công bằng và công khai...

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần (lý thuyết+thảo luận/bài tập trên lớp)	Tính trên số tiết tham dự học	10%	29; 30; 31
2	Điểm bài tập lớn	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	20%	10; 13; 22; 24; 27; 28; 30; 31
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	10; 13; 22; 24; 30; 31
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	10; 13; 22; 24; 30; 31; 36

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần (lý thuyết+thảo luận/bài tập trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70%	Tham gia trên 90-100% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30%	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu, thảo luận nhóm, xung phong giải bài tập trên lớp	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu, thảo luận nhóm, giải bài tập trên lớp	Chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi khi được hỏi, thảo luận và giải bài tập khi được yêu cầu.	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia hoặc trả lời câu hỏi, thảo luận, bài tập trong giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả điểm giữa kỳ (Tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70%	Làm đúng yêu cầu của bài trên 70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 60-70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 40-60%	Làm đúng yêu cầu của bài dưới 40%	
Vận dụng	20%	Làm bài có tính vận dụng sáng tạo tốt	Vận dụng được một số kiến thức sáng tạo trong bài	Làm đúng yêu cầu của bài, ít có tính sáng tạo	Không vận dụng kiến thức, sáng tạo trong bài	
Hình thức	10%	Trình bày sạch sẽ, kết cấu logic theo yêu cầu	Trình bày hình thức đẹp, đảm bảo logic	Trình bày đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không đúng logic	
Điểm tổng						

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm bài tập lớn

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia giờ hướng dẫn trên lớp	20%	Tham gia trên 90-100% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ. Thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	50	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 – 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Trình bày các nội dung của câu hỏi cơ bản	80%	Trả lời được đầy đủ, chính xác các nội dung chính của câu hỏi	Trả lời được đúng từ 60-80% các câu hỏi	Trả lời đúng từ 40-60% các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 40% các câu hỏi	
Trình bày, phân tích-đánh giá câu hỏi mở rộng	20%	Phân tích, giải thích, đánh giá mở rộng câu trả lời một cách đầy đủ	Có phân tích đánh giá được 60-80% các ý của câu trả lời	Phân tích, giá được một số ý của câu trả lời	Không phân tích đánh giá, giải thích được các câu trả lời	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc: Trần Hữu Viên, Lê Tuấn Anh, Vi Việt Đức - Giáo trình Quy hoạch Lâm nghiệp - Trường Đại học Lâm nghiệp - 2019.

12.2. Tài liệu tham khảo

Giáo trình các môn học cơ sở và chuyên môn có liên quan, các cơ sở pháp lý:

- Giáo trình Điều tra rừng 1997
- Giáo trình Quy hoạch sử dụng đất 2018
- Hiến pháp nước CHXHCN Việt Nam 2013

- Luật đất đai 2013
- Luật Lâm nghiệp 2017
- Luật Quy hoạch 2017
- Luật bảo vệ môi trường 2014

Các văn bản pháp luật khác như quy định, quyết định, nghị định của Chính phủ, quyết định của Quốc hội, thông tư của Bộ NN&PTNT, những chủ trương, định hướng phát triển kinh tế lâm nghiệp

42. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ SỬ DỤNG ĐẤT

1. Thông tin về môn học

1.1. Tên học phần

- + Tên tiếng Việt: ***Quản lý sử dụng đất***
- + Tên tiếng Anh: ***Land use Management***

1.2. Mã số học phần: QDL4

1.3. Số tín chỉ: 03 Tín chỉ

- + Lý thuyết: 35 tiết
- + Bài tập/thảo luận: 10 tiết
- + Thực hành thực tập: 0 tiết
- + Tự học: 35 tiết

2. Địa chỉ đơn vị phụ trách môn học: Bộ môn Khoa học đất, khoa Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

Học xong các môn: Thổ nhưỡng 1, sinh thái rừng

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cần thiết về bảo vệ đất nông lâm nghiệp, đánh giá đất đai và sử dụng đất bền vững. SV sau khi ra trường có thể vận dụng những kiến thức về bảo vệ đất trong thực tế về quản lý, sử dụng đất đai hợp lý và hiệu quả ...

4.2. Kỹ năng:

Nắm vững được những kiến thức cơ bản trong việc bảo vệ tài nguyên đất. Nắm được kiến thức cơ bản về đánh giá đất đai để phục vụ cho việc quản lý sử dụng đất bền vững và đề xuất được các kiểu và mô hình sử dụng đất dốc bền vững.

4.3. Về thái độ:

Chấp hành đúng nội quy, chương trình môn học, tham gia đầy đủ các giờ lên lớp, bài tập, thảo luận theo yêu cầu của giảng viên.

5. Tóm tắt nội dung học phần

Môn học sẽ giới thiệu cho sinh viên lý thuyết về xói mòn đất, tác hại, cơ chế và biện pháp phòng chống xói mòn đất do gió và nước, ô nhiễm đất. Đồng thời giúp sinh viên nắm được khái niệm đất đai, các chỉ tiêu xây dựng đơn vị đất đai, đánh giá tiềm năng sản xuất của đất, đánh giá độ thích hợp của đất đai với cây trồng. Kết thúc môn học cũng giúp sinh viên nắm được các tiêu chí đánh giá tính bền vững đối với đất dốc, giới thiệu một số mô hình sử dụng đất dốc bền vững.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
	Về kiến thức
CDR6	Xác định được mối quan hệ giữa quá trình hình thành với các tính chất đất, những đặc điểm cơ bản của các nhóm đất và loại đất chính, một số hệ thống và kỹ thuật sử dụng đất bền vững thông qua các đặc điểm về lập địa
	Về kỹ năng:
	Kỹ năng nghề nghiệp

CDR22	- Vận dụng được các phương pháp đánh giá đất đai để lựa chọn loài cây trồng thích hợp với lập địa. - Xây dựng và quản lý được bản đồ tài nguyên rừng, đất bằng công nghệ viễn thám & GIS
Kỹ năng mềm	
CDR25	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù ngành lâm nghiệp
CDR 26	Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm. Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CDR 28	
Thái độ, năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR29	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật
CDR 30	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp
CDR 31	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học.

7. Cấu trúc nội dung học phần

NỘI DUNG	PHÂN BỐ GIỜ THỰC HIỆN					
	LÊN LỚP			Thực hành, thực tập	SV tự nghiên cứu học tập	Chuẩn đầu ra
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Bài mở đầu	01					
Chương 1: Bảo vệ đất	09	0	02	0	10	CDR6, CDR22, CDR25, CDR26, CDR29
Chương 2: Đánh giá đất đai	11	0	03	0	15	CDR6, CDR22, CDR25, CDR26, CDR29
Chương 3: Lập địa	10		5		15	CDR6, CDR22, CDR25, CDR26, CDR29
Chương 3. Sử dụng đất dốc bền vững	03	0	0	0	5	CDR6, CDR22, CDR25, CDR26, CDR29

Kiểm tra giữa kỳ	01					
TỔNG CỘNG	35	0	10	0	45	

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1: BẢO VỆ ĐẤT

Tổng số tiết: 11... (LT: ...09.... tiết, Thảo luận...02...tiết, thực hành: 0 tiết)

1.1. Xói mòn đất

- 1.1.1. Khái niệm
- 1.1.2. Các dạng xói mòn
- 1.1.3. Cơ chế xói mòn
- 1.1.3. Tác hại của xói mòn
- 1.1.4. Những yếu tố ảnh hưởng đến xói mòn
- 1.1.5. Phương pháp xác định lượng xói mòn
- 1.1.6. Các biện pháp phòng chống xói mòn

1.2. Ảnh hưởng của lửa rừng đến đất và nước suối

- 1.2.1. Các loại lửa rừng và một số đặc điểm chung khi sử dụng lửa rừng
- 1.2.2. Ảnh hưởng của lửa rừng đến tính chất lý hóa của đất
- 1.2.3. Ảnh hưởng của lửa rừng đến vi sinh vật đất
- 1.2.4. Ảnh hưởng của lửa rừng đến chất lượng nước suối
- 1.2.5. Một số chú ý khi sử dụng lửa rừng trong sử dụng đất

1.3. Ô nhiễm môi trường đất

- 1.3.1. Khái niệm.
- 1.3.2. Nguyên nhân.
- 1.3.3. Tác hại của ô nhiễm môi trường đất.
- 1.3.4. Các biện pháp phòng chống ô nhiễm môi trường đất.

Thảo luận (02 tiết): Trong thực tế để kiểm soát xói mòn đất, ô nhiễm đất có hiệu quả cần quan tâm đến những biện pháp/giải pháp kỹ thuật nào?

Chương 2 ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI

Tổng số tiết: ...14... (LT: ...11...tiết, Thảo luận: ...03...tiết, thực hành: 0 tiết)

- 2.1. Khái niệm về đất đai, đơn vị đất đai, đánh giá đất đai**
- 2.2. Vai trò của đánh giá đất đai**
- 2.3. Mục tiêu đánh giá đất đai**
- 2.4. Nguyên lý đánh giá đất đai**
- 2.5. Các tiêu chí và chỉ tiêu xây dựng đơn vị đất đai**
 - 2.5.1. Cơ sở lựa chọn tiêu chuẩn
 - 2.5.2. Cơ sở lựa chọn tiêu chí cho từng tiêu chuẩn
- 2.6. Các bước tiến hành đánh giá đất đai**

2.7. Đánh giá tiềm năng sản xuất của đất

2.7.1. Nội dung

2.7.2. Phương pháp

2.8. Đánh giá mức độ thích hợp của đất đai với cây trồng

2.8.1. Cơ sở cho đánh giá độ thích hợp cây trồng;

2.8.2. Phân cấp độ thích hợp cây trồng.

2.8.3. Phương pháp đánh giá độ thích hợp cây trồng.

* Thảo luận (03 tiết):

- Giảng viên cho ví dụ một số đơn vị đất đai mẫu, một số loài cây, các nhóm mô tả đặc điểm của từng đơn vị đất đai, tập đánh giá độ thích hợp và đề xuất cây trồng thích hợp cho từng DVĐĐ?

- Cho một số mô hình cụ thể với các chỉ tiêu về lập địa, năng suất, sinh trưởng.... các nhóm nhận xét, đánh giá?

Chương 3. Sử dụng đất dốc bền vững

Tổng số tiết:...03...(LT:...03...tiết, Thảo luận:...0...thực hành: 0 tiết.)

3.1. Tính bền vững trong quản lý sử dụng đất dốc

3.2. Tiêu chí và chỉ tiêu cơ bản đánh giá tính bền vững đối với sử dụng đất dốc

3.2.1. Nhóm tiêu chí bền vững về kinh tế

3.2.2. Nhóm tiêu chí và chỉ tiêu về tính chấp nhận xã hội

3.2.3. Nhóm tiêu chí về bền vững môi trường sinh thái

3.3. Biện pháp tổng hợp sử dụng hiệu quả đất dốc

3.4. Các mô hình sử dụng đất dốc bền vững

9. Phương pháp giảng dạy

TT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
	Bài mở đầu - Giới thiệu chương trình môn học - Tài liệu tham khảo - Quy định kỷ luật lớp học - Thống nhất thời gian, nội dung và hình thức thảo luận	Giảng viên giới thiệu và thống nhất cùng sinh viên	
	Chương 1: Bảo vệ đất		
	1.1. Xói mòn đất * Lý thuyết: 05 tiết <u>Nội dung chính:</u> - Khái niệm - Các dạng xói mòn - Cơ chế xói mòn	<u>Phương pháp:</u> - Giảng viên nêu vấn đề, hoặc đưa các hình ảnh, ví dụ cụ thể... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ...	

	<ul style="list-style-type: none"> - Tác hại của xói mòn - Những yếu tố ảnh hưởng đến xói mòn - Phương pháp xác định lượng xói mòn - Các biện pháp phòng chống xói mòn <ul style="list-style-type: none"> - Tại sao người ta cho rằng quản lý dư thừa cây trồng và trồng cây che phủ là biện pháp kiểm soát xói mòn có hiệu quả nhất? <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Các biện pháp nông học kiểm soát xói mòn do gió? <ul style="list-style-type: none"> - Các biện pháp nông học kiểm soát xói mòn đất do nước. Ý nghĩa của các biện pháp này? - Các biện pháp cơ học/công trình kiểm soát xói mòn đất do nước. Ý nghĩa của các biện pháp này? 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p><u>* Thảo luận: 02 tiết:</u> Trong thực tế để kiểm soát xói mòn đất, ô nhiễm môi trường đất có hiệu quả cần quan tâm đến những biện pháp/ giải pháp kỹ thuật nào?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên chuẩn bị bài ở nhà theo nhóm theo hình thức báo cáo bằng Slide, hình ảnh, video clip.... - GV và các nhóm nhận xét, đặt câu hỏi và đánh giá cho điểm. Kết quả đánh giá theo nhóm. 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>1.2. Ảnh hưởng của lửa rừng đến đất và nước suối</p> <p><u>* Lí thuyết: 02 tiết</u></p> <p><u>Nội dung chính:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Các loại lửa rừng và một số đặc điểm chung khi sử dụng lửa rừng - Ảnh hưởng của lửa rừng đến tính chất lý hóa của đất - Ảnh hưởng của lửa rừng đến vi sinh vật đất - Ảnh hưởng của lửa rừng đến chất 	<p><u>Phương pháp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề theo từng nội dung... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>

	<p>lượng nước suối</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một số chú ý khi sử dụng lửa rừng trong sử dụng đất <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu những tác dụng của lửa rừng đối với những tính chất vật lí, hóa học và sinh vật đất? - Nêu những hạn chế của lửa rừng đối với những tính chất vật lí, hóa học và sinh vật đất? - Nêu biện pháp sử dụng lửa rừng có hiệu quả (tác dụng) đối với người sử dụng đất? - Như thế nào là sử dụng lửa rừng có kiểm soát? 	<p>và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. 	
	<p>1.3. Ô nhiễm môi trường đất *<u>Lí thuyết:</u> 02 tiết <u>Nội dung chính:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm - Nguyên nhân - Tác hại của ô nhiễm môi trường đất - Các biện pháp phòng chống ô nhiễm môi trường đất <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguyên nhân chính gây ra hiện tượng ô nhiễm đất là gì? - Trong sản xuất NN để hạn chế ô nhiễm đất phải quan tâm đến những vấn đề gì? - Có thể nêu một số loại cây trồng có tác dụng cải tạo đất bị ô nhiễm? 	<p><u>Phương pháp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề theo từng nội dung... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TL</p>
	<p>Chương 2: Đánh giá đất đai</p>		
	<p>* <u>Lí thuyết:</u> 11 tiết <u>Nội dung chính:</u></p> <p>2.1. Khái niệm về đất đai, đơn vị đất đai, đánh giá đất đai 2.2. Vai trò của đánh giá đất đai 2.3. Mục tiêu đánh giá đất đai</p>	<p><u>Phương pháp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề theo từng nội dung... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ... - Giảng viên tổng hợp và 	

