**MỤC LỤC**

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

DANH MỤC CÁC MÔN (PHỤ LỤC)

ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SỸ 1

Phần 1. Sự cần thiết phải xây dựng đề án 1

1.1.Giới thiệu tóm tắt về cơ sở đào tạo 1

1.1.1.Khái quát chung 1

1.1.2. Đội ngũ cán bộ giảng viên 4

1.1.3. Cơ sở vật chất kỹ thuật 4

1.2. Kết quả khảo sát, phân tích đánh giá nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường 5

1.2.1.Đối với yêu cầu phát triển kinh tế xã hội 6

1.2.2. Đối với quy hoạch phát triển nhân lực 8

1.3. Giới thiệu về đơn vị chuyên môn trực tiếp nhận nhiệm vụ đào tạo - Khoa Quản lý tài nguyên Rừng và Môi trường 11

1.3.1.Lịch sử hình thành và quá trình đào tạo 11

1.3.2. Hợp tác trong nước và hợp tác quốc tế 13

1.4. Lý do đề nghị mở ngành đào tạo Thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường 15

Phần 2. Năng lực cơ sở đào tạo 19

2.1. Khái quát chung về cơ sở đào tạo 19

2.2. Đội ngũ giảng viên, cán bộ cơ hữu 21

2.3. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo 28

2.4. Hoạt động nghiên cứu khoa học 48

2.5. Hợp tác trong nước và quốc tế trong hoạt động đào tạo và NCKH 100

Phần 3. Chương trình và kế hoạch đào tạo 103

3.1.Chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường 103

3.1.1. Căn cứ xây dựng chương trình đào tạo 103

3.1.2. Tóm tắt chương trình đào tạo 105

3.2. Kế hoạch tuyển sinh, đào tạo và đảm bảo chất lượng 111

3.2.1.Kế hoạch tuyển sinh 111

3.2.2. Dự kiến kế hoạch đào tạo 114

3.2.3.Kế hoạch đảm bảo chất lượng 118

**DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1.1. Danh mục các ngành đào tạo đại học 19

Bảng 2.1. Đội ngũ cán bộ cơ hữu tham gia đào tạo chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường độ thạc sĩ của Trường Đại học Lâm nghiệp 22

Bảng 2.2. Danh mục cán bộ tham gia quản lý phụ trách đào tạo 27

Bảng 2.3. Danh mục thiết bị phục vụ thực hành, thực tập 29

Bảng 2.4a Tên sách và tạp chí sử dụng cho các học phần 36

Bảng 2.4.b Danh mục các giáo trình và tài liệu tham khảo 40

Bảng 2.4.c. Danh mục tạp chí sử dụng cho các học phần 47

Bảng 2.5. Các đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên liên quan đến ngành đào tạo thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường 48

Bảng 2.6. Các hướng nghiên cứu đề tài luận văn và số lượng học viên 62

có thể tiếp nhận 62

Bảng 2.7. Các công trình đã công bố của giảng viên cơ hữu thuộc ngành đào tạo đăng ký 64

Bảng 3.1. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường 110

**DANH MỤC BIỂU ĐỒ**

Biểu đồ 1.1. Tổng hợp ý kiến về sự đáp ứng của việc đào tạo trình 6

Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường đến nhu cầu phát triển 6

nhóm đối tượng 6

Biểu đồ 1.2. Tổng hợp ý kiến về sự phù hợp của việc đào tạo trình Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường đối với nhu cầu phát triển của các nhóm đối tượng 7

Biểu đồ 1.4. Nhu cầu sử dụng lao động trình độ Thạc sỹ QLTN&MT trong tương lai 9

Biểu đồ 1.5. Nhu cầu nâng cao trình độ của các đối tượng được phỏng vấn 10

Biểu đồ 1.6. Nhu cầu nâng cao trình độ của sinh viên Đại học Lâm nghiệp 10

theo các nhóm ngành 10

**DANH MỤC CÁC MÔN (PHỤ LỤC)**

TRIẾT HỌC 120

TIẾNG ANH 126

CÁC NGUYÊN LÝ TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG 131

PHÂN TÍCH KHÔNG GIAN TRONG QLTN và MT 135

LUẬT VÀ CHÍNH SÁCH MÔI TRƯỜNG 138

BẢO TỒN TÀI NGUYÊN SINH VẬT 145

TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH 151

THỐNG KÊ ỨNG DỤNG TRONG QLTN&MT 154

VIỄN THÁM ỨNG DỤNG TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG 157

QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG 162

NĂNG LƯỢNG VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG 167

KINH TẾ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG 171

QUẢN LÝ HỆ SINH THÁI TỔNG HỢP 176

ĐỊNH GIÁ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG 179

QUY HOẠCH MÔI TRƯỜNG 183

ĐÁNH GIÁ RỦI RO SINH THÁI 188

ĐỊNH GIÁ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG 192

QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG 198

QUẢN LÝ LƯU VỰC 203

QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG ĐẤT BỀN VỮNG 208

QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THỰC VẬT 214

QUẢN LÝ ĐỘNG VẬT HOANG DÃ 218

QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN CÔN TRÙNG VÀ NẤM 222

ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU 226

KIỂM TOÁN MÔI TRƯỜNG 230

QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI 235

QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP 236

KHAI THÁC TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 238

ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SỸ

* Tên ngành đào tạo: Quản lý tài nguyên và môi trường
* Mã số: 60 885 01 01
* Tên cơ sở đào tạo: Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam
* Trình độ đào tạo: Thạc sỹ