	<p>2.4. Nguyên lý đánh giá đất đai</p> <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong thực tế SX NLN việc đánh giá đất đai có được quan tâm không? Nếu có được quan tâm như thế nào? và Không thì Tại sao? - Việc đánh giá đất đai trước khi canh tác là việc làm cần thiết hay không? Tại sao? 	<p>thống nhất từng nội dung của bài học....</p> <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. <p><u>Phương pháp:</u></p>	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>2.5. Các tiêu chí và chỉ tiêu xây dựng đơn vị đất đai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cơ sở lựa chọn tiêu chuẩn - Cơ sở lựa chọn tiêu chí cho từng tiêu chuẩn <ul style="list-style-type: none"> + Tiêu chí về điều kiện tự nhiên + Tiêu chí về điều kiện kinh tế xã hội. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề theo từng nội dung... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. <p><u>Phương pháp:</u></p>	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>2.6. Các bước tiến hành đánh giá đất đai</p> <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong thực tế SX NLN có chi thành các đơn vị đất đai hay không - Trong các tiêu chí đánh giá, theo anh chị cần quan tâm đến chỉ tiêu nào? - Trong thực tế việc đánh giá đất đai 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề theo từng nội dung... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người</u></p>	

	<p>tại địa phương anh chị biết, có được đánh giá theo các chỉ tiêu này không? Nếu có được đánh giá như thế nào? Nếu không thì tại sao?</p>	<p><u>học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. <p><u>Phương pháp:</u></p>	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>2.7. Đánh giá tiềm năng sản xuất của đất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung - Phương pháp <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong thực tế SX NLN việc đánh giá tiềm năng sản xuất của đất được đánh giá như thế nào? - Để nâng cao tiềm năng sản xuất của đất trong thực tế sản xuất cần phải làm gì? <p>2.8. Đánh giá mức độ thích hợp của đất đai với cây trồng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cơ sở cho đánh giá độ thích hợp cây trồng - Phân cấp độ thích hợp cây trồng - Phương pháp đánh giá độ thích hợp cây trồng <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt khái niệm: thích hợp, phù hợp, thích ứng, thích nghi? - Tại sao lại phải đánh giá độ thích hợp của cây trồng? - Việc trồng thử nghiệm các loài cây mới trong các mô hình với mục đích gì? 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề theo từng nội dung... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. <p><u>Phương pháp: (Lựa chọn theo các chủ đề)</u></p>	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên cho ví dụ một số đơn vị đất đai mẫu, một số loài cây, các nhóm mô tả đặc 	

	<p>* Thảo luận: 03 tiết</p>	<p>điểm của từng đơn vị đất đai, tập đánh giá độ thích hợp và đề xuất cây trồng thích hợp cho từng ĐVĐĐ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho một số mô hình cụ thể với các chi tiêu về lập địa, năng suất, sinh trưởng.... các nhóm nhận xét, đánh giá? - Chuẩn bị theo nhóm (3-5 người). <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm tham khảo tài liệu, chuẩn bị báo cáo ở nhà và thuyết trình trước lớp với chủ đề của nhóm và bảo vệ kết quả của nhóm mình. - Các nhóm khác và GV nhận xét, đặt câu hỏi và đánh giá cho điểm. 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>Chương 3: Lập địa 3.1. Khái niệm 3.2. Hệ thống phân chia lập địa <u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong thực tế SX NLN việc phân chia lập có được quan tâm không? Nếu có được quan tâm như thế nào? và Không thì Tại sao? - Việc phân chia lập địa trong sản xuất LN là việc làm có cần thiết hay không? Tại sao? 	<p><u>Phương pháp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung GV đưa ra ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>3.2. Các yếu tố (thành phần) và chỉ tiêu lập địa</p>	<p><u>Phương pháp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề... 	

	<p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Có bao nhiêu yếu tố tạo nên lập địa? - Chỉ tiêu lập địa gồm những chỉ tiêu nào? - Việc phân chia thành các chỉ tiêu lập địa có tác dụng gì? 	<p>Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung GV đưa ra ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những vấn đề liên quan mà mình chưa rõ về nội dung GV đưa ra? 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>3.3. Yếu tố và chỉ tiêu phân chia dạng lập địa</p> <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thế nào là dạng lập địa? - Theo các anh chị dạng lập địa gồm những yếu tố nào? - Từng yếu tố lập địa sẽ có những tiêu chí nào? 	<p><u>Phương pháp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung GV đưa ra ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... <p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những vấn đề liên quan mà mình chưa rõ về nội dung GV đưa ra? 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>
	<p>Chương 4. Sử dụng đất dốc bền vững</p> <p><u>Nội dung chính</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính bền vững trong quản lý sử dụng đất dốc - Tiêu chí và chỉ tiêu cơ bản đánh giá tính bền vững đối với sử dụng đất dốc + Nhóm tiêu chí bền vững về 	<p><u>Phương pháp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên nêu vấn đề theo từng nội dung... Sinh viên trình bày những suy nghĩ của mình về từng nội dung ... - Giảng viên tổng hợp và thống nhất từng nội dung của bài học.... 	<p>Phấn, bảng, máy chiếu và TLTK</p>

	<p>kinh tế</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhóm tiêu chí và chỉ tiêu về tính chấp nhận xã hội + Nhóm tiêu chí về bền vững môi trường sinh thái <ul style="list-style-type: none"> - Biện pháp tổng hợp sử dụng hiệu quả đất dốc - Các mô hình sử dụng đất dốc bền vững <p><u>Câu hỏi nghiên cứu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích thực trạng sản xuất NLN trên đất dốc ở nước ta hay địa phương? - Điều kiện để xây dựng các mô hình sử dụng đất đảm bảo tính bền vững ở nước ta? 	<p><u>Các hoạt động của người học:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định. - Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết. 	
	Kiểm tra giữa kì	Kiểm tra theo hình thức trắc nghiệm với 60 câu hỏi	Đề thi được in sẵn

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Đối với từng nội dung của học phần, Giảng viên nêu vấn đề, trình bày những nội dung chính của vấn đề, có mở rộng, nêu các câu hỏi nghiên cứu phù hợp, đưa các hình ảnh, tài liệu hay các clip ngắn có liên quan với nội dung.

Giảng viên tổng hợp phân tích các ý kiến của sinh viên và thống nhất các ý kiến phù hợp với nội dung.

Điểm danh sinh viên vào tất cả các buổi học.

10.2. Đối với sinh viên

Phải nghiên cứu tài liệu, các câu hỏi của giảng viên ở nhà và tham gia trả lời các câu hỏi và vấn đề giảng viên đưa ra theo hình thức giơ tay hay được chỉ định.

Có thể nêu những hiện tượng, ví dụ mà mình quan sát được ở địa phương hay những nơi mình biết.

Tham gia tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập/thảo luận.

Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm và được đánh giá các kết quả thực hiện.

Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

Tham dự thi kết thúc học phần.

Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
I	Điểm quá trình		40%
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	CĐR29, CDDR30, CĐR31
2	Điểm bài tập/thảo luận	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	CĐR6, CĐR22 CĐR25, CĐR26
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	CĐR6
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%

11.3 Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80- 90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm trắc nghiệm)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 90%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 70-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 50- 60%	Làm bài đúng theo yêu cầu dưới 40%	
Hình thức	10	Sạch sẽ, không tẩy	Sạch sẽ, ít tẩy xóa đáp	Có tẩy xóa, thay đổi 50%	Tẩy xóa trên 50% đáp án	

		xóa đáp án	án	đáp án		
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Các câu hỏi theo đề thi	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 90%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 70-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 50- 60%	Làm bài đúng theo yêu cầu dưới 40%	
Trình bày	20	Sạch sẽ, viết theo logic có phân tích đánh giá hoặc lấy ví dụ minh họa	Sạch sẽ, viết có logic	Trình bày tạm theo logic, viết thiếu logic	Trình bày lộn xộn, thiếu logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

Bài giảng của giảng viên

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Văn Chính, *Thổ nhưỡng học*, NXB Nông nghiệp, 2006.
2. Hội khoa học Đất Việt Nam (2000), *Đất Việt Nam*, NXB Nụng nghiệp, Hà Nội.
3. Nguyễn Xuân Quát (1996), *Sử dụng đất tổng hợp và bền vững*, NXB Nông nghiệp Hà Nội 1996.
4. Nguyễn Quang Mỹ, *Xói mòn đất hiện đại và các biện pháp phòng chống xói mòn*, NXB Đại học Quốc Gia, 2005.
5. Đỗ Đình Sâm, Ngô Quế, Vũ Tấn Phương. *Hệ thống đánh giá đất Lâm nghiệp*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2005.
6. Đỗ Đình Sâm, Ngô Quế, Vũ Tấn Phương. *Cẩm nang đánh giá đất phục vụ trồng rừng*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2005.
7. Nguyễn Tử Siêm, Thái Phiên (1999), *Đất đồi núi Việt Nam thoái hóa và phục hồi*, NXB Nông nghiệp Hà Nội, 1999.
8. Lê Đức Tiến, Trần Khắc Hiệp (2005), *Đất và bảo vệ đất*, giáo trình dùng trong các trường THCN, NXB Hà Nội, 2005

9. R.P.C Morgan. Soil Erosion & Conservation. Blackwell Publishing

10. B.Amler, D.Betke, H.Eger, C.Ehrich, Akurrer, A.von Lossau, U.Muller, S.Seidemann, R.Steurer, W.Zimmermann *Land Use Planning* . Deutche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit (GTZ)

43. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG VÀ CHỨNG CHỈ RỪNG

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Quản lý rừng bền vững

Tên học phần tiếng Anh: Sustainable forest management

1.2. Mã số học phần: RBV4

1.3. Số tín chỉ:

Lý thuyết :20 tiết

Bài tập : 2 tiết

Thảo luận : 8 tiết

Thực hành/thực tập : 0 tiết

Tự học : 0 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã được học các học phần: sinh thái rừng, kỹ thuật lâm sinh

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Giải thích được vai trò và nhận biết, phân tích được các nội dung của quản lý tài nguyên rừng, chứng chỉ rừng trong phát triển bền vững.

4.2. Kỹ năng:

Nhận biết các tiêu chí, chỉ số đánh giá trong quản lý bền vững tài nguyên rừng, trình tự các bước trong qui trình cấp chứng chỉ rừng; đồng thời có năng lực phân tích, đánh giá các tiêu chí, chỉ số đó.

4.3. Thái độ:

Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học Quản lý rừng bền vững là một môn học bắt buộc dành cho sinh viên ngành Lâm học và tự chọn dành cho sinh viên ngành Lâm nghiệp. Môn học giới thiệu cơ sở lý luận và thực tiễn trong quản lý tài nguyên rừng theo mục tiêu phát triển bền vững. Nội dung chính của môn học là từ việc giới thiệu khái quát về quản lý rừng bền vững, các nguyên tắc và phương pháp tiếp cận từ đó áp dụng trong công tác quản lý bền vững rừng tự nhiên và rừng trồng tiến tới mục tiêu cấp chứng chỉ quản lý rừng bền vững nhằm nâng cao giá trị và vị thế của tài nguyên rừng trong quá trình hội nhập

và phát triển của đất nước cũng như giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu đối với cuộc sống của con người.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Giải thích được vai trò của quản lý rừng bền vững trong phát triển lâm nghiệp
CĐR2	Phân tích được các nội dung trong quản lý rừng bền vững, chứng chỉ rừng trong phát triển bền vững
Về kỹ năng	
CĐR3	Nhận biết các chỉ tiêu, chỉ số đánh giá trong quản lý bền vững tài nguyên rừng
CĐR4	Phân tích được trình tự các bước trong qui trình cấp chứng chỉ rừng
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR5	Sinh viên có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý số liệu
CĐR6	Sinh viên phải tham gia đầy đủ học phần lý thuyết và bài tập của môn học
CĐR7	Sinh viên phải hoàn thành 01 bài kiểm tra giữa kỳ và 01 bài thi cuối kỳ

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Nhận thức chung về quản lý rừng bền vững	3		2			CĐR 1 CĐR 3 CĐR 5 CĐR 6
2	Quản lý rừng bền	4					CĐR 2

	vững về kinh tế - xã hội						CĐR 3 CĐR 5 CĐR 6
3	Quản lý rừng bền vững về mặt sinh thái	4		2			CĐR 2 CĐR 3 CĐR 5 CĐR 6
4	Quản lý rừng bền vững trong công nghệ và kỹ thuật	4	2	1			CĐR 2 CĐR 3 CĐR 5 CĐR 6
5	Chứng chỉ quản lý rừng bền vững	4		2			CĐR 2 CĐR 4 CĐR 5 CĐR 6 CĐR 7

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Nhận thức chung về quản lý rừng bền vững

(Số tiết: 5, lý thuyết: 3, bài tập: 0, thảo luận: 2)

1.1. Khái niệm về quản lý rừng bền vững

1.2. Tài nguyên rừng và quản lý rừng bền vững

1.3.1. Khái niệm chung

1.3.2. Những đặc trưng cơ bản của tài nguyên rừng trong sử dụng bền vững

1.3.3. Suy thoái tài nguyên rừng và vấn đề quản lý rừng bền vững

1.2. Các nguyên lý và phương pháp tiếp cận trong quản lý rừng bền vững

1.2.1. Các nguyên lý trong quản lý rừng bền vững

1.2.2. Các phương pháp tiếp cận trong quản lý rừng bền vững

1.4. Các chiến lược và chính sách quản lý bền vững tài nguyên rừng

1.4.1. Các chiến lược quản lý bền vững tài nguyên rừng

1.4.2. Các chính sách quản lý bền vững tài nguyên rừng

1.5. Cơ hội và thách thức trong quản lý rừng bền vững

1.5.1. Cơ hội trong quản lý rừng bền vững

1.5.2. Thách thức trong quản lý rừng bền vững

1.6. Một số kết quả trong quản lý rừng bền vững

1.6.1. Trên thế giới

1.6.2. Ở Việt Nam

Chương 2

Quản lý rừng bền vững về kinh tế - xã hội

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 0, thảo luận: 2)