Phần 1. Sự cần thiết phải xây dựng đề án

1.1.Giới thiệu tóm tắt về cơ sở đào tạo

1.1.1.Khái quát chung

Trường Đại học Lâm nghiệp được thành lập theo Quyết định số 127/CP ngày 19/8/1964 của Hội đồng Chính phủ. Sau khi thành lập, Trường đào tạo 3 ngành chính là: Lâm nghiệp, Kinh tế và Công nghiệp rừng. Trong hơn 50 năm xây dựng và phát triển, Trường Đại học Lâm nghiệp đã không ngừng lớn mạnh trên mọi phương diện, phát triển cả về chiều sâu và chiều rộng. Về chiều sâu, Nhà trường đã chú trọng phát triển một số ngành trọng điểm thành những ngành tiên tiến, đào tạo ở mức độ chuyên môn sâu hơn, khẳng định vị trí đầu ngành trong lĩnh vực chuyên môn truyền thống của mình. Bên cạnh đó, Nhà trường cũng đã nắm bắt những nhu cầu đào tạo thực tế của xã hội, cập nhật những kiến thức thời thượng mà xã hội quan tâm kết hợp với những kiến thức thế mạnh truyền thống của Trường để phát triển những ngành học mới có sức cạnh tranh cao hơn, đồng thời chất lượng đầu ra của đào tạo cũng đáp ứng tốt hơn nhu cầu thực tiễn của xã hội.

Trường Đại học Lâm nghiệp được Nhà nước giao nhiệm vụ đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực bậc đại học và sau đại học về lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn, thực hiện các hoạt động khoa học công nghệ trong lĩnh vực sinh thái rừng và môi trường, lâm nghiệp cộng đồng, chế biến lâm sản, công nghiệp phát triển nông thôn phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn đồng bằng, thành thị, trung du, miền núi cả nước. Trường là một trung tâm đào tạo và nghiên cứu khoa học chất lượng cao của cả nước về lĩnh vực lâm nghiệp và phát triển nông thôn, phấn đấu từng bước trở thành trường đại học đa ngành, đa lĩnh vực, hội nhập bình đẳng với các trường đại học trong khu vực và trên thế giới.

Trường Đại học Lâm nghiệp trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, chịu sự quản lý nhà nước của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các Bộ, Ngành khác theo chức năng, nhiệm vụ được Chính phủ quy định. Hiện tại trường Đại học Lâm nghiệp có 2 cơ sở: (1) Cơ sở chính tại thị trấn Xuân Mai - huyện Chương Mỹ - Thành phố Hà Nội; (2) Cơ sở II tại thị trấn Trảng Bom - huyện Trảng Bom - tỉnh Đồng Nai.

Trường Đại học Lâm nghiệp hiện có 1.055 cán bộ, viên chức và hợp đồng lao động, trong đó cơ sở chính tại Hà Nội có 839 người, Phân hiệu tại Đồng Nai có 216 người. Toàn trường có 546 giảng viên cơ hữu, trong đó có 05 giáo sư, 22 phó giáo sư, 100 tiến sĩ, 300 thạc sĩ.

Nhà trường hiện đang đào tạo 30 ngành học bậc đại học, 10 ngành học bậc thạc sĩ và 06 ngành học bậc tiến sĩ.

Đến nay, Nhà trường đã và đang đào tạo gần 300 tiến sĩ, 4074 thạc sĩ và trên 32.000 kỹ sư và cử nhân. Các cán bộ tốt nghiệp từ trường Đại học Lâm nghiệp đã và đang góp phần quan trọng vào sự nghiệp phát triển ngành, phát triển toàn diện kinh tế xã hội trên địa bàn cả nước, trong đó có nhiều đồng chí đã và đang đảm nhiệm nhiều vị trí chủ chốt của Đảng và Nhà nước từ Trung ương tới các địa phương. Ngoài ra, Nhà trường còn đào tạo trên 300 kỹ sư, thạc sĩ và tiến sỹ cho các nước bạn: CHDCND Lào và Campuchia.

Trong những năm tới nhà trường sẽ phát triển theo mô hình học viện theo hướng đa ngành, đa lĩnh vực, đa cấp; mở thêm các ngành mới theo hướng vừa đáp ứng tốt nhu cầu xã hội, vừa nâng cao vị thế của trường; xây dựng trường thành đại học nghiên cứu - phát triển và hội nhập quốc tế, trong đó có một số ngành học phát triển theo hướng nghề nghiệp - ứng dụng; gắn kết đào tạo với nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và tư vấn, chuyển giao; phát triển quy mô gắn với đảm bảo chất lượng đào tạo; giữ vững vị thế đầu ngành về lâm nghiệp của cả nước, đồng thời phấn đấu nâng cao vị thế và danh tiếng của các nhóm ngành kinh tế - quản trị, quản lý đất đai; kỹ thuật - công nghệ, mỹ thuật - cảnh quan nội ngoại thất, tài nguyên - môi trường.

Nhà trường hiện có cơ cấu tổ chức, bộ máy gồm 3 cấp: Ban Giám hiệu; cấp phòng, ban, khoa, viện và tương đương; cấp bộ môn và tương đương.

*-* Ban Giám hiệu: 01 Hiệu trưởng và 04 Phó hiệu trưởng

- Các phòng, ban chức năng: Phòng Đào tạo; Phòng Đào tạo sau đại học; Phòng Khoa học công nghệ, Phòng Hợp tác quốc tế; Phòng Khảo thí và đảm bảo chất lượng, Phòng Tổ chức cán bộ, Phòng Hành chính tổng hợp; Phòng Tài chính kế toán; Phòng Chính trị và Công tác sinh viên; Phòng Quản trị thiết bị; Phòng Quản lý dự án đầu tư, Ban Công nghệ thông tin, Phòng Bảo vệ.

- Các khoa chuyên môn: Khoa Lâm học; Khoa Quản lý tài nguyên rừng và môi trường; Khoa Cơ điện và công trình; Khoa Kinh tế và Quản trị kinh doanh; Khoa Lý luận chính trị; và Ban Phổ thông Dân tộc nội trú.

*- Các đơn vị đào tạo, nghiên cứu, sản xuất kinh doanh, phục vụ:* Viện Quản lý đất đai và Phát triển nông thôn; Viện Sinh thái rừng và Môi trường; Viện Công nghệ sinh học lâm nghiệp; Viện Công nghiệp gỗ; Viện Quản lý đất đai và Phát triển nông thôn; Trung tâm đa dạng sinh học; Trung tâm xúc tiến đào tạo và du học; Trung tâm Thông tin khoa học và Thư viện; Trung tâm giáo dục thể chất; Trung tâm dịch vụ.

Từ 1992 đến nay, Nhà trường được giao nhiệm vụ đào tạo thạc sĩ và tiến sĩ các ngành sau đây:

- Đào tạo thạc sĩ, gồm 10 chuyên ngành:

+ Thạc sĩ chuyên ngành Lâm học

+ Thạc sĩ chuyên ngành Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng

+ Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật cơ khí

+ Thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ chế biến Lâm sản

+ Thạc sĩ chuyên ngành Kinh tế nông nghiệp

+ Thạc sĩ chuyên ngành Khoa học môi trường

+ Thạc sĩ chuyên ngành Quản lý kinh tế

+ Thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ sinh học

+ Thạc sĩ chuyên ngành Mỹ thuật ứng dụng

+ Thạc sỹ chuyên ngành Quản lý đất đai

- Đào tạo tiến sĩ gồm 6 chuyên ngành:

+ Tiến sĩ kỹ thuật chuyên ngành Kỹ thuật cơ khí

+ Tiến sĩ chuyên ngành Lâm sinh

+ Tiến sĩ chuyên ngành Kỹ thuật chế biến lâm sản

+ Tiến sĩ chuyên ngành Điều tra và quy hoạch rừng

+ Tiến sĩ chuyên ngành Quản lý tài nguyên rừng

+ Tiến sĩ chuyên ngành Kinh tế nông nghiệp

Trong 50 năm xây dựng và phát triển, nhờ những thành tích đã đạt được, Nhà trường được trao tặng nhiều danh hiệu cao quý: Anh hùng Lao động thời kỳ đổi mới, Huân chương độc lập hạng Nhì, Huân chương độc lập hạng Ba, Huân chương lao động hạng Nhất, Huân chương lao động hạng Ba, Huân chương tự do của nước CHDCND Lào, Huân chương Hữu nghị của nước CHDCND Lào; được Thủ tướng Chính phủ tặng Bằng khen; nhiều cán bộ được tặng danh hiệu cao quý như: “Nhà giáo Nhân dân”, “Nhà giáo ưu tú”, “Chiến sĩ thi đua toàn quốc”, “Chiến sĩ thi đua cấp Bộ”, “Giáo viên giỏi cấp Bộ”, được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Giáo dục và Đào tạo tặng bằng khen danh hiệu “Tập thể lao động xuất sắc”.

1.1.2. Đ năm xây dm xây dựng và

Từ 128 cán bộ lúc mới thành lập, đến nay, Trường đã có tổng số hơn 1.200 cán bộ viên chức, hợp đồng lao động. Trong đó có trên 600 giảng viên, 01 giảng viên cao cấp, 05 giáo sư, 22 phó giáo sư, hơn 100 tiến sĩ và 300 thạc sĩ. Nhà trường có 02 giảng viên được phong tặng danh hiệu nhà giáo nhân dân và 23 giảng viên được phong tặng danh hiệu nhà giáo ưu tú.

Trường Đại học Lâm nghiệp hiện có gần 70 giảng viên đang đào tạo tiến sĩ và thạc sĩ (trong đó chủ yếu là tiến sĩ) ở các nước Hoa Kỳ, CHLB Đức, Australia, Pháp, Canada, Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản, NewZealand, Đài Loan và sẽ về nước trong khoảng thời gian năm 2016-2018. Đây sẽ là lực lượng bổ sung đáng kể cho đội ngũ cán bộ giảng viên của nhà trường trong những năm tiếp theo.

1.1.3. Cơ sh1.3. Cơ học Lâm n

Hiện tại Trường Đại học Lâm nghiệp có một cơ sở vật chất khá khang trang, hiện đại, có thể đáp ứng tốt cho nhu cầu đảm bảo và nâng cao chất lượng đào tạo hiện nay và cho nhu cầu phát triển lâu dài trong tương lai.

Tại cơ sở chính Xuân Mai, Trường có diện tích 160 ha, bao gồm: Khuôn viên trường 50 ha, Rừng thực nghiệm: 110 ha.

Tại phân hiệu Đồng Nai: trường đang quản lý 170  ha, trong đó: Khuôn viên trường: 20 ha,  Rừng thực nghiệm: 150 ha.

Hệ thống nhà cửa, công trình kiến trúc phục vụ cho giảng dạy, thực hành thực tập và nghiên cứu bao gồm:

            - Khu giảng đường: 6 nhà cao tầng với 7000 m2 phòng học với đầy đủ trang thiết bị phục vụ cho giảng dạy.

            - Khu thí nghiệm thực hành: Gồm 6 khu nhà, có 79 phòng thí nghiệm thực hành, 3 nhà xưởng, diện tích xây dựng 11.600 m2.

            - Thư viện rộng 2.200 m2 với hơn 200.000 cuốn giáo trình, tài liệu tham khảo, tài liệu điện tử trong và ngoài nước.

            - Khu ký túc xá: có 17 tòa nhà cao tầng, đáp ứng nhu cầu cho gần 4.000 chỗ ở cho sinh viên trong các căn phòng khép kín. Một tòa nhà ký túc xá 11 tầng đang được xây dựng mới, dự kiến nâng tổng số chỗ ở cho sinh viên lên 6.500 chỗ vào năm 2014.

            - Khu thể dục thể thao,vui chơi giải trí: Khu liên hợp thể thao, bể bơi, nhà thi đấu: 2,5 ha; Sân vận động trung tâm và các sân tập luyện thể thao với tổng diện tích 20.000 m2.