2.1. Khái niệm

2.1.1. Nhận thức chung

2.1.2. Một số định nghĩa

2.1.3. Mối quan hệ giữa quản lý rừng bền vững với phát triển kinh tế - xã hội

2.2. Quản lý rừng bền vững về kinh tế

2.2.1. Tái sản xuất mở rộng trong sử dụng tài nguyên rừng

2.2.2. Giá trị kinh tế tổng hợp của tài nguyên rừng

2.3. Quản lý rừng bền vững về xã hội nhân văn

2.3.1. Quản lý rừng bền vững dựa vào cộng đồng dân cư

2.3.2. Nội dung quản lý rừng bền vững về xã hội nhân văn

2.4. Các tiêu chí và phương pháp đánh giá

2.4.1. Tiêu chí và phương pháp đánh giá giá trị kinh tế

2.4.2. Tiêu chí và phương pháp đánh giá tính bền vững về xã hội – nhân văn

Chương 3. Quản lý rừng bền vững về mặt sinh thái

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 0, thảo luận: 2)

3.1. Khái niệm

3.1.1. Nhận thức chung

3.1.3. Một số định nghĩa

3.3. Quản lý bền vững môi trường sinh thái

3.3.1. Tài nguyên rừng và vấn đề độ phì đất

3.3.3. Vai trò của thủy văn rừng và bảo vệ nguồn nước

3.3.3. Ô nhiễm môi trường và vấn đề mất cân bằng sinh thái

3.3.4. Độ che phủ của rừng và an ninh môi trường

3.3. Quản lý bền vững hệ sinh thái và đa dạng sinh học

3.3.1. Nguyên lý chung trong quản lý bền vững hệ sinh thái và đa dạng sinh học

3.3.3. Nội dung quản lý bền vững hệ sinh thái rừng và đa dạng sinh học

3.4. Một số phương pháp và tiêu chí đánh giá

3.4.1. Các phương pháp và tiêu chí đánh giá quản lý rừng bền vững về môi trường

3.4.3. Các phương pháp và tiêu chí đánh giá quản lý rừng bền vững hệ sinh thái

3.4.3. Các phương pháp và tiêu chí đánh giá quản lý rừng bền vững về đa dạng sinh học

Chương 4. Quản lý rừng bền vững trong công nghệ và kỹ thuật

(Số tiết: 7, lý thuyết: 4, bài tập: 2, thảo luận: 1)

4.1. Khái niệm

- 4.1.1. Nhận thức chung
- 4.1.2. Một số định nghĩa
- 4.2. Lựa chọn phương thức lâm sinh trong quản lý rừng bền vững**
 - 4.2.1. Lựa chọn phương thức lâm sinh trong quản lý rừng hỗn loài khác tuổi
 - 4.2.1. Lựa chọn phương thức lâm sinh trong quản lý rừng đều tuổi
- 4.4. Xây dựng và quản lý lâm phận bền vững**
 - 4.4.1. Quan điểm và phương pháp luận
 - 4.4.2. Mục tiêu
 - 4.4.4. Nội dung xây dựng và quản lý lâm phận bền vững
- 4.5. Quản lý rừng bền vững trong chế biến lâm sản**
 - 4.5.1. Các loại gỗ và nguyên liệu gỗ
 - 4.5.2. Chuỗi hành trình sản phẩm (CoC)
 - 4.5.3. Chứng chỉ CoC và sản phẩm FSC
- 4.6. Phương pháp và các tiêu chí đánh giá quản lý rừng bền vững trong công nghệ**
 - 4.5.1. Phương pháp và các tiêu chí đánh giá trong kỹ thuật lâm sinh
 - 4.5.2. Phương pháp và các tiêu chí đánh giá trong công nghệ chế biến gỗ

Chương 5. Chứng chỉ quản lý rừng bền vững

(Số tiết: 6, lý thuyết: 4, bài tập: 0, thảo luận: 2)

- 5.1. Bối cảnh chung**
 - 5.1.1. Những vấn đề chung
 - 5.1.2. Thực trạng sản xuất và lưu thông sản phẩm gỗ
- 5.2. Sự cần thiết và lịch sử của chứng chỉ rừng**
 - 5.2.1. Sự cần thiết của chứng chỉ rừng
 - 5.2.2. Lịch sử của chứng chỉ rừng
- 5.3. Mục tiêu của chứng chỉ rừng**
 - 5.2.1. Các mục tiêu tổng quát
 - 5.2.2. Các mục tiêu cụ thể
- 5.3. Các tổ chức cấp chứng chỉ rừng**
- 5.4. Bộ tiêu chuẩn và tiêu chí quản lý rừng bền vững của FSC**
- 5.5. Quy trình cấp chứng chỉ rừng**
- 5.6. Chứng chỉ rừng ở Việt Nam**
 - 5.6.1. Quá trình hình thành tổ chức chứng chỉ rừng
 - 5.6.2. Hiện trạng quản lý rừng bền vững ở Việt Nam
 - 5.6.3. Các tiêu chuẩn và tiêu chí đánh giá của FSC Việt Nam
 - 5.6.4. Tổ chức thực hiện chứng chỉ rừng
 - 5.6.5. Những cơ hội và thách thức trong thực hiện chứng chỉ rừng

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp	Vật liệu phục
-----	----------	-------------	---------------

		giảng dạy	vụ giảng dạy
1	Nhận thức chung về quản lý rừng bền vững	Thuyết trình, giảng có minh họa, thảo luận	Bảng, máy chiếu
2	Quản lý rừng bền vững về kinh tế - xã hội	Thuyết trình, giảng có minh họa, thảo luận	Bảng, máy chiếu
3	Quản lý rừng bền vững về mặt sinh thái	Thuyết trình, giảng có minh họa, thảo luận	Bảng, máy chiếu
4	Quản lý rừng bền vững trong công nghệ và kỹ thuật	Thuyết trình, giảng có minh họa, thảo luận	Bảng, máy chiếu
5	Chứng chỉ quản lý rừng bền vững	Thuyết trình, giảng có minh họa, thảo luận	Bảng, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Chấp hành các quy chế, nội quy, quy định của nhà trường.
- Phương pháp giảng dạy tích cực

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	

1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR 1-7
2	Điểm bài thuyết trình	Theo nhóm	20%	CĐR 1-7
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	CĐR 1-7
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60%	CĐR 1-7

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70	Tham gia trên 90% số tiết học	Tham gia từ 80–90% số tiết học	Tham gia từ 70-79% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu đóng góp ý kiến cho giờ học	Chưa chú ý nghe giảng	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia đóng góp ý kiến cho giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả bài thuyết trình chủ đề theo nhóm

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	30	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về	Trình bày không đủ nội dung theo yêu	Trình bày nội dung không liên quan	

		chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức	chủ đề	câu về chủ đề	hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết	
Hình thức, báo cáo	20	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/câu hỏi quan tâm	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm của người nghe	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiện được nội dung	
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời được 70% câu hỏi	Trả lời được 25-50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào	
Làm việc nhóm	30	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp giữa các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung	

		viên				
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm kiểm tra giữa kỳ (hình thức kiểm tra viết – tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm có tính vận dụng, sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỉ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-59%	Làm bài đúng theo yêu cầu <40%	
Vận dụng	20	Bài làm	Có khả	Thực hiện	Không	

		có tính vận dụng, sáng tạo	năng vận dụng kiến thức	đúng chủ đề đã giảng trên lớp	vận dụng được	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Hình thức đạt yêu cầu	Câu trả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

Phạm Xuân Hoàn và cộng sự, 2003. *Một số vấn đề trong lâm học nhiệt đới*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

Bộ NN&PTNT, 2006. *Cẩm nang ngành lâm nghiệp Việt Nam. Chương: Quản lý rừng bền vững và Chương: Chứng chỉ rừng*

44. HỌC PHẦN: ĐỘNG VẬT RỪNG 1

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Động vật rừng 1

Tên học phần tiếng Anh: Wildlife 1

1.2. Mã số học phần: DV14

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết	: 22 tiết
Bài tập	: 0 tiết
Thảo luận	: 0 tiết
Thực hành/thực tập	: 8/16 tiết
Tự học	: 90 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Động vật rừng

Khoa/Viện/Trung tâm: Khoa Quản lý Tài nguyên rừng và Môi trường

3. Điều kiện tiên quyết: Sinh học

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

+ Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu động vật và tài nguyên động vật rừng Việt Nam.

+ Giúp sinh viên hiểu được vai trò kinh tế, sinh thái và khoa học của động vật rừng để từ đó có thể đóng góp vào công tác quản lý và phát triển tài nguyên động vật rừng Việt Nam.

4.2. Kỹ năng:

+ Sinh viên có khả năng nhận biết được các loài động vật rừng phổ biến, các loài có giá trị đặc biệt và sắp xếp theo hệ thống phân loại.

+ Có khả năng tham gia vào các hoạt động: Lập kế hoạch và tiến hành điều tra động vật cho một vùng lãnh thổ cụ thể.

+ Biết tổ chức và thực hiện các hoạt động bảo vệ, phát triển tài nguyên động vật rừng.

4.3. Thái độ:

+ Nghiêm túc trong học tập

+ Tham dự đầy đủ các tiết học lý thuyết, bài kiểm tra và nộp bài đúng qui định

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về động vật rừng bao gồm hệ thống phân loại, cách nhận biết, một số đặc điểm sinh học và sinh thái, tình trạng, giá trị và phân bố của một số loài động vật rừng Việt Nam phổ biến, loài nguy cấp, quý, hiếm.

Ngoài ra, sinh viên cũng sẽ được trang bị những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu và bảo tồn động vật và tài nguyên động vật rừng Việt Nam.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Hiểu được hệ thống phân loại động vật cơ bản
CDR2	Hiểu được vai trò và giá trị của bảo tồn và quản lý các loài động vật hoang dã
Về kỹ năng	
CDR3	Nhận dạng được các loài động vật hoang dã được giới thiệu và tình trạng bảo tồn của chúng ở Việt Nam
CDR4	Có khả năng tự tra cứu nhận biết loài và tình trạng bảo tồn của các loài động hoang dã ở Việt Nam
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR5	Nhận thức đúng đắn về vai trò của các loài động vật rừng trong hệ sinh thái và trong bảo tồn đa dạng sinh học

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Bài mở đầu	1				3	CDR1-2, 6
2	Lớp ếch nhái và ếch nhái rừng Việt Nam	3			2	15	CDR1, 3, 4-6
3	Lớp bò sát và bò sát rừng Việt Nam	4			2	18	CDR1, 3, 4-6
4	Lớp chim và chim rừng Việt Nam	6			2	24	CDR1, 3, 4-6

TT chương g	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
5	Lớp thú và thú rừng Việt Nam	6			2	24	CĐR1, 3, 4-6
6	Quản lý động vật rừng	2				6	CĐR2 CĐR5

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Bài mở đầu

(Tổng số: 1 tiết; Lý thuyết: 1 tiết; Bài tập: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Thực hành: 0 tiết)

1.1. Một số khái niệm và kiến thức có liên quan

1.2. Hệ thống phân loại động vật và các nguyên tắc, tiêu chuẩn phân loại

Chương 2

Lớp ếch nhái và ếch nhái rừng Việt Nam

(Tổng số: 5 tiết; Lý thuyết: 3 tiết; Bài tập: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Thực hành: 2 tiết)

2.1. Đặc điểm chung

2.2. Sinh thái học ếch nhái

2.3. Ếch nhái rừng Việt Nam

2.3.1. Bộ có đuôi (*Caudata*)

2.3.2. Bộ không chân (*Apoda*)

2.3.3. Bộ không đuôi (*Anura*)

2.4. Ý nghĩa kinh tế của ếch nhái

Chương 3

Lớp bò sát và bò sát rừng Việt Nam

(Tổng số: 6 tiết; Lý thuyết: 4 tiết; Bài tập: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Thực hành: 2 tiết)

3.1. Đặc điểm chung

3.2. Sinh thái học Bò sát

3.3. Bò sát rừng Việt Nam

3.3.1. Bộ có vảy

3.3.2. Bộ Rùa

3.3.3. Bộ Cá sấu

3.4. Ý nghĩa kinh tế của Bò sát

Chương 4

Lớp chim và chim rừng Việt Nam

(Tổng số: 8 tiết; Lý thuyết: 6 tiết; Bài tập: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Thực hành: 2 tiết)

4.1. Đặc điểm chung

4.2. Sinh thái học chim

4.3. Chim rừng Việt Nam

4.3.1. Bộ Cò (*Ciconiiformes*)

4.3.2. Bộ Ngỗng vịt (*Anseriformes*)

4.3.3. Bộ Cắt (*Falconiformes*)

- 4.3.4. Bộ Gà (*Galliformes*)
- 4.3.5. Bộ Sếu (*Gruiformes*)
- 4.3.6. Bộ Bồ câu (*Columbiformes*)
- 4.3.7. Bộ Vẹt (*Psittaciformes*)
- 4.3.8. Bộ Cú (*Strigiformes*)
- 4.3.9. Bộ Cu cu (*Cuculiformes*)
- 4.3.10. Bộ Sả (*Coraciiformes*)
- 4.3.11. Bộ Gõ kiến (*Piciformes*)
- 4.3.12. Bộ Sẻ (*Passeriformes*)
- 4.4. Ý nghĩa kinh tế của chim

Chương 5

Lớp thú và thú rừng Việt Nam

(Tổng số: 8 tiết; Lý thuyết: 6 tiết; Bài tập: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Thực hành: 2 tiết)