Nhà trường có website: vnuf*.*edu.vn được cập nhật thường xuyên, công bố công khai cam kết chất lượng giáo dục và chất lượng giáo dục thực tế, công khai các điều kiện đảm bảo chất lượng của cơ sở giáo dục, công khai thu chi tài chính.

 Với cơ cấu tổ chức, hiện trạng nguồn nhân lực, cơ sở vật chất hiện có của Nhà trường có thể thấy, Nhà trường hoàn toàn có thể mở rộng quy mô, phát triển ngành nghề trong các lĩnh vực phục vụ ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn.

1.2. Kết quả khảo sát, phân tích đánh giá nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường

Để đánh giá chính xác nhu cầu về nhân lực trình độ cao đối với ngành Quản lý tài nguyên và môi trường, đề án đã thiết kế bộ câu hỏi và tiến hành phỏng vấn các nhân viên, cán bộ lãnh đạo các cơ quan nhà nước ở huyện, xã, ban quản lý các khu bảo tồn, vườn quốc gia, doanh nghiệp, trường đại học trong 3 năm về nhu cầu sử dụng lao động, đặc biệt là việc tuyển dụng lao động chất lượng cao và nhu cầu nâng cao trình độ chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường. Tổng số phiếu phỏng vấn từ năm 2014 – 2016 là 400 phiếu cho 4 nhóm đối tượng chính. Nhóm 1 là các cơ quan nhà nước ở các cấp huyện, thị trấn; nhóm 2 bao gồm ban quản lý và cán bộ tại các vườn quốc gia, khu bảo tồn, chi cục kiểm lâm; nhóm 3 là các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường, nhóm 4 bao gồm các trường đại học có đào tạo ngành quản lý tài nguyên và môi trường và các ngành gần . Ngoài ra đề án đã phỏng vấn 50 sinh viên và cựu sinh viên của trường Đại học Lâm nghiệp về nhu cầu nâng cao trình độ.

1.2.1.Đ.2.1.vấn 50 sinh viên và cựu sinh viên c

Với định hướng phát triển kinh tế xã hội đến năm 2020, việc xây dựng xã hội văn minh, đảm bảo tốt các nhu cầu của nhân dân, phát triển kinh tế còn phải bảo vệ tốt và cải thiện môi trường, khai thác và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên đạt được phát triển kinh tế xã hội một cách bền vững. Chính vì vậy mà ở các đơn vị đều có nhu cầu tuyển dụng lao động có chuyên ngành liên quan đến quản lý tài nguyên và môi trường để phù hợp với sự phát triển này.

Biểu đồ 1.1. Tổng hợp ý kiến về sự đáp ứng của việc đào tạo trình

Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường đến nhu cầu phát triển

nhóm đối tượng

Kết quả cho thấy, việc đào tạo ngành Quản lý tài nguyên môi trường là đáp ứng được nhu cầu phát triển của địa phương và sự phát triển kinh tế xã hội. Qua các năm, số phiếu đồng ý tăng theo các nhóm. Năm 2014, đa số các lãnh đạo, cán bộ nhà nước tại Ủy ban nhân dân các huyện, ban quản lý và cán bộ tại Vườn quốc gia, khu bảo tồn, các doanh nghiệp và giảng viên các trường đại học đều đồng ý việc đào tạo ngành QLTNMT là đáp ứng được sự phát triển kinh tế xã hội của địa phương. Đến năm 2016, 100% tất cả các nhóm được phỏng vấn đều đồng ý với sự cần thiết của việc mở ngành đạo tào trình độ Thạc sỹ QLTNMR, bởi vì theo định hướng phát triển kinh tế xã hội của quốc gia đến năm 2020, của các vùng địa phương thì việc phát triển kinh tế xã hội phải gắn với bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý và bảo tồn tài nguyên. Ngoài ra, hiện nay các chiến lược về bảo vệ môi trường quốc gia, quản lý tài nguyên nước, biển và hải đảo đã được ban hành càng khẳng định vai trò quan trọng của ngành Quản lý tài nguyên và môi trường trong việc phát triển quốc gia.

Biểu đồ 1.2. Tổng hợp ý kiến về sự phù hợp của việc đào tạo trình Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường đối với nhu cầu phát triển của các nhóm đối tượng

Kết quả từ biểu đồ 1.2 cho thấy việc đào tạo ngành QLTN&MT trình độ Thạc sỹ phù hợp với nhu cầu phát triển của quốc gia, cơ quan địa phương, doanh nghiệp, phù hợp với sự phát triển kinh tế xã hội. Trên 70% các đối tượng phỏng vấn đều cho rằng việc mở ngành là phù hợp. Đặc biệt, trong nhóm giảng viên và ban quản lý của vườn quốc gia và khu bảo tồn, tỷ lệ đồng ý là 100%. Các đối tượng này đều hoạt động, giảng dạy và nghiên cứu trực tiếp về tài nguyên, đa dạng sinh học và bảo vệ môi trường, chính vì vậy, nguyên nhân là do trong bối cảnh tác động của Biến đổi khí hậu, các vấn đề môi trường, suy giảm đa dạng sinh học đang gia tăng, thì việc tăng tường hoạt động bảo vệ tài nguyên và môi trường là phù hợp với các chiến lược phát triển vùng, quốc gia, và của các nhóm đối tượng cụ thể.

Như vậy, từ kết quả tổng hợp ý kiến của các cơ quan nhà nước và đơn vị hoạt động trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường, đề án đã cho thấy, việc mở ngành đào tạo Thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường là phù hợp với sự phát triển kinh tế xã hội, đáp ứng được nhu cầu về nhân lực chất lượng cao của các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp và các trường đại học, góp phần đảm bảo nhân lực trong tương lai, đóng góp cho sự phát triển về kinh tế xã hội quốc gia.

1.2.2. Đhân l à nước, doanh nghiệp và các tr

Đối với nhu cầu sử dụng nguồn lao động chất lượng cao trong lĩnh vực QLTNMR, đa số các nhóm đều có nhu cầu tuyển dụng lao động trình độ Thạc sỹ. Kết quả cụ thể như sau:

**Biểu đồ 1.3. Nhu cầu sử dụng lao động trình độ Thạc sỹ của các nhóm đối tượng qua các năm**

Nhu cầu sử dụng lao động chuyên ngành QLTNMT đều rất cao, đặc biệt là các nhóm về quản lý nhà nước và các doanh nghiệp. Trong bối cảnh hộp nhập quốc tế, để có thể thu hút vốn đầu tư nước ngoài, các dự án của các tổ chức phi chính phủ thì Việt nam và các doanh nghiệp phải đáp ứng được các yêu cầu khắt khe của các nhà đầu tư của dự án nước ngoài về môi trường, phát triển kinh tế xã hội càng phải gắn liền với việc bảo vệ tài nguyên và môi trường, chính vì vậy mà các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, vườn quốc gia, khu bảo tồn và trường đại học đều cần các lao động có trình độ Thạc sỹ hoặc Tiến sỹ để có thể đáp ứng được các yêu cầu trên, đáp ứng với chiến lược phát triển quốc gia, thu hút đầu tư nước ngoài đặc biệt là các dự án về tài nguyên và môi trường. Kết quả phỏng vấn năm 2016 cho thấy trên 80% tất cả các nhóm đều có nhu cầu tuyển dụng nguồn nhân lực này, đặc biệt là trình độ Thạc sỹ.

Trong tương lai, nhu cầu tuyển dụng lao động trình độ cao ngành QLTNMT sẽ tăng mạnh ở các đơn vị trên.

Biểu đồ 1.4. Nhu cầu sử dụng lao động trình độ Thạc sỹ QLTN&MT

trong tương lai

Trong những năm tới, các cơ quan quản lý, doanh nghiệp và trường đại học là những đơn vị có nhu cầu cao về tuyển dụng trình độ lao động Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường (trên 90%), các đối tượng này cũng cho rằng nhu cầu sử dụng lao động trong lĩnh vực này sẽ tăng mạnh bởi hiện nay đã và đang có nhiều dự án trong và ngoài nước đầu tư cho lĩnh vực này trong khi nguồn lao động trình độ cao hiện nay vẫn chưa đáp ứng được. Các vườn quốc gia, khu bảo tồn và chi cục kiểm lâm cũng cho rằng nhu cầu này sẽ tăng trong tương lai nhằm đáp ứng với sự phát triển của kinh tế-xã hội (80%).

Việc phát triển nhân lực, nâng cao trình độ đóng vai trò quan trọng của địa phương, quốc gia bởi lẽ, ngành Quản lý tài nguyên và môi trường là một trong những nhóm ngành mới, trong khi một được lớn lao động, cán bộ đang làm việc tại các cơ quan nhà nước và doanh nghiệp có cùng chuyên ngành và chuyên ngành gần bậc Đại học là rất lớn như các ngành Quản lý tài nguyên thiên nhiên, Khoa học môi trường, công nghệ môi trường, Quản lý đất đai, Quản lý biển và hải đảo...Hiện nay, đa số các đối tượng này đều có nhu cầu nhu cầu nâng cao trình độ lên Thạc sỹ QLTNTN (trên 70%) bởi vì việc nâng cao trình độ là phù hợp với quy hoạch phát triển nhân lực của cơ quan, quốc gia.

Biểu đồ 1.5. Nhu cầu nâng cao trình độ của các đối tượng được phỏng vấn

Hiện nay, trường Đại học Lâm nghiệp đã và đang đào tạo hơn 1376 sinh viên ngành Khoa học môi trường, 2405 sinh viên ngành Quản lý tài nguyên rừng, 600 sinh viên hệ liên thông, 500 sinh viên ngành quản lý tài nguyên thiên nhiên và sinh viên quản lý tài nguyên và môi trường. Việc đào tạo Thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường tại trường cũng là một trong những định hướng, chiến lược phát triển của Trường Đại học Lâm nghiệp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng nhu cầu nâng cao trình độ cho các cựu sinh viên và các sinh viên đang học tập đúng chuyên ngành và chuyên ngành gần tại trường đại học lâm nghiệp.

Biểu đồ 1.6. Nhu cầu nâng cao trình độ của sinh viên Đại học Lâm nghiệp

theo các nhóm ngành

Kết quả cho thấy, đa số các em sinh viên đang theo học và cựu sinh viên đều có nhu cầu nâng cao trình độ, bởi lẽ các em đều nhìn thấy được tiềm năng về việc làm và nhu cầu xã hội về nhân lực chất lượng cao. Chiếm tỷ lệ cao nhất là ngành Quản lý tài nguyên thiên nhiên và Quản lý tài nguyên và môi trường với 95% và 91%. Các ngành còn lại đều có chương trình cao học đúng chuyên ngành tại trường Đại học lâm nghiệp nên tỷ lệ này chỉ chiếm khoảng 50%.

Đối với trường Đại học Lâm nghiệp, việc mở ngành đào tạo Thạc sỹ tài nguyên và môi trường là hoàn toàn phù hợp với định hướng phát triển của nhà trường, đã được xác định trong kế hoạch của Nhà trường và Hội đồng trường thông qua Quyết định 1228/HĐT-QN Quyết định của Hội đồng trường Đại học Lâm nghiệp ngày 29/06/2017.