- 5.1. Đặc điểm chung
- 5.2. Sinh thái học thú
- 5.3. Thú rừng Việt Nam
 - 5.3.1. Bộ ăn sâu bọ (*insectivora*)
 - 5.3.2. Bộ nhiều răng (*Scandenta*)
 - 5.3.3. Bộ cánh da (*Dermoptera*)
 - 5.3.1. Bộ Linh trưởng (*Primates*)
 - 5.3.5. Bộ Ăn thịt (*Carnivora*)
 - 5.3.6. Bộ Có vòi (*Proboscidae*)
 - 5.3.7. Bộ Guốc lẻ (*Perissodactyla*)
 - 5.3.5. Bộ Guốc chẵn (*artiodactyla*)
 - 5.3.9. Bộ Tê tê (*Pholidota*)
 - 5.3.10. Bộ Gặm nhấm (*Rodentia*)
 - 5.3.11. Bộ Thỏ (*Lagomorpha*)
- 5.4. Ý nghĩa kinh tế của thú

Chương 6

Quản lý động vật hoang dã

(Tổng số: 2 tiết; Lý thuyết: 2 tiết; Bài tập: 0 tiết; Thảo luận: 0 tiết; Thực hành: 0 tiết)

- 6.1. Vai trò kinh tế, sinh thái của động vật rừng
 - 6.1.1. Giá trị kinh tế
 - 6.1.2. Vai trò sinh thái
- 6.2. Hiện trạng tài nguyên động vật rừng Việt Nam
- 6.3. Bảo vệ và phát triển động vật rừng
 - 6.3.1. Luật bảo vệ động vật rừng
 - 6.3.2. Khoanh nuôi động vật rừng
 - 6.3.3. Chăn nuôi động vật rừng
- 6.4. Điều tra động vật rừng
 - 6.4.1. Điều tra khu hệ
 - 6.4.2. Điều tra mật độ, trữ lượng
 - 6.4.3. Giám sát động vật rừng

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy

1	Chương 1: Bài mở đầu	Thuyết trình và phát vấn	Máy chiếu, giấy A0, thẻ màu
2	Chương 2: Lớp ếch nhái và ếch nhái rừng Việt Nam	Thuyết trình và phát vấn	Máy chiếu, giấy A0, thẻ màu
3	Chương 3: Lớp bò sát và bò sát rừng Việt Nam	Thuyết trình và phát vấn	Máy chiếu, giấy A0, thẻ màu
4	Chương 4: Lớp chim và chim rừng Việt Nam	Thảo luận nhóm	Máy chiếu, giấy A0, thẻ màu
5	Chương 5: Lớp thú và thú rừng Việt Nam	Thuyết trình, phát vấn và bài tập	Máy chiếu, giấy A0, thẻ màu
6	Chương 6: Quản lý động vật rừng	Thuyết trình, phát vấn và bài tập	Máy chiếu, giấy A0, thẻ màu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Chuẩn bị bài trình bày trên powerpoint theo nội dung và thời lượng đã quy định. Chuẩn bị các câu hỏi thảo luận, tổ chức thảo luận và đánh giá kết quả thảo luận của sinh viên.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình		40%	
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR1 - 5
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	CĐR1 - 5
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	CĐR2 - 5

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	10	CĐR3 - 5
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết (trắc nghiệm)	60%	CĐR2-3; 5

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

1. Đánh giá kết quả bài tập cá nhân (bài về nhà hoặc trên lớp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ. Thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	70	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 - 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

2. Đánh giá kết quả bài thi viết (trắc nghiệm)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Câu trả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

3. Đánh giá kết quả bài thực hành

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Quy trình thực hiện	30	Đầy đủ, chính xác trình tự của tất cả các bước	Đầy đủ nhưng chưa đúng trình tự các bước	Đúng trình tự các bước của quy trình thực hiện nhưng thiếu 1 bước	Thiếu bước và trình tự của quy trình không chính xác	

Thao tác thực hiện	30	Thực hiện các thao tác thuần thực, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác	
Độ chính xác của kết quả	30	Sai số thực hiện <80% Sai số quy định	Sai số thực hiện <90% Sai số quy định	Sai số thực hiện = Sai số quy định	Sai số thực hiện > Sai số quy định	
Thời gian thực hiện	10	Thời gian hoàn thành < 80% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành <90% thời gian quy định	Thời gian hoàn thành = thời gian quy định	Thời gian hoàn thành > thời gian quy định	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Phạm Nhật, Đỗ Quang Huy, 1998. Động vật rừng. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, (chương 4- 9).

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Ben F. King and Edward C. D., 1986. A field guide to the Birds of South-east Asia. London
2. Bộ KH&CN, 2007. Sách Đỏ Việt Nam. Phần động vật. Nxb KHTN&CN, Hà Nội.
3. Bộ Lâm nghiệp, 1986. Một số văn bản pháp quy về quản lý bảo vệ rừng và quản lý lâm sản.
4. Fooden J., 1996. Zoogeography of Vietnamese Primates. International Journal of Primates.
5. Grove C.P. (1993a). Mammal species of the World: A taxonomic and geographic.
6. Đặng Huy Huỳnh, Đào Văn Tiến & nnk, 1991. Danh lục thú Việt Nam. Nxb KHKT Hà Nội.
7. Đặng Huy Huỳnh, 1986. Sinh thái và sinh thái học của các loài thú móng guốc ở Việt Nam. Nxb ĐHTH-CN Hà Nội.
8. Osgood W. H., 1932. Mammal of Kelly-Roosevelts and Delacour Asiatic expedition. New York.
9. Cao Văn Sung, Đặng Huy Huỳnh, Bùi Kính, 1980. Những loài gặm nhấm ở Việt Nam, Nxb KHKT Hà Nội.
10. Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, 1982. Động vật không xương sống, (Tập 1&2) Nxb ĐHTH-CN Hà Nội.
11. Đào Văn Tiến, 1985. Khảo sát thú miền Bắc Việt Nam. Nxb KHKT Hà Nội.

45. HỌC PHẦN: KHAI THÁC LÂM SẢN

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Khai thác lâm sản**

Tên học phần tiếng Anh: **Forest products harvesting**

1.2. Mã số học phần: **KTLS4**

1.3. Số tín chỉ: **2**

Lý thuyết	:25 tiết
Bài tập	: 0 tiết
Thảo luận	: 0 tiết
Thực hành/thực tập	: 5 tiết
Tự học	: 0 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Công nghệ và Máy chuyên dùng

Khoa: Cơ điện và Công trình

3. Điều kiện tiên quyết: **Không**

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

Sau khi học xong môn học, người học hiểu được những kiến thức cơ bản về công nghệ và kỹ thuật khai thác lâm sản, nội dung và các bước trong thiết kế khai thác cũng như các phương pháp lựa chọn máy và công nghệ khai thác.

4.2. Kỹ năng:

Người học thao tác được các kỹ năng sử dụng và bảo dưỡng cưa xăng để chặt hạ gỗ đúng kỹ thuật, vận hành được một số thiết bị vận xuất gỗ. Tính toán lựa chọn được công nghệ khai thác và thiết bị khai thác phù hợp.

4.3. Thái độ:

Người học có tinh thần tự giác, tự nghiên cứu tìm hiểu. Có thái độ nghiêm túc đối với môn học.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Khai thác lâm sản là môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về công nghệ, kỹ thuật khai thác lâm sản (gỗ và lâm sản ngoài gỗ) ở nước ta và trên thế giới; các kiến thức về thiết kế khai thác và tổ chức thực hiện các hoạt động khai thác rừng nhằm giảm thiểu tác động; kỹ thuật sử dụng, chăm sóc bảo dưỡng các máy móc thiết bị dùng trong khai thác lâm sản.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>Về kiến thức</i>	
CDR1	Hiểu và nhớ được một số khái niệm về khai thác lâm sản, công nghệ khai thác gỗ ở Việt Nam và trên thế giới.
CDR2	Hiểu và áp dụng được các nội dung, các bước trong thiết kế khai thác gỗ, hiểu và áp dụng được các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong khâu thiết kế khai thác.
CDR3	Hiểu và áp dụng được các kỹ thuật chặt hạ, công dụng, cấu tạo và nguyên lý hoạt động của một số công cụ và thiết bị chặt hạ gỗ, hiểu và áp dụng được các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong khâu chặt hạ.
CDR4	Hiểu và lựa chọn được các phương pháp vận xuất gỗ phù hợp, công dụng, cấu tạo và nguyên lý hoạt động của một số công cụ và thiết bị vận xuất gỗ, yêu cầu kỹ thuật đối với đường vận xuất, hiểu và áp dụng được các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong khâu vận xuất gỗ.
CDR5	Hiểu và phân loại được các loại bãi gỗ, các chỉ tiêu kỹ thuật của bãi gỗ, các công việc trên bãi gỗ, yêu cầu kỹ thuật đối với bãi gỗ, hiểu và áp dụng được các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong các hoạt động trên bãi gỗ.
CDR6	Hiểu và lựa chọn được các hình thức vận chuyển gỗ phù hợp, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật liên quan đến phương tiện vận chuyển và đường vận chuyển, hiểu và áp dụng được các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường trong khâu vận chuyển gỗ.
CDR7	Hiểu được các kỹ thuật khai thác một số loại lâm sản ngoài gỗ như tre nứa, nhựa thông, quế.
<i>Về kỹ năng</i>	
CDR8	Biết cách lựa chọn công nghệ, thiết bị khai thác phù hợp
CDR9	Thực hiện được một số thao tác vận hành, bảo dưỡng cưa xăng để chặt hạ gỗ và một số thiết bị vận xuất gỗ.
<i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</i>	
CDR10	Tham gia một cách tích cực và chủ động vào các hoạt động giảng dạy.
CDR11	Tham dự đủ số lượng tiết học của học phần theo quy chế đào tạo hiện hành.
CDR12	Tuân thủ kỷ luật và nội quy của học phần đề ra.

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lên lớp						
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập			

	Bài mở đầu	1	0	0	0	0	CĐR1
1	Chương 1. Công nghệ khai thác gỗ	2	0	0	2	0	CĐR10,11,12
2	Chương 2. Thiết kế khai thác gỗ	4	0	0	0	0	CĐR2 CĐR10,11,12
3	Chương 3. Chặt hạ gỗ	4	0	0	3	0	CĐR3 CĐR10,11,12
4	Chương 4. Vận xuất gỗ	6	0	0	2	0	CĐR4 CĐR10,11,12
5	Chương 5. Các hoạt động trên bãi gỗ	2	0	0	0	0	CĐR5 CĐR10,11,12
6	Chương 6. Vận chuyển gỗ	4	0	0	0	0	CĐR6 CĐR10,11,12
7	Chương 7. Khai thác một số lâm sản ngoài gỗ	2	0	0	0	0	CĐR7 CĐR10,11,12
	Tổng	25	0	0	5	0	

8. Nội dung chi tiết học phần

Bài mở đầu

(Tổng số giờ: 1, lý thuyết: 1, bài tập lớn: 0, thực hành: 0)

1. Các loại lâm sản chủ yếu trong sản xuất kinh doanh lâm nghiệp
2. Nhiệm vụ của ngành khai thác lâm sản
3. Nhiệm vụ môn học

Chương 1

Công nghệ khai thác gỗ

(Tổng số giờ: 2, lý thuyết: 2, bài tập lớn: 0, thực hành: 0)

- 1.1. Một số khái niệm chung
- 1.2. Các khâu sản xuất chủ yếu trong quá trình khai thác gỗ
 - 1.2.1. Khâu chuẩn bị rừng
 - 1.2.2. Khâu chặt hạ
 - 1.2.3. Khâu vận xuất
 - 1.2.4. Khâu vận chuyển
- 1.3. Đặc điểm quá trình công nghệ khai thác gỗ
- 1.4. Các loại hình công nghệ khai thác gỗ
 - 1.4.1. Phân loại theo quy cách sản phẩm khâu vận chuyển
 - 1.4.2. Phân loại theo mức độ cơ giới hóa
- 1.5. Nguyên tắc lựa chọn và xây dựng công nghệ khai thác gỗ
 - 1.5.1. Nguyên tắc lựa chọn loại hình công nghệ khai thác
 - 1.5.2. Lựa chọn dây chuyền công nghệ khai thác hợp lý

Chương 2

Thiết kế khai thác

(Tổng số giờ:4, lý thuyết:4, bài tập lớn: 0, thực hành: 0)

- 2.1. Khái niệm và các yêu cầu chung đối với thiết kế khai thác
- 2.2. Trình tự và nội dung thiết kế kỹ thuật khu khai thác

Chương 3

Chặt hạ gỗ

(Tổng số giờ:7, lý thuyết:4, bài tập lớn: 0, thực hành: 3)

- 3.1. Khái niệm và các yêu cầu chung đối với chặt hạ gỗ
- 3.2. Công cụ và thiết bị chặt hạ gỗ
 - 3.2.1. Công cụ chặt hạ thủ công
 - 3.2.2. Công cụ chặt hạ cơ giới
 - 3.2.3. Công cụ phụ trợ
- 3.3. Kỹ thuật hạ cây
 - 3.3.1. Kỹ thuật hạ cây cơ bản
 - 3.3.2. Kỹ thuật chặt hạ những cây đặc biệt
- 3.4. Kỹ thuật cắt cành, cắt khúc
 - 3.4.1. Kỹ thuật cắt cành
 - 3.4.2. Kỹ thuật cắt khúc

Chương 4

Vận xuất gỗ

(Tổng số giờ:8, lý thuyết:6, bài tập lớn: 0, thực hành: 2)

- 4.1. Khái niệm và các yêu cầu chung đối với vận xuất gỗ
- 4.2. Vận xuất gỗ bằng súc vật
 - 4.2.1. Các loại súc vật dùng trong vận xuất gỗ
 - 4.2.2. Đường vận xuất cho súc vật
 - 4.2.3. Các hình thức vận xuất gỗ bằng súc vật
 - 4.2.4. Tải trọng chuyển và năng suất
 - 4.2.5. Ưu nhược điểm và phạm vi sử dụng
- 4.3. Vận xuất gỗ bằng tời
 - 4.3.1. Các loại tời dùng trong vận xuất gỗ
 - 4.3.2. Các hình thức vận xuất gỗ bằng tời
 - 4.3.3. Tải trọng chuyển và năng suất
 - 4.3.4. Ưu nhược điểm và phạm vi sử dụng
- 4.4. Vận xuất gỗ bằng máy kéo
 - 4.4.1. Các loại máy kéo dùng trong vận xuất gỗ
 - 4.4.2. Đường vận xuất cho máy kéo
 - 4.4.3. Các hình thức vận xuất gỗ bằng máy kéo