1.3. Giới thiệu về đơn vị chuyên môn trực tiếp nhận nhiệm vụ đào tạo - Khoa Quản lý tài nguyên Rừng và Môi trường

1.3.1.L.3.1.uản lý tài nguyên Rừng và Môi trư

Theo Quyết định số 551/TCLĐ, ngày 24/08/1995 của Bộ Lâm nghiệp (nay là Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn), Khoa Quản lý bảo vệ tài nguyên rừng được thành lập với gần 20 cán bộ thuộc 4 bộ môn là Bảo vệ thực vật rừng, Thực vật rừng, Động vật rừng và Quản lý môi trường. Năm 2002 khoa tiếp nhận thêm bộ môn Hóa học, một lực lượng cán bộ quan trọng đã góp phần thúc đẩy sự phát triển công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học về quản lý tài nguyên, quản lý môi trường. Trong 6 năm đầu khoa đào tạo 2 chuyên ngành chính là Quản lý tài nguyên rừng và Bảo vệ thực vật. Bốn năm tiếp theo chương trình đào tạo đã được bổ sung thêm 3 chuyên ngành mới là Quản lý môi trường, Du lịch sinh thái và Lâm sản ngoài gỗ. Từ năm 2005 đến nay khoa đang thực hiện đào tạo 6 chuyên ngành thuộc các lĩnh vực quan trọng của công tác quản lý tài nguyên rừng, quản lý môi trường, khoa học môi trường.

Sự lớn mạnh của Khoa Quản lý tài nguyên rừng và môi trường gắn liền với những định hướng chiến lược mà khoa đã đề ra trong thời kỳ 2000-2005. Khoa đã mở rộng định hướng đào tạo từ quản lý tài nguyên rừng sang quản lý tài nguyên rừng và quản lý môi trường. Từ đó khoa có tên mới như hiện nay là Khoa Quản lý tài nguyên rừng và môi trường (QLTNR&MT). Điều này được khẳng định thêm khi khoa được giao nhiệm vụ đào tạo ngành Khoa học môi trường từ năm học 2004-2005.

Cùng với sự phát triển của Trường Đại học Lâm nghiệp, ngoài 6 bộ môn, Khoa Quản lý tài nguyên rừng và môi trường còn có thêm 2 trung tâm mới. Trung tâm Phân tích môi trường & Ứng dụng công nghệ địa không gian và Trung tâm đa học sinh học & Quản lý rừng bền vững được thành lập năm 2007 trên cơ sở hợp nhất lực lượng giảng viên hướng dẫn thực hành, thực tập và các phòng thí nghiệm, thực hành của 6 bộ môn. Bảo tồn đa dạng sinh học ngày càng được toàn thế giới quan tâm, do vậy nhu cầu nghiên cứu, đào tạo chuyên sâu về đa dạng sinh học ngày càng lớn. Năm 2009 Trung tâm đa học sinh học & Quản lý rừng bền vững đã được thành lập. Các trung tâm của khoa đã và đang góp phần quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo, đặc biệt là kỹ năng thực hành cho người học.

Là một trong 5 khoa chuyên môn của Trường Đại học lâm nghiệp, Khoa QLTNR&MT có chức năng, nhiệm vụ đào tạo kỹ sư, thạc sỹ quản lý bảo vệ tài nguyên rừng và cử nhân khoa học môi trường. Nhiệm vụ quan trọng này đã được tập thể cán bộ, giảng viên của khoa thực hiện có trách nhiệm cao trong suốt 22 năm qua.

Giai đoạn 1995-2004 khoa từng bước xây dựng và phát triển ngành Quản lý tài nguyên rừng và môi trường với 5 chuyên ngành được gọi là các “chuyên môn hóa”, bao gồm: Quản lý tài nguyên rừng, Quản lý môi trường, Bảo vệ thực vật, Du lịch sinh thái và Lâm sản ngoài gỗ. Đây là các chuyên ngành tự chọn, được đào tạo vào năm thứ tư. Chuyên môn hóa Quản lý tài nguyên rừng bao gồm 2 lĩnh vực lớn là quản lý thực vật rừng và quản lý động vật hoang dã luôn luôn thu hút sự quan tâm của đa số sinh viên. Đây là chuyên ngành có số lượng sinh viên lớn nhất. Bên cạnh đó là sự phát triển khá mạnh của chuyên ngành Quản lý môi trường và Bảo vệ thực vật. Đây là cơ sở để khoa QLTNR&MT ngày thêm lớn mạnh. Trong thời gian gần đây lĩnh vực quản lý tài nguyên ngày càng trở nên đa dạng hơn. Nhu cầu phát triển Lâm sản ngoài gỗ để góp phần bảo vệ, phát triển tài nguyên rừng đã trở thành một vấn đề quan trọng, từ đó dẫn đến nhu cầu đào tạo cán bộ chuyên sâu về lĩnh vực này ngày một cao. Để đáp ứng như cầu đó, từ năm học 2004-2005 Khoa QLTNR&MT bắt đầu đào tạo chuyên ngành Lâm sản ngoài gỗ.

Để thực hiện chủ trương đào tạo đa ngành, đa hệ của Nhà trường và đáp ứng nhu cầu đào tạo của xã hội, sau một thời gian chuẩn bị nhân lực và chương trình đào tạo, bắt đầu từ năm học 2004-2005 Khoa QLTNR&MT đã tiến hành đào tạo ngành Khoa học môi trường với quy mô mỗi năm từ 60 đến 120 sinh viên. Lực lượng cán bộ chính tham gia đào tạo ngành Khoa học môi trường là các giảng viên của bộ môn Quản lý môi trường và bộ môn Hóa học. Nhu cầu đào tạo cử nhân khoa học môi trường có xu hướng tăng lên trong những năm gần đây.

Với sự nỗ lực cố gắng không ngừng để đạt mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo. Đến năm 2010 Khoa QLTNR&MT cùng trường Đại học Colorado, Mỹ đã đào tạo thành công chương trình tiên tiến Quản lý tài nguyên thiên nhiên bằng tiếng Anh bởi các giáo sư từ Mỹ và Việt Nam. Những năm gần đây, Khoa còn đào tạo thêm các ngành Quản lý tài nguyên thiên nhiên bằng tiếng Việt và ngành Quản lý tài nguyên và môi trường. Hơn nữa, nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo nhân lực chất lượng cao cho xã hội, Khoa QLTNR&MT đã nâng cao trình độ đào tạo Thạc sỹ các ngành Quản lý tài nguyên rừng, Khoa học môi trường và Tiến sỹ Quản lý tài nguyên rừng.

1.3.2. H.3.2. nỗ lực cố gắng không ngừng để

Hợp tác trong đào tạo cũng là một thế mạnh của Khoa QLTNR&MT. Khoa đã có những hoạt động hợp tác rất tốt với các cơ sở đào tạo ở trong nước như Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Đại học Quốc gia Hà Nội… Trong khuôn khổ hợp tác quốc tế nhiều giảng viên của Khoa đã được cử đi đào tạo sau đại học ở nước ngoài như Trung Quốc, Australia, Nhật, Hoa Kỳ… Sự hợp tác có hiệu quả giữa Trường Đại học Lâm nghiệp với Đại học tổng hợp Bang Colorado (Hoa Kỳ) đã tạo điều kiện thuận lợi để chương trình tiên tiến, dạy và học bằng tiếng Anh được thực hiện. Năm 2010 là năm đầu tiên Trường Đại học Lâm nghiệp thực hiện đào tạo chương trình tiên tiến ngành Quản lý tài nguyên thiên nhiên. Khoa QLTNR&MT được giao nhiệm vụ chính thực hiện công tác đào tạo và quản lý ngành học quan trọng này.

Để thực hiện thành công nhiệm vụ được giao, Hội đồng khoa học và đào tạo khoa đã thực hiện biên soạn, cải tiến chương trình đào tạo của các ngành học do khoa đảm nhận là ngành đào tạo kỹ sư Quản lý tài nguyên rừng và môi trường và ngành đào tạo cử nhân Khoa học môi trường.

Các cán bộ giảng dạy của khoa QLTNR&MT đã biên soạn và xuất bản được trên 25 giáo trình, bài giảng, trên 30 đầu sách tham khảo, trong đó một số giáo trình được sử dụng làm giáo trình điện tử.

Trong 22 năm qua, Khoa QLTNR&MT đã đào tạo trên 1890 kỹ sư về Quản lý tài nguyên và Quản lý môi trường, trên 300 cử nhân khoa học môi trường, trên 100 thạc sĩ và góp phần đào tạo nhiều tiến sĩ.

Các kỹ sư, cử nhân, thạc sĩ được đào tạo từ Khoa QLTNR&MT hiện có mặt ở các cơ quan kiểm lâm, các Vườn quốc gia, Khu bảo tồn, bộ tài nguyên và môi trường, cảnh sát môi trường, các cơ sở đào tạo và nghiên cứu khoa học… trên cả nước, góp phần tích cự vào sự nghiệp bảo vệ và phát triển tài nguyên thiên nhiên, môi trường.

*Nghiên cứu khoa học*

Khoa QLTNR&MT đã nỗ lực đẩy mạnh nghiên cứu khoa học nhằm đáp ứng các nhu cầu cấp bách của xã hội. Định hướng này cũng phù hợp với định hướng phát triển của Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam và góp phần nâng cao năng lực của giảng viên, trợ giảng cũng như chất lượng đào tạo. Khoa QLTNR&MT có đội ngũ cán bộ khoa học có uy tín trong ngành, đội ngũ cán bộ trẻ được đào tạo cơ bản trong nước và ngoài nước, năng động, sáng tạo, bổ sung cho lực lượng cán bộ KHCN.

Trong 22 năm qua, đội ngũ cán bộ giảng dạy của khoa đã và đang thực hiện 03 đề tài cấp nhà nước, 24 đề tài cấp bộ và tương đương, trên 50 đề tài cấp cơ sở. Ngoài ra, các cán bộ còn tham gia nhiều dự án thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên thiên nhiên như dự án “Tăng cường công tác quản lý hệ thống khu bảo tồn thiên nhiên tại Việt Nam (Spam)”, dự án “Từ giảng đường tới làng bản: Xây dựng năng lực đào tạo về giáo dục môi trường đối với cộng đồng nhằm hỗ trợ công tác bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam” (Giáo dục bảo tồn). Các hoạt động này ngoài việc góp phần mang lại cho Nhà trường mỗi năm gần chục tỷ đồng còn nâng cao năng lực thực tiễn của đội ngũ cán bộ giảng dạy.

Khoa QLTNR&MT đã hợp tác tích cực với các quốc gia, các viện, trường tiên tiến trong khu vực và trên thế giới trong lĩnh vực nghiên cứu, giáo dục, đào tạo nhằm nhanh chóng tiếp cận với chuẩn mực khoa học và công nghệ tiến tiến, phát triển nguồn nhân lực có chất lượng cao. Khoa có mối quan hệ hợp tác thường xuyên với hơn nhiều trường đại học, viện nghiên cứu và các tổ chức về lâm nghiệp, nông nghiệp và phát triển nông thôn trên thế giới như Đại học Tây Nam (Côn Minh, Trung Quốc), Đại học Lâm nghiệp Nam Kinh (Trung Quốc); Đại học Tổng hợp kỹ thuật Dresden (CHLB Đức); Đại học Tổng hợp Leiden (Hà Lan); Đại học Tổng hợp Bang Colorado, Hoa Kỳ (CSU); Đại học Quốc gia Úc... và các tổ chức WWF, ENV, IUCN, FFI...