- 4.4.4. Tải trọng chuyển và năng suất
- 4.4.5. Ưu nhược điểm và phạm vi sử dụng
- 4.5. Vận xuất gỗ bằng đường cáp
 - 4.5.1. Đường cáp vận xuất gỗ
 - 4.5.2. Các sơ đồ công nghệ vận xuất gỗ bằng đường cáp
 - 4.5.3. Tải trọng chuyển và năng suất
 - 4.5.4. Ưu nhược điểm và phạm vi sử dụng
- 4.6. Vận xuất gỗ bằng máng lao
 - 4.6.1. Máng lao vận xuất gỗ
 - 4.6.2. Nguyên lý chuyển động của gỗ trên máng lao
 - 4.6.3. Các biện pháp điều chỉnh tốc độ chuyển động của gỗ trên máng lao
 - 4.6.4. Tải trọng chuyển và năng suất
 - 4.6.5. Ưu nhược điểm và phạm vi áp dụng

Chương 5

Các hoạt động trên bãi gỗ

(Tổng số giờ: 2, lý thuyết: 2, bài tập/thảo luận: 0, thực hành: 0)

- 5.1. Khái niệm và phân loại bãi gỗ
 - 5.1.1. Khái niệm
 - 5.1.2. Phân loại bãi gỗ
- 5.2. Các khâu công việc chủ yếu trên bãi gỗ
- 5.3. Các yêu cầu đối với một bãi gỗ
 - 5.3.1. Vị trí bãi gỗ
 - 5.3.2. Mặt bằng bãi gỗ
 - 5.3.3. Diện tích bãi gỗ

Chương 6

Vận chuyển gỗ

(Tổng số giờ: 4, lý thuyết: 4, bài tập/thảo luận: 0, thực hành: 0)

- 6.1. Khái niệm và các yêu cầu chung đối với vận chuyển gỗ
- 6.2. Vận chuyển gỗ bằng đường ô tô
 - 6.2.1. Ô tô dùng trong vận chuyển gỗ
 - 6.2.2. Đường ô tô lâm nghiệp dùng cho vận chuyển gỗ
 - 6.2.3. Nguyên tắc lựa chọn ô tô vận chuyển gỗ
 - 6.2.4. Công tác bốc dỡ gỗ cho xe ô tô
 - 6.2.5. Công tác điều vận xe
 - 6.2.6. Những biện pháp nâng cao khả năng di động của xe
 - 6.2.7. Ưu nhược điểm và phạm vi áp dụng
- 6.3. Vận chuyển gỗ bằng đường thủy

- 6.3.1. Phương tiện dùng trong vận chuyển thủy
- 6.3.2. Luồng vận chuyển thủy
- 6.3.3. Ưu nhược điểm và phạm vi áp dụng

Chương 7

Khai thác một số lâm sản ngoài gỗ

(Tổng số giờ: 2, lý thuyết: 2, bài tập/thảo luận: 0, thực hành: 0)

- 7.1. Kỹ thuật khai thác tre, nứa
 - 7.1.1. Mùa khai thác và luân kỳ khai thác
 - 7.1.2. Phương thức khai thác và cường độ khai thác
 - 7.1.3. Dụng cụ chặt hạ
 - 7.1.4. Kỹ thuật chặt hạ
- 7.2. Kỹ thuật khai thác nhựa thông
 - 7.2.1. Cơ sở khoa học của việc khai thác nhựa thông
 - 7.2.2. Kỹ thuật đẽo thông nhựa
 - 7.2.3. Kỹ thuật chích thông mã vĩ và thông ba lá
- 7.3. Kỹ thuật khai thác vỏ quế
 - 7.3.1. Phương thức khai thác
 - 7.3.2. Mùa khai thác, tuổi khai thác
 - 7.3.3. Kỹ thuật khai thác và bảo quản vỏ quế
 - 7.3.4. Phân loại vỏ quế sau khai thác

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Bài mở đầu	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu
2	Chương 1. Công nghệ khai thác gỗ	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu
3	Chương 2. Thiết kế khai thác gỗ	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu
4	Chương 3. Chặt hạ gỗ	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu
5	Chương 4. Vận xuất gỗ	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu
6	Chương 5. Các hoạt động trên bãi gỗ	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu
7	Chương 6. Vận chuyển gỗ	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu
8	Chương 7. Khai thác một số lâm sản ngoài gỗ	Thuyết trình Động não	Bảng, phấn, máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Lên lớp đúng giờ theo thời khóa biểu.
- Giảng dạy đúng với chương trình môn học.
- Thực hiện việc kiểm tra đánh giá theo quy định.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. Thang điểm đánh giá: Thang điểm 10

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	CĐR10,11,12
2	Thực hành	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	20%	CĐR8,9
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết	10%	CĐR1,2,3
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết.	60%	CĐR 1÷7

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc 10-9	Tốt 8-7	Đạt yêu cầu 6-5	Chưa đạt 4-0	
Mức độ tham dự lớp học	80	Tham dự trên 90%	Tham dự từ 80-90%	Tham dự từ 70-80%	Tham dự dưới 70%	
Mức độ tham gia các hoạt động trên lớp	10	Tham gia tranh luận trên 5 lần	Tham gia tranh luận từ 3- 5 lần	Tham gia tranh luận từ 1-3 lần	Không tham gia tranh luận lần nào	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá điểm thực hành

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng	Điểm
----------	-------	----------------	------

đánh giá	(%)	Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Thao tác thực hiện	50	Thực hiện các thao tác thuần thực, chính xác	Thực hiện các thao tác tốt, chính xác	Thực hiện các thao tác chậm, độ chính xác của thao tác tạm chấp nhận được	Thao tác chậm, không chính xác	
Báo cáo thực hành	50	Viết báo cáo đúng theo yêu cầu trên 80%	Viết báo cáo theo đúng yêu cầu từ 60-80%	Viết báo cáo theo đúng yêu cầu từ 40-60%	Viết báo cáo theo đúng yêu cầu <40%	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá bài điểm bài tự luận thi giữa kỳ

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	80	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu theo đề tài	Làm bài đúng theo yêu cầu <40% câu theo đề bài	
Vận dụng	10	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo	Có khả năng vận dụng kiến thức	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Không thực hiện được bài tập	
Hình thức	10	Hình thức đẹp, sạch sẽ, trình bày có logic	Hình thức đẹp, trình bày có logic	Hình thức đẹp	Cẩu thả, trình bày không logic	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá điểm thi vấn đáp cuối kỳ

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Kiến thức	70	Trả lời đúng theo yêu cầu trên 80%	Trả lời đúng theo yêu cầu từ 60-80%	Trả lời đúng theo yêu cầu từ 40-60% câu	Trả lời đúng theo yêu cầu <40% câu	

				theo đề tài	theo đề bài	
Kỹ năng trình bày	30	Trình bày rõ ràng, logic và dễ hiểu đạt yêu cầu trên 80%	Trình bày rõ ràng, logic và dễ hiểu đạt yêu cầu 60-80%	Trình bày rõ ràng, logic và dễ hiểu đạt yêu cầu 40-60%	Trình bày rõ ràng, logic và dễ hiểu đạt yêu cầu <40%	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

1. Nguyễn Văn Quân và các tác giả (2012). *Khai thác vận chuyển lâm sản*. Nhà xuất bản nông nghiệp, Hà Nội.

12.2. Tài liệu tham khảo

1. FAO (1999). *Qui phạm thực hành về khai thác rừng khu vực Châu Á-Thái Bình Dương (bản dịch)*. Tổ chức Nông lương Liên Hợp Quốc – Văn phòng đại diện cho khu vực Châu Á Thái Bình Dương tại Bangkok – Thái Lan.

46. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ DỰ ÁN LÂM NGHIỆP

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

+ Tên học phần tiếng Việt: *Quản lý dự án lâm nghiệp*

+ Tên học phần tiếng Anh: *Forestry Project Management*

1.2. Mã học phần: QDA4

1.3. Số tín chỉ: 2 tín chỉ

1.3. Số tín chỉ: 2

+ Lý thuyết: 25 tiết

+ Bài tập + thảo luận: 5 tiết

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Điều tra quy hoạch rừng- khoa Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

Phải có kiến thức môn học đánh giá nông thôn

4. Mục tiêu môn học

- *Về kiến thức:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phát hiện ý tưởng của dự án, điều tra thu thập thông tin, xây dựng được một dự án lâm nghiệp. Đồng thời môn học cũng cung cấp các kiến thức về thẩm định, thực thi và giám sát thực hiện một dự án.

- *Về kỹ năng:* Biết sử dụng những kiến thức tổng hợp, liên ngành thu thập các thông tin và phân tích đánh giá thông tin phục vụ xây dựng một dự án lâm nghiệp.

Sau khi học xong môn học sinh viên phải biết: Phân tích vận dụng kiến thức và phương pháp đã học được từ các môn học khác để xây dựng, thẩm định, tổ chức thực hiện, giám sát và đánh giá một dự án lâm nghiệp.

- *Về thái độ:* Chấp hành đúng nội quy, chương trình môn học, tham gia đầy đủ các giờ học trên lớp cũng như thảo luận. Áp dụng các chính sách, quy định, tiêu chuẩn quy phạm, chính sách, định mức của nhà nước liên quan đến vấn đề xây dựng và quản lý dự án lâm nghiệp.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Môn học nhằm giúp sinh viên hiểu được khái niệm, cách phân loại và nội dung công tác quản lý trong các giai đoạn của chu trình của một dự án lâm nghiệp; biết cách tổ chức thu thập và phân tích thông tin trong các giai đoạn của chu trình dự án; đồng thời trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và phương pháp luận trong việc phát hiện, xây dựng cũng như tổ chức thực thi và giám sát, đánh giá một dự án lâm nghiệp.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>Về kiến thức</i>	
CĐR3	Am hiểu các chủ trương, chính sách, luật pháp hiện hành của Đảng và nhà nước liên quan đến bảo vệ, sử dụng và phát triển tài nguyên rừng.
CĐR12	Những nguyên lý kỹ thuật lâm sinh cơ bản để quản lý rừng sản xuất, rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và nông lâm kết hợp
CĐR13	Nội dung công tác quy hoạch lâm nghiệp, quản lý tài nguyên rừng bền vững và chứng chỉ rừng
CĐR14	Trình tự các bước cơ bản trong tiến trình thực hiện nghiên cứu khoa học, các phương pháp nghiên cứu khoa học đặc thù của ngành lâm nghiệp
<i>Kỹ năng</i>	
<i>Kỹ năng cứng</i>	
CĐR16	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng và phân loại rừng
CĐR18	Vận dụng được phương pháp đánh giá đất đai để lựa chọn loài cây trồng thích hợp với lập địa
CĐR22	Xác định được cơ sở kỹ thuật, kinh tế, xã hội để xây dựng quy hoạch phát triển sản xuất lâm nghiệp; Kế hoạch quản lý rừng bền vững; Dự án, công trình lâm sinh trong rừng trồng hợp cụ thể
CĐR24	Thành thạo quy trình thu thập thông tin và xử lý số liệu bằng các phương pháp thống kê thông dụng, độc lập hoàn thành báo cáo khoa học
<i>Kỹ năng mềm</i>	
CĐR25	Kỹ năng giao tiếp, hòa nhập, thích nghi với môi trường làm việc đặc thù của ngành Lâm nghiệp
CĐR26	Kỹ năng đàm phán, ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm
CĐR27	Kỹ năng viết khoa học, thuyết trình lưu loát trước đám đông
CĐR28	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập
<i>Thái độ</i>	
CĐR29	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật
CĐR30	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp
CĐR31	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học
<i>Vị trí việc làm sau tốt nghiệp</i>	
CĐR34	Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu

	và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh
CDR35	Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng, doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn
Khả năng học tập nâng cao trình độ	
CDR36	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước

7. Cấu trúc nội dung học phần

Tt chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, TT		
01	Chương 1: Tổng quan về dự án và quản lý dự án	4				8	3,29,30,31
02	Chương 2: Xây dựng dự án lâm nghiệp	13		4		34	3,12,13,14,16,18,22,24,25,26,27,28,29
03	Chương 3: Thẩm định dự án lâm nghiệp	3				6	
04	Chương 4: Thực thi dự án lâm nghiệp	3				6	
05	Chương 5: Giám sát và đánh giá dự án lâm nghiệp	2		1		4	

8. Nội dung chi tiết môn học

Stt	Nội dung giảng dạy	Lịch trình giảng dạy
	Chương 1: TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN VÀ QUẢN LÝ DỰ ÁN	4 tiết
1	1.1. Khái niệm và đặc điểm của dự án lâm nghiệp - Khái niệm về dự án và dự án lâm nghiệp - Đặc điểm của dự án lâm nghiệp	tiết 1
	1.2. Phân loại dự án 1.2.1. Lý do phân loại dự án	

2	<p>1.2.2. Các quan điểm phân loại dự án</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại theo phạm vi hoạt động - Phân loại theo mục tiêu và chức năng hoạt động - Phân loại theo quy mô dự án 	tiết 2
3	<p>1.3. Các yêu cầu cơ bản của dự án lâm nghiệp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính khoa học của dự án - Tính thực tiễn của dự án - Tính pháp lý của dự án - Tính thống nhất của dự án 	tiết 3
4	<p>1.4. Chu trình dự án</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm về chu trình Dự án - Nội dung công tác quản lý trong các giai đoạn của chu trình dự án 	tiết 4
	Chương 2: XÂY DỰNG DỰ ÁN LÂM NGHIỆP	17 tiết
5	<ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu chu trình tổng quát và các bước cơ bản của xây dựng dự án lâm nghiệp <p>2.1. Xác định dự án</p> <p>2.1.1. Phân tích nhóm liên quan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm nhóm liên quan - Các bước phân tích nhóm liên quan - Giới thiệu về ma trận phân tích nhóm liên quan - Cách xác định nhóm liên quan 	tiết 5
6	<p>2.1. Xác định dự án (tiếp)</p> <p>2.1.2. Phân tích vấn đề</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm và nội dung cơ bản của phân tích vấn đề - Mục tiêu của phân tích vấn đề - Các bước thực hiện của phân tích vấn đề - Ví dụ về xác định vấn đề và xây dựng cây vấn đề 	tiết 6
7	<p>2.1. Xác định dự án (tiếp)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận về phân tích nhóm liên quan và xác định nhóm liên quan - Thảo luận về phân tích vấn đề và xây dựng cây vấn đề 	tiết 7
8	<p>2.1. Xác định dự án (tiếp)</p> <p>2.1.3. Phân tích mục tiêu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm về phân tích mục tiêu - Cách thức tiến hành trong phân tích mục tiêu - Những hoạt động chính trong xây dựng cây mục tiêu - Các yêu cầu cơ bản trong xây dựng cây mục tiêu - Ví dụ về xác định mục tiêu và xây dựng cây mục tiêu <p>2.1.4. Phân tích chiến lược và lựa chọn dự án</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm về chiến lược của dự án - Phân tích chiến lược dự án - Cách tiếp cận và phân tích lựa chọn dự án 	tiết 8

	- Ví dụ về các các tiếp cận lựa chọn dự án	
9	2.1. Xác định dự án (tiếp) - Thảo luận về phân tích mục tiêu và xác định mục tiêu dự án - Thảo luận về phân tích chiến lược lựa chọn dự án	tiết 9
10	2.1. Xác định dự án (tiếp) 2.1.5. Xây dựng ma trận thiết kế dự án, khung logic, PDM - Khái niệm về ma trận thiết kế dự án và quá trình phát triển. - Giới thiệu tóm tắt về cấu trúc ma trận thiết kế dự án - Giải thích các nội dung chính trong ma trận thiết kế dự án gồm (mục tiêu tổng quát, mục đích dự án, đầu ra và các hoạt động dự án)	tiết 10
11	2.1.5. Xây dựng ma trận thiết kế dự án (tiếp) - Sơ đồ và mối quan hệ giữa đầu ra và các hoạt động của dự án - Khái niệm về giả định và phân tích giả định quan trọng - Vị trí và vai trò của giả định quan trọng trong dự án - Phương pháp xác định giả định quan trọng	tiết 11
12	2.1.5. Xây dựng ma trận thiết kế dự án (tiếp) - Khái niệm về chỉ số thực hiện và mục đích, ý nghĩa của xác định giả định quan trọng trong dự án - Phương pháp xác định chỉ số thực hiện - Các khía cạnh xác định giả định quan trọng - Ví dụ về xác định giả định quan trọng - Khái niệm về phương tiện xác minh và kiểm chứng trong dự án - Những yêu cầu trong xác định phương tiện xác minh và kiểm chứng - Cách thiết lập chỉ số thực hiện và phương tiện xác minh kiểm chứng trong dự án	tiết 12
13	2.1.5. Xây dựng ma trận thiết kế dự án (tiếp) - Hướng dẫn và thảo luận cách xây dựng ma trận thiết kế dự án	tiết 13
14	2.1.5. Xây dựng ma trận thiết kế dự án (tiếp) - Trình bày kết quả thảo luận của xây dựng ma trận thiết kế dự án thông qua một dự án cụ thể	tiết 14
15	2.2. Điều tra thu thập thông tin hiện trường - Mục đích và vai trò thông tin hiện trường - Nội dung điều tra thông tin hiện trường - Các yêu cầu về thông tin hiện trường 2.2.1. Điều tra điều kiện tự nhiên trong vùng dự án - Mục tiêu điều tra điều kiện tự nhiên - Nội dung và phương pháp điều tra điều kiện tự nhiên (vị trí địa lý và diện tích đất đai vùng dự án, đặc điểm địa hình, đặc điểm thổ nhưỡng, đặc điểm về khí hậu, điều kiện thủy văn)	tiết 15
16	2.2. Điều tra thu thập thông tin hiện trường (tiếp)	

	<p>2.2.2. Điều tra phân tích điều kiện KTXH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mục đích điều tra điều kiện KTXH - Nội dung và phương pháp điều tra điều kiện KTXH (dân số, dân tộc và lao động, kinh tế hộ gia đình, các hoạt động kinh tế chủ yếu trong vùng dự án, các nguồn tài chính, cơ sở hạ tầng) <p>2.2.3. Điều tra hiện trạng sử dụng đất và tài nguyên rừng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mục đích - Nội dung và phương pháp điều tra (Hiện trạng và sức sản xuất của đất lâm nghiệp) 	tiết 16
17	<p>2.2. Điều tra thu thập thông tin hiện trường (tiếp)</p> <p>2.2.4. Điều tra nhu cầu sản phẩm và thị trường tiêu thụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mục đích - Nội dung và phương pháp điều tra (xác định sản phẩm mục tiêu, cung cầu sản phẩm mục tiêu, chi phí vận chuyển và giá cả sản phẩm dự án, thị trường mục tiêu của dự án) <p>2.2.5. Các bài học kinh nghiệm thu được từ các dự án đã và đang diễn ra</p> <p>2.2.6. Phân tích cơ hội và thách thức của dự án</p>	tiết 17
18	<p>2.3. Lập kế hoạch dự án</p> <p>2.3.1. Lập kế hoạch hoạt động của dự án</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu lập kế hoạch hoạt động - Nội dung lập kế hoạch hoạt động của dự án (lựa chọn và quyết định hoạt động, xem xét mối quan hệ các hoạt động, xem xét chất lượng các hoạt động, nhóm hợp phần các hoạt động, xây dựng tiến độ thực hiện các hoạt động) 	tiết 18
19	<p>2.3. Lập kế hoạch dự án (tiếp)</p> <p>2.3.2. Dự toán chi phí và lập kế hoạch tài chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm và mục tiêu lập dự toán chi phí - Nội dung dự toán chi phí (xây dựng bảng thông số chung, bảng tính toán chi phí trên từng đơn vị sản phẩm, kế hoạch giải ngân và trả nợ vốn vay) - Các số liệu cần thống kê thu thập <p>2.3.3. Kế hoạch giám sát và đánh giá dự án</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu - Nội dung kế hoạch giám sát đánh giá (Xây dựng hệ thống tiêu chí và chỉ tiêu giám sát và đánh giá, lựa chọn hình thức, đơn vị giám sát đánh giá, xây dựng lịch biểu thực hiện công tác giám sát đánh giá) 	tiết 19
20	<p>2.4. Biện minh dự án</p> <p>2.4.1. Phân tích hiệu quả kinh tế của dự án</p> <p>2.4.2. Phân tích tác động xã hội của dự án</p> <p>2.4.3. Phân tích tác động môi trường của dự án</p> <p>2.4.4. Phân tích tính bền vững của dự án</p>	tiết 20

21	4. Biện minh dự án (tiếp) 2.4.5. Phân tích giả định và rủi ro của dự án lâm nghiệp - Khái niệm về giả định và rủi ro - Vai trò của phân tích giả định và rủi ro - Nội dung phân tích rủi ro (các hình thức biểu hiện của rủi ro, cách xác định rủi ro, biện pháp giảm thiểu rủi ro) 2.4.6. Tài liệu hóa và viết văn kiện dự án.	tiết 21
	Chương 3: THẨM ĐỊNH DỰ ÁN LÂM NGHIỆP	3 tiết
22	3.1. Khái niệm, mục đích thẩm định dự án 3.2. ý nghĩa của việc thẩm định dự án	tiết 22
23	3.3. Nội dung và phương pháp thẩm định dự án - Nội dung thẩm định dự án - Phương pháp thẩm định dự án	tiết 23
24	3.4. Trình tự và thủ tục thẩm định dự án - Trình tự thẩm định dự án - Thủ tục thẩm định dự án	tiết 24
	Chương 4: THỰC THI DỰ ÁN LÂM NGHIỆP	3 tiết
25	4.1. Khái niệm thực thi dự án 4.2. Ý nghĩa và sự cần thiết thực thi dự án 4.3. Chuẩn bị thực thi dự án - Chuẩn bị thông tin cần thiết - Lập kế hoạch tiến độ cho các hoạt động	tiết 25
26	4.4. Nội dung thực thi dự án - Tổ chức thành lập ban quản lý dự án, mô hình các ban quản lý dự án - Xác định và lập kế hoạch thực thi dự án - Chuẩn bị các nguồn lực dự án	tiết 26
27	4.4. Nội dung thực thi dự án (tiếp) - Quản lý các nguồn lực dự án - Quản lý rủi ro dự án	tiết 27
	Chương 5: GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN LÂM NGHIỆP	2 tiết
28	5.1. Giám sát dự án lâm nghiệp - Khái niệm - Các hình thức giám sát dự án - Nội dung và phương pháp giám sát - Trình tự và thủ tục giám sát	tiết 28
29	5.2. Đánh giá dự án - Khái niệm về đánh giá dự án - Các loại hình đánh giá dự án - Nội dung và phương pháp đánh giá dự án - Trình tự và thủ tục đánh giá dự án - Mối quan hệ giữa giám sát và đánh giá dự án	tiết 29
30	Kiểm tra giữa kỳ	tiết 30

9. Phương pháp giảng dạy

Stt	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
01	Lý thuyết	Thuyết trình và hỏi đáp	- Máy chiếu, Bảng, phấn, bài giảng và tài liệu phát tay.
02	Thảo luận	- Nêu câu hỏi và hướng dẫn cho sinh viên thảo luận. - Đưa ra những gợi ý, định hướng để sinh viên trả lời câu hỏi	- Máy chiếu, Bảng, phấn, bài giảng và tài liệu phát tay.

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	10%	29,30,31
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	10%	12,13,16,18,22,24
3	Điểm thi giữa kỳ	Làm bài tập lớn, kiểm tra	20%	14,16,18,22,24,27
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....	60%	3,12,13,14,16,18,22

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. *Đánh giá kết quả điểm chuyên cần, bài tập trên lớp*

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70%	Tham gia trên 90% số	Tham gia từ 80-90% số	Tham gia từ 70-80% số	Tham gia dưới 70% số	

		tiết học	tiết học	tiết học	tiết học	
Ý thức trong giờ học	30%	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu đóng góp ý kiến trong giờ học	Chú ý nghe giảng, có tham gia phát biểu ý kiến, trả lời câu hỏi trong giờ học	Chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi khi được hỏi	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia hoặc trả lời câu hỏi trong giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả điểm giữa kỳ (bài tập- kiểm tra viết tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	60%	Làm đúng yêu cầu của bài trên 70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 60-70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 40-60%	Làm đúng yêu cầu của bài dưới 40%	
Vận dụng	30%	Làm bài có tính cận dụng sang tạo tốt	Vận dụng được một số kiến thức sang tạo trong bài	Làm đúng yêu cầu của bài, ít có tính sang tạo	Không vận dụng kiến thức, sang tạo trong bài	
Hình thức	10%	Trình bày sạch sẽ, kết cấu logic theo yêu cầu	Trình bày hình thức đẹp, đảm bảo logic	Trình bày đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không đúng logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi viết)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Trình bày các nội dung cơ bản	70%	Trả lời được đầy đủ các nội dung chính của câu hỏi	Trả lời được đúng từ 60-80% các câu hỏi	Trả lời đúng từ 40-60% các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 40% các câu hỏi	
Phân tích, đánh giá	30%	Phân tích, giải thích,	Có phân tích đánh giá	Phân tích, giá được	Không phân tích đánh	

		đánh giá mở rộng câu trả lời một cách đầy đủ	được 60-80% các ý của câu trả lời	một số ý của câu trả lời	giá, giải thích được các câu trả lời	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập:

12.1. Tài liệu bắt buộc

Bài giảng Xây dựng và quản lý dự án lâm nghiệp

12.2. Tài liệu tham khảo

1. Bill Jackson: Thiết kế dự án và đánh giá dự án sử dụng phương pháp khung logic (Logic Framework - logframe)
 2. FAO: Forestry Projects Management - Monitoring and Evaluation. 1995.
 3. Georges Hirsch and others (1994): Quản lý dự án - Các vấn đề, phương pháp và áp dụng ở Việt Nam. NXB Giáo dục, Hà Nội
 4. GTZ (1997): ZOPP Objectives - Oriented Project Planning, Eschborn.
 5. Harold Kerzner (1998); Project Management
 6. Nguyễn Thế Nhã và tập thể tác giả (1996): Lập Dự án đầu tư phát triển nông nghiệp - nông thôn. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
- Lê Sỹ Việt và cộng sự (2002): Quản lý dự án lâm nghiệp xã hội.

47. HỌC PHẦN: KỸ THUẬT LÂM SINH CHUYÊN ĐỀ

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Kỹ thuật lâm sinh Chuyên đề

Tên học phần tiếng Anh: Thematic silviculture

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ: 2

Lý thuyết : 25 tiết

Bài tập : 02 tiết

Thảo luận : 03 tiết

Thực hành/Thực tập :.....tiết

Tự học :.....tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: *Cây rừng, Sinh thái rừng, Kỹ thuật lâm sinh, Trồng rừng*

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Giúp sinh viên hiểu biết sâu hơn về nguyên lý và nâng cao kỹ năng đề xuất các giải pháp kỹ thuật lâm sinh áp dụng trong kinh doanh một số loại hình rừng đặc thù: tre- trúc, song mây, loài cây cho dầu, loài cây cho dược liệu, loài cây cho nhựa mủ, loài cây cho thực phẩm.

4.2. Kỹ năng: Áp dụng một cách linh hoạt và sáng tạo các biện pháp kỹ thuật lâm sinh trong nghiên cứu lâm sinh học về kinh doanh các loại hình rừng đặc thù trên.

4.3. Thái độ: Có phương pháp làm việc theo nhóm, cẩn thận, trung thực và chính xác trong xử lý kỹ thuật. Có thái độ học hỏi, cởi mở và tôn trọng ý kiến của người khác.

3. Phân bố giờ thời gian

Học phần	Chuyên đề	Tên chuyên đề	Tổng số giờ	Lý thuyết	Thảo luận /bài tập	Ghi chú
Kỹ thuật lâm sinh chuyên đề	1	Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng tre - trúc	12	8	04	
	2	Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng song - mây	7	04	03	
	3	Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho nhóm loài cây cung cấp thực phẩm, dược liệu, tinh	11	07	04	

		dầu, nhựa mù.				
Tổng			30	19	11	

5. Mô tả vắn tắt nội dung

Với tính chuyên ngành cao, môn học cung cấp cho sinh viên những nguyên lý và kỹ năng nghiên cứu lâm sinh học cho một số lĩnh vực lâm sinh đặc thù như: Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng tre – trúc; Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng song – mây; Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho nhóm loài cây cung cấp thực phẩm; tinh dầu; dược liệu; nhựa mù.

Môn học cũng trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng để có thể vận dụng và phát triển một cách sáng tạo trong nghiên cứu ứng dụng lâm sinh trong phát triển tre- trúc; song mây, cây cho tinh dầu; cây cho thực phẩm; cây cho dược liệu, cây cho nhựa mù để nâng cao tính thực tiễn và hội nhập với trình độ của các nước trong khu vực và quốc tế.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR1	Nắm bắt được kiến thức cốt lõi trong công tác chọn, tạo giống, nuôi dưỡng và gây trồng tre trúc
CDR2	Nắm bắt được kiến thức cốt lõi trong công tác chọn, tạo giống, nuôi dưỡng và gây trồng song mây
CDR3	Nắm bắt được kiến thức cốt lõi trong công tác chọn tạo giống, nuôi dưỡng và gây trồng nhóm loài cây cung cấp thực phẩm, dược liệu, tinh dầu và nhựa mù
Về kỹ năng	
CDR4	Thuần thực về kỹ năng gây trồng một số loài tre trúc; Luồng, Tre gai, Diễn trụng, Diễm trúc, Trúc sào và Vầu đắng
CDR5	Thuần thực về kỹ năng gây trồng một số loài song mây; Mây nếp và Song mật
CDR6	Thuần thực về kỹ năng gây trồng một số loài cho giá trị thực phẩm (<i>Trám đen, Rau sắng, Rau bò khai và Mắc khén</i>), dược liệu (<i>Sa nhân, Thảo quả và Ba kích</i>), tinh dầu (<i>Hôi, Quế, Sỏ, Tràm hương, Cọc rào và Bời lời đỏ</i>) và nhựa mù (<i>Trám trắng và Thông nhựa</i>)
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	

CĐR7	Cần cù, chăm chỉ trong thực thi công việc
CĐR8	Có tinh thần học hỏi và cầu tiến trong hoạt động nhóm
CĐR9	Tự chủ trong thực hiện công việc

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần

TT Chuyên đề	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng Tre-Trúc	10	1	1			CĐR1 CĐR4 CĐR7 CĐR8
2	Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng Song- Mây	6		1			CĐR2 CĐR5 CĐR8
3	Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho nhóm cung cấp thực phẩm, dược liệu, tinh dầu và nhựa mủ	9	1	1		1	CĐR3 CĐR6 CĐR7 CĐR8 CĐR9

8. Nội dung chi tiết học phần

Chuyên đề 1

Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng tre - trúc

(Số tiết: 12 tiết, lý thuyết: 10 tiết, bài tập; 01, thảo luận: 01 tiết)

1.1. Giới thiệu chung

1.1.1. Tài nguyên tre – trúc

- Trên thế giới
- Việt Nam

1.1.2. Giá trị sử dụng

- 1.1.3. Đặc điểm sinh học và sinh thái
- 1.1.4. Kỹ thuật lâm sinh áp dụng đối với rừng tre – trúc tự nhiên
- 1.1.5. Kỹ thuật lâm sinh phát triển rừng tre – trúc
 - 1.1.5.1. Kỹ thuật nhân giống và trồng
 - 1.1.5.2. Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng
 - 1.1.5.3. Kỹ thuật khai thác

1.2. Kỹ thuật gây trồng một số loài tre – trúc: Luông; Tre gai; Diễn trụng; Diềm trúc, Trúc sào; Vầu đắng

Chuyên đề 2

Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng song - mây

(Số tiết: 7 tiết, lý thuyết: 6 tiết, thảo luận: 01 tiết)

2.1. Giới thiệu chung

- 2.1.1. Tài nguyên song - mây
 - Trên thế giới
 - Ở Việt Nam
- 2.1.2. Giá trị sử dụng
- 2.1.3. Đặc điểm sinh học và sinh thái
- 2.1.4. Kỹ thuật lâm sinh áp dụng đối với rừng song - mây tự nhiên
- 2.1.5. Kỹ thuật lâm sinh phát triển song – mây
 - 2.1.5.1. Kỹ thuật nhân giống và trồng
 - 2.1.5.2. Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng
 - 2.1.5.3. Kỹ thuật khai thác

2.2. Kỹ thuật gây trồng một số loài song – mây: Mây nếp; Song mật.

Chuyên đề 3

Kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho nhóm loài cây cung cấp thực phẩm, dược liệu, tinh dầu, nhựa mủ

Số tiết: 11 tiết, lý thuyết: 09 tiết, bài tập; 01 tiết, thảo luận: 01 tiết)

3.1. Nhóm cung cấp thực phẩm

- Trám đen

- Rau sắng
- Rau bò khai
- Mắc khén

3.2. Nhóm cây cung cấp dược liệu

- Sa nhân
- Thảo quả
- Ba kích

3.3. Nhóm cây cung cấp tinh dầu

- Hồi
- Quế.
- Sờ
- Trâm hương
- Cọc rào
- Bời lời đỏ

3.4. Nhóm cung cấp nhựa mủ

- Trám trắng
- Thông nhựa

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Lý thuyết	Thuyết trình	PC+Máy chiếu
2	Thảo luận	Vấn đáp	
3	Nhóm thuyết trình theo chuyên đề	Thuyết trình	PC+Máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Tập trung vào trọng tâm về chuẩn đầu ra của học phần, tham khảo tài liệu liên quan được giới thiệu trong đề cương.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. *Cách đánh giá:*

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học		CĐR7
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập		CĐR8 CĐR9
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....		CĐR1 CĐR2 CĐR3
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....		CĐR 1,2,3,7,8,9

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. *Đánh giá kết quả điểm chuyên cần*

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
<i>Tham gia học trên lớp</i>	70	Trên 90% số tiết học	Từ 80-90% số tiết học	Từ 70-79% số tiết học	Dưới 70% số tiết học	
<i>Ý thức trong giờ học</i>	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu	Chú ý nghe giảng, tham gia phát biểu	Chú ý nghe giảng	Không chú ý nghe giảng	
Tổng điểm						

11.3.2. *Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ (kiểm tra viết-tự luận)*

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
<i>Nội dung</i>	70	Trên 80%	Từ 60-80%	Từ 40-59%	Dưới 40%	

		theo yêu cầu	theo yêu cầu	theo yêu cầu	theo yêu cầu	
<i>Vận dụng</i>	20	Vận dụng sáng tạo	Vận dụng	Thiếu vận dụng	Không vận dụng	
<i>Hình thức</i>	10	Sạch, đẹp, rõ	Đẹp	Đạt yêu cầu	Cẩu thả, không rõ	
Tổng điểm						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
<i>Câu hỏi</i>	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
<i>Mở rộng</i>	20	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
<i>Trình bày</i>	10	Nói rõ, lưu loát, khoa học	Nói rõ, lưu loát	Nói lưu loát	Không lưu loát	
Tổng điểm						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

- Phạm Thị Huyền, 2017. Bài giảng Kỹ thuật lâm sinh Chuyên đề. ĐHLN

12.2. Tài liệu tham khảo

- Triệu Văn Hùng, 2002. Kỹ thuật trồng một số loài cây đặc sản rừng. NXB Nông nghiệp,
- Shen Guofang, 2005. Kỹ thuật lâm sinh. NXB Lâm nghiệp Trung Quốc (GS Trần Văn Mão dịch),
- Hoàng Hòe, 1998. Kỹ thuật trồng một số loài cây lâm nghiệp. NXB Nông nghiệp,
- Nguyễn Huy Sơn, 2013. Kỹ thuật trồng một số loài tre trúc song mây. NXB Nông nghiệp.

48. HỌC PHẦN: QUAN TRẮC SINH THÁI HỌC

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: **Quan trắc sinh thái học**

Tên học phần tiếng Anh: **Ecology measurement**

1.2. Mã số học phần:

1.3. Số tín chỉ: 02

Lý thuyết : 20 tiết

Bài tập : 0 tiết

Thảo luận : 0 tiết

Thực hành/thực tập : 10 tiết

Tự học : 0 tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Điều tra Quy hoạch Rừng

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên phải học xong môn: Tin học, Thống kê sinh học, Sinh thái học và Điều tra rừng.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản nhất về tài nguyên thiên nhiên trên góc độ sinh thái học, hướng tiếp cận trong quan trắc, đo đếm một số nguồn tài nguyên thiên nhiên, tập trung vào đối tượng chính là tài nguyên hệ sinh thái rừng.

4.2. Kỹ năng:

- Nắm được các bước cơ bản về một số phương pháp thiết kế mẫu và lấy mẫu phổ biến phục vụ điều tra, đo đếm tài nguyên.

- Biết cách xử lý cơ bản số liệu quan trắc.

4.3. Thái độ: Rèn luyện cho sinh viên tính trung thực, nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học và lòng yêu nghề.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tài nguyên thiên nhiên và quan trắc tài nguyên thiên nhiên theo quan điểm sinh thái học, cách tiếp cận trong quan trắc, đo đếm một số nguồn tài nguyên thiên nhiên, tập trung vào đối tượng chính

là tài nguyên hệ sinh thái rừng. Thông qua môn học, sinh viên cũng sẽ được tiếp cận với khái niệm về một số phương pháp thiết kế mẫu và lấy mẫu phổ biến phục vụ điều tra, đo đếm tài nguyên. Môn học sẽ tập trung chủ yếu vào việc giới thiệu các kỹ năng quan trắc, điều tra tài nguyên thiên nhiên thông qua các giờ thực hành, thực tập.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CDR9	Những quá trình đặc trưng diễn ra trong hệ sinh thái rừng; sự khác nhau cơ bản giữa các kiểu thảm thực vật rừng, các tiêu chí xác định và phân loại rừng
Về kỹ năng	
CDR16	Tổ chức thực hiện được một cuộc điều tra, đánh giá hiện trạng tài nguyên rừng và phân loại rừng
CDR17	Xác định được các chỉ tiêu cấu trúc rừng, sinh khối và khả năng tích lũy carbon của rừng
CDR24	Thành thạo qui trình thu thập thông tin và xử lý số liệu bằng các phương pháp thống kê thông dụng, độc lập hoàn thành báo cáo khoa học
CDR28	Kỹ năng làm việc và nghiên cứu độc lập
Về thái độ	
CDR29	Có ý thức trách nhiệm của công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, có lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, tuân thủ hiến pháp và pháp luật
CDR30	Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm cao, tôn trọng các giá trị đạo đức nghề nghiệp
CDR31	Trung thực, sáng tạo và độc lập trong học tập và nghiên cứu khoa học.
Vị trí việc làm sau tốt nghiệp	
CDR34	Các cơ quan, tổ chức có hoạt động liên quan đến giảng dạy, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ và dịch vụ về lâm nghiệp và lâm sinh.
CDR35	Các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp, đơn vị chủ rừng,

	doanh nghiệp lâm nghiệp, tổ chức quốc tế, phi chính phủ hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn
Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi ra trường	
CDR36	Sinh viên tốt nghiệp ngành Lâm sinh có thể học tập, nâng cao trình độ ở bậc sau đại học tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong và ngoài nước.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					CDR
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
Phần 1: Lý thuyết		20					
Chương 1: Hệ sinh thái và các quá trình sinh thái		5			0		9
1	Khái niệm cơ bản về hệ sinh thái	1					
2	Các quá trình sinh thái	2					
3	Các yếu tố ảnh hưởng đến tương tác của sinh vật	2					
Chương 2: Hệ sinh thái rừng		5					9
1	Phân loại hệ sinh thái rừng	1					
2	Các yếu tố sinh thái rừng	2					
3	Lâm sinh và quản lý hệ sinh thái rừng	2					
Chương 3: Quan trắc sinh thái		5			5		16, 17, 24
1	Mẫu điều tra và phương pháp thiết kế mẫu	3					
2	Đo đếm thuộc tính cây rừng, lâm phần và quần thể	1					
3	Tổ chức điều tra rừng	1					
Chương 4: Xử lý số liệu quan trắc sinh thái		5			5		24
1	Thống kê mô tả	2					
2	Thống kê phi không gian	2					
3	Thống kê không gian	1					

Phần 2: Thực hành		10					9, 16, 17, 24, 28-31, 34-36
1	Điều tra rừng	5					
2	Xử lý số liệu thống kê	5					

8. Nội dung chi tiết học phần

PHẦN I: LÝ THUYẾT

Chương 1: Hệ sinh thái và các quá trình sinh thái

(Số giờ: 5, trong đó 5 LT, 0 TH)

- 1.1. Khái niệm cơ bản về hệ sinh thái
- 1.2. Các quá trình sinh thái
- 1.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến tương tác của sinh vật

Chương 2: Hệ sinh thái rừng

(Số giờ: 5, trong đó 5 LT, 0 TH)

- 2.1. Phân loại hệ sinh thái rừng
- 2.2. Các yếu tố sinh thái rừng
- 2.3. Lâm sinh và quản lý hệ sinh thái rừng

Chương 3: Quan trắc sinh thái

(Số giờ: 10, trong đó 5 LT, 5 TH)

- 3.1. Mẫu điều tra và phương pháp thiết kế mẫu
- 3.2. Đo đếm thuộc tính cây rừng, lâm phần và quần thể
- 3.3. Tổ chức điều tra rừng.

Chương 4: Xử lý số liệu quan trắc sinh thái

(Số giờ: 10, trong đó 5 LT, 5 TH)

- 4.1. Thống kê mô tả
- 4.2. Thống kê phi không gian
- 4.3. Thống kê không gian

PHẦN II: THỰC HÀNH

Bài 1: Điều tra rừng

Bài 2: Xử lý số liệu thống kê

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Vật liệu phục vụ giảng dạy
1	Phần 1	Thuyết giảng, bài tập thực hành, thảo luận	Máy chiếu, máy tính thực hành
2	Phần 2	Thực hành, thảo luận	Dụng cụ điều tra, đo đếm, máy

			tính thực hành
--	--	--	----------------

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

- Về lý thuyết:

Môn Quan trắc sinh thái học gồm 20 tiết lý thuyết được thực hiện trên lớp học yêu cầu có trang bị máy chiếu hình ảnh.

- Về thực hành/Thực hành

Môn Quan trắc sinh thái học gồm 10 tiết thực hành. Phần thực hành sẽ được quy đổi thành 20 tiết; được thực hiện trên thực địa và trong phòng máy tính với phần mềm tương ứng theo yêu cầu như Microsoft office, PAST.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số (%)	Chuẩn đầu ra
I	Điểm quá trình		40	9,16, 17, 24
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học	5	
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi	5	
3	Điểm thi giữa kỳ	Thảo luận nhóm	10	
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	20	
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết	60	9,16, 17, 24

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	

		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia học trên lớp	70%	Tham gia trên 90-100% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Ý thức trong giờ học	30%	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu, thảo luận nhóm, xung phong giải bài tập trên lớp	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu, thảo luận nhóm, giải bài tập trên lớp	Chú ý nghe giảng, trả lời câu hỏi khi được hỏi, thảo luận và giải bài tập khi được yêu cầu.	Chưa tập trung vào bài học, không tham gia hoặc trả lời câu hỏi, thảo luận, bài tập trong giờ học	
Điểm tổng						

11.3.2. Đánh giá kết quả điểm giữa kỳ

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Nội dung	70%	Làm đúng yêu cầu của bài trên 70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 60-70%	Làm đúng yêu cầu của bài từ 40-60%	Làm đúng yêu cầu của bài dưới 40%	
Vận dụng	20%	Làm bài có tính vận dụng sáng tạo tốt	Vận dụng được một số kiến thức sáng tạo trong bài	Làm đúng yêu cầu của bài, ít có tính sáng tạo	Không vận dụng kiến thức, sáng tạo trong bài	
Hình thức	10%	Trình bày sạch sẽ, kết cấu logic theo yêu cầu	Trình bày hình thức đẹp, đảm bảo logic	Trình bày đạt yêu cầu	Cẩu thả, trình bày không đúng logic	
Điểm tổng						

11.3.3. Đánh giá kết quả điểm bài tập thực hành

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Tham gia giờ hướng dẫn trên lớp	20	Tham gia trên 90-100% số tiết học	Tham gia từ 80-90% số tiết học	Tham gia từ 70-80% số tiết học	Tham gia dưới 70% số tiết học	
Bài tập thực	30	Đủ số bài tập,	Đủ số lượng	Đủ bài tập	Dưới 80% bài	

hiện		hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	bài tập, hình thức sạch đẹp. Đúng hạn	nhưng nộp trễ. Thiếu 10% bài tập	tập. Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	50	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70 – 90% yêu cầu	Đúng 40 - 70% nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm đúng dưới 40%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu.	
Điểm tổng						

11.3.4. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
Trình bày các nội dung của câu hỏi cơ bản	80%	Trả lời được đầy đủ, chính xác các nội dung chính của câu hỏi	Trả lời được đúng từ 60-80% các câu hỏi	Trả lời đúng từ 40-60% các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 40% các câu hỏi	
Trình bày, phân tích-đánh giá câu hỏi mở rộng	20%	Phân tích, giải thích, đánh giá mở rộng câu trả lời một cách đầy đủ	Có phân tích đánh giá được 60-80% các ý của câu trả lời	Phân tích, giá được một số ý của câu trả lời	Không phân tích đánh giá, giải thích được các câu trả lời	
Điểm tổng						

12. Tài liệu học tập và tham khảo

1. Vũ Tiên Hinh, Phạm Ngọc Giao (1997). Điều tra rừng. NXB Nông nghiệp
2. Thái Văn Trùng (1999). Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội
3. Nguyễn Hải Tuất, Vũ Tiên Hinh, Ngô Kim Khôi (2006). Phân tích thống kê trong lâm nghiệp. NXB Nông nghiệp, Hà Nội
4. West, P. W., & West, P. W. (2009). Tree and forest measurement (Vol. 20). Berlin: Springer.

49. HỌC PHẦN: QUẢN LÝ PHÁT THẢI CARBON TRONG LÂM NGHIỆP

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần

Tên học phần tiếng Việt: Quản lý phát thải Carbon trong Lâm nghiệp

Tên học phần tiếng Anh: Forestry carbon emission Management

1.2. Mã số học phần: FCEM

1.3. Số tín chỉ: 2

Lý thuyết : 25 tiết

Bài tập :.....tiết

Thảo luận : 05 tiết

Thực hành/thực tập :.....tiết

Tự học :.....tiết

(Số tiết đã quy đổi theo quy chế hiện hành)

2. Đơn vị phụ trách học phần

Bộ môn: Lâm sinh

Khoa: Lâm học

3. Điều kiện tiên quyết: Trồng rừng, Kỹ thuật lâm sinh

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức: Lý giải được chu trình các bon trong các hệ sinh thái rừng và các vấn đề về biến đổi khí hậu. Phân tích các nguyên nhân dẫn đến mất rừng và suy thoái rừng, hiểu biết và xây dựng được chiến lược và kế hoạch hành động các cấp nhằm quản lý phát thải các bon trong Lâm nghiệp. Cập nhật kịp thời và lý giải các chính sách pháp luật và tài chính liên quan trong việc thực thi quản lý phát thải các bon trong Lâm nghiệp.

4.2. Kỹ năng: Thành thạo các phương pháp đo đếm lượng tích trữ các bon trong các hệ sinh thái rừng. Thiết lập được quy trình kế hoạch hành động REED⁺,

4.3. Thái độ: Chăm chỉ, có tinh thần học hỏi, cầu tiến và chủ động thực hiện công việc

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Học phần Quản lý phát thải các bon trong Lâm nghiệp nhằm tích lũy cho sinh viên hệ thông kiến thức về; chu trình các bon trong các hệ sinh thái rừng, biến đổi khí hậu, nguyên nhân mất rừng và suy thoái rừng. Giới thiệu cho sinh viên các Kế hoạch hành động, Hệ thống giám sát và Mức phát thải tham chiếu trong quản lý phát thải các bon trong Lâm nghiệp nhằm góp phần quản lý rừng bền vững.

Từ hệ thống kiến thức tích lũy được, môn học hướng dẫn cho sinh viên các phương pháp đo tính được lượng phát thải các bon trong các hệ sinh thái rừng đặc trưng, phổ biến, tạo cơ sở cho việc xây dựng các kế hoạch hành động các cấp nhằm giảm thiểu

lượng phát thải các bon trong các hoạt động sản xuất Lâm nghiệp.

Môn học cập nhật và giới thiệu cho sinh viên một số chính sách phát luật và tài chính liên quan trong thực thi quản lý phát thải các bon trong lâm nghiệp.

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra
Về kiến thức	
CĐR1	Hiểu được chu trình các bon trong các hệ sinh thái rừng
CĐR2	Phân tích được nguyên nhân mất rừng và suy thoái rừng
CĐR3	Lý giải được các vấn đề về biến đổi khí hậu
Về kỹ năng	
CĐR4	Sử dụng được các phương pháp đo tính trữ lượng các bon
CĐR5	Thiết lập được quy trình kế hoạch hành động trong quản lý phát thải các bon
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR6	Cần cù, chăm chỉ trong thực thi công việc
CĐR7	Có tinh thần học hỏi và cầu tiến trong hoạt động nhóm
CĐR8	Tự chủ trong thực hiện công việc

(nhớ, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo)-Bloom

7. Cấu trúc nội dung học phần:

TT chương	Tên chương	Hình thức tổ chức dạy học học phần					
		Lên lớp				Sv tự nghiên cứu, tự học	Chuẩn đầu ra (HP)
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thực tập		
1	Tổng quan về quản lý phát thải các bon trong LN	6		1			CĐR1 CĐR2 CĐR3
2	Kế hoạch hành động, Hệ thống giám sát và Mức phát thải tham chiếu trong Quản lý phát thải các bon trong LN	6		1			CĐR4 CĐR5
3	Năng lực cán bộ và Quy trình xây dựng kế	5		1		1	CĐR5

	hoạch hành động REED ⁺						
4	Một số chính sách pháp luật và tài chính liên quan trong thực thi quản lý phát thải các bon trong LN	6	2	1			CĐR3

8. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1

Tổng quan về quản lý phát thải Carbon trong LN

(Số tiết: 07, lý thuyết: 06, bài tập:....., thảo luận: 01)

1.1 Rừng và biến đổi khí hậu

1.1.1 Chu trình Các bon trong hệ sinh thái rừng

1.1.2 Rừng và biến đổi khí hậu

1.2 Vấn đề về REDD⁺

1.2.1 Khái niệm

1.2.2 Thực thi REDD⁺; cấp Quốc gia

1.3 Mật rừng và suy thoái rừng

1.3.1 Khái niệm

1.3.2 Phân tích nguyên nhân mất rừng và suy thoái rừng

1.4 Thảo luận; SV phát biểu cảm nghĩ về vấn đề tâm đắc trong chương 1

Chương 2

Kế hoạch hành động-Hệ thống giám sát-Mức phát thải tham chiếu trong Quản lý phát thải các bon trong Lâm nghiệp

(Số tiết: 07, lý thuyết: 06, bài tập:....., thảo luận: 01)

2.1 Chiến lược & Kế hoạch hành động Quốc gia

2.1.1 NS/AP trong UNFCCC

2.1.2 Quá trình thiết kế NS/AP

2.1.3 Tâm nhìn và quy mô REDD⁺

2.2 Hệ thống giám sát rừng Quốc gia

2.3 Mức phát thải tham chiếu liên quan tới rừng cho REDD⁺

2.3.1 Một số khái niệm

2.3.2 FREL/FRL

2.4 Thảo luận; SV phát biểu cảm nghĩ về vấn đề tâm đắc trong chương 2

Chương 3

PRAP: Năng lực cán bộ và quy trình xây dựng kế hoạch hành động REDD⁺

(Số tiết 07, lý thuyết: 05, kiểm tra: 01, thảo luận: 01)

3.1 PRAP & kế hoạch Bảo vệ phát triển rừng

3.1.1 PRAP và các giai đoạn xây dựng

3.1.2 Lập kế hoạch PRAP

3.1.3 PRAP & kế hoạch bảo vệ phát triển rừng

3.2 Một số kinh nghiệm thực tế

3.2.1 Quy trình xây dựng kế hoạch hành động REDD⁺ ở Lào Cai

3.2.2 Năng lực cán bộ trong xây dựng kế hoạch hành động REDD⁺

2.3 Thảo luận; SV phát biểu cảm nghĩ về vấn đề tâm đắc trong chương 3

2.4 Kiểm tra giữa kỳ

Chương 4

Tên chương Một số chính sách pháp luật và tài chính liên quan trong thực thi quản lý phát thải các bon trong Lâm nghiệp

(Số tiết: 09, lý thuyết: 06, bài tập: 02, thảo luận: 01)

2.1 Chính sách trong thực thi REDD⁺

2.1.1 Chính sách và các biện pháp thực thi REDD⁺ (PAM)

2.1.2 Các biện pháp đảm bảo an toàn trong thực thi REDD⁺

2.2 Tài chính và ưu đãi trong REDD⁺

2.2.1 Tài chính REDD⁺

2.2.2 Tiếp cận phân bổ ưu đãi trong REDD⁺

2.3 Sự tham gia của các bên liên quan trong REDD⁺

2.4 Quản trị tốt

2.4 Thảo luận: SV phát biểu cảm nghĩ về vấn đề tâm đắc trong chương 4

2.5 Lựa chọn chuyên đề theo nhóm trình bày trước lớp

9. Phương pháp giảng dạy

STT	Nội dung	Phương pháp	Vật liệu phục
-----	----------	-------------	---------------

		giảng dạy	vụ giảng dạy
1	Lý thuyết	Thuyết trình	PC+Máy chiếu
2	Thảo luận	Vấn đáp	
3	Nhóm thuyết trình theo chuyên đề	Thuyết trình	PC+Máy chiếu

10. Hướng dẫn giảng viên thực hiện và yêu cầu đối với sinh viên

10.1. Đối với giảng viên

Tập trung vào trọng tâm về chuẩn đầu ra của học phần, tham khảo tài liệu liên quan được giới thiệu trong đề cương.

10.2. Đối với sinh viên

- Tham dự tối thiểu 70% số giờ lý thuyết, bài tập, thảo luận.
- Tham dự tối thiểu 90% số giờ thí nghiệm, thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

11. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

11.1. *Thang điểm đánh giá:* Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

11.2. Cách đánh giá:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Chuẩn đầu ra (HP)
I	Điểm quá trình			
1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết tham dự học		CĐR6
2	Điểm bài tập	Trả lời câu hỏi và làm bài tập		CĐR8
3	Điểm thi giữa kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....		CĐR4 CĐR5
4	Điểm thực hành	Số bài thực hành đã làm/số bài thực hành được giao	
II	Điểm thi cuối kỳ	Thi viết/thi vấn đáp/....		CĐR 1,2,3,4,5

11.3. Rubrics đánh giá kết quả học tập

11.3.1. Đánh giá kết quả điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
<i>Tham gia học trên lớp</i>	70	Trên 90% số tiết học	Từ 80-90% số tiết học	Từ 70-79% số tiết học	Dưới 70% số tiết học	
<i>Ý thức trong giờ học</i>	30	Chú ý nghe giảng, tích cực phát biểu	Chú ý nghe giảng, tham gia phát biểu	Chú ý nghe giảng	Không chú ý nghe giảng	
Tổng điểm						

11.3.2. Đánh giá kết quả kiểm tra giữa kỳ (kiểm tra viết-tự luận)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
<i>Nội dung</i>	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
<i>Vận dụng</i>	20	Vận dụng sáng tạo	Vận dụng	Thiếu vận dụng	Không vận dụng	
<i>Hình thức</i>	10	Sạch, đẹp, rõ	Đẹp	Đạt yêu cầu	Cẩu thả, không rõ	
Tổng điểm						

11.3.3. Đánh giá kết quả thi cuối kỳ (hình thức thi vấn đáp)

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt	
		10-9	8-7	6-5	4-0	
<i>Câu hỏi</i>	70	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	
<i>Mở rộng</i>	20	Trên 80% theo yêu cầu	Từ 60-80% theo yêu cầu	Từ 40-59% theo yêu cầu	Dưới 40% theo yêu cầu	

		câu	câu	câu	câu	
<i>Trình bày</i>	10	Nói rõ, lưu loát, khoa học	Nói rõ, lưu loát	Nói lưu loát	Không lưu loát	
Tổng điểm						

12. Tài liệu học tập

12.1. Tài liệu bắt buộc

12.2. Tài liệu tham khảo

Tài liệu về REDD⁺, CDM, COP³, ,,

Hà Nội, ngày 05 tháng 03 năm 2020



 HIỆU TRƯỞNG
 TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP
 HÀ NỘI
 Trần Văn Chừ