Khoa QLTNR&MT đã tham gia thực hiện các dự án như: Dự án VIE/80/017 UNDP Đào tạo Lâm nghiệp hiện đại, Dự án Hỗ trợ Lâm nghiệp Xã hội (SDC), Chương trình Nghiên cứu Việt Nam - Hà Lan (VNRP), Dự án Hỗ trợ chuyên ngành Lâm sản ngoài gỗ (IUCN tài trợ), Dự án ASEAN-Link, Dự án của World Bank pha A và B, Dự án Tăng cường năng lực xúc tiến trồng rừng mới và tái trồng rừng theo Cơ chế phát triển sạch (AR-CDM) tại Việt Nam (JICA và HONDA Nhật Bản tài trợ)...

Hợp tác quốc tế đã đóng góp tích cực vào việc tăng cường, đổi mới cơ sở vật chất thiết bị, hiện đại hóa các phòng thí nghiệm; chuyển giao công nghệ mới, nâng cao chất lượng giáo trình, bài giảng và tài liệu tham khảo phục vụ việc giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học của Khoa và Nhà trường.

*Đội ngũ cán bộ*

Khoa Quản lý tài nguyên rừng & Môi trường hiện nay có 72 cán bộ, trong đó có 2 Giáo sư (GS), 6 Phó giáo sư (PGS); 14 tiến sỹ; 26 Thạc sĩ; và nhiều kỹ sư, cử nhân. Trong đó có 12 thạc sĩ đang theo học nghiên cứu sinh ở nước ngoài và sẽ sớm về nước trong 1-2 năm tới. Ngoài ra, một số cán bộ có học vị Giáo sư, Phó giáo sư, Tiến sĩ nguyên là cán bộ giảng dạy của Khoa đã nghỉ hưu hoặc chuyển công tác và các cán bộ khoa học có học vị cao của các viện nghiên cứu, các trường đại học khác tham gia giảng dạy, cố vấn và cộng tác.

Với lực lượng cán bộ giảng dạy cơ hữu, kiêm nghiệm và thỉnh giảng như trên, với nhu cầu về đào tạo nguồn nhân lực của thị trường về kỹ sư, Thạc sĩ và Tiến sĩ ngày càng gia tăng, Khoa Quản lý tài nguyên rừng & Môi trường hoàn toàn có thể đảm nhiệm nhiệm vụ giảng dạy đại học và sau đại học và quy mô đào tạo của Nhà trường về Quản lý tài nguyên rừng & Môi trường sẽ ngày càng phải mở rộng không những chỉ khu vực miền Bắc mà cả miền Trung, Tây Nguyên và miền Nam.

1.4. Lý do đề nghị mở ngành đào tạo Thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường

Góp phần nâng cao hiệu quả quản lý Nhà nước về khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường.

Để đảm bảo thực hiện tốt các chiến lược phát triển quốc gia, hướng đến phát triển bền vững, việc phát triển kinh tế phải luôn song hành với khai thác và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên, đảm bảo môi trường không bị ô nhiễm và bảo tồn đa dạng sinh học. Mặc dù đã đưa ra nhiều chiến lược phát triển quốc gia, vùng và địa phương, ban hành các văn bản pháp luật, nhưng hiện nay việc quản lý khai thác và sử dụng tài nguyên vẫn còn nhiều vấn đề bất cập, vấn đề ô nhiễm môi trường đang là điểm nóng hiện nay. Chính vì vậy, nhu cầu đào đạo nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn sâu có năng lực làm việc từ cấp Trung ương đến địa phương là rất cần thiết. Chương trình đào tạo thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu cấp thiết của quốc gia, đảm bảo vừa phát triển kinh tế xã hội, vừa bảo vệ tài nguyên môi trường.

***Cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu xã hội.***

Theo điều tra về yêu cầu tuyển dụng của các cơ quan Nhà nước, các tổ chức trong và ngoài nước, các công ty hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường cho thấy nhu cầu tuyển dụng lao động trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường ngày một tăng cao, kéo theo đó yêu cầu về chất lượng lao động cũng tăng lên. Trong khi hàng năm có hàng nghìn sinh viên cùng chuyên ngành và chuyên ngành gần tốt nghiệp ra trường nhưng lại còn thiếu các kiến thức chuyên sâu, do vậy mà khả năng đáp ứng được nhu cầu nhà tuyển dụng còn thấp. Xuất phát với nhu cầu thực tiễn, đáp ứng nhu cầu xã hội, cần phải tăng cường việc đào tạo Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường. Với kiến thức mà các học viên được đào tạo trong quá trình học tại trường Đại học Lâm nghiệp, họ sẽ là các ứng viên sáng giá cho các nhà tuyển dụng, góp phần nâng cao hiệu quả làm việc, đóng góp to lớn và sự phát triển của các cơ quan tổ chức.

***Đáp ứng nhu cầu nâng cao trình độ của sinh viên sau khi ra trường và các cán bộ trong ngành.***

Hiện nay trên cả nước có rất nhiều trường đại học đang đào tạo sinh viên theo các chuyên ngành Quản lý tài nguyên rừng và môi trường, Quản lý tài nguyên rừng, Quản lý đất đai, Khoa học môi trường, Quản lý môi trường, Quản lý tài nguyên thiên nhiên...cung cấp cho xã hội nguồn lao động dồi dào. Nhưng để đáp ứng được yêu cầu nhà tuyển dụng, yêu cầu các công việc hiện tại, các cử nhân sau khi ra trường bắt buộc phải nâng cao trình độ chuyên môn, nâng cao kỹ năng nghề nghiệp và kiến thức chuyên ngành, đặc biệt là các cựu sinh viên của trường Đại học Lâm nghiệp. Do đó, ngành Thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường sẽ là cơ sở để các học viên có thể nâng cao trình độ, là đòn bẩy để phát triển sự nghiệp và cống hiến cho quốc gia.

Để đánh giá chính xác nhu cầu nhân lực nghành quản lý tài nguyên và môi trường và sự phù hợp của chương trình đào tạo dự kiến, đề àn đã tiến hành phỏng vấn 90 đối tượng là cán bộ giảng viên của các trường đại học. Kết quả cho thấy 100% đối tượng được phỏng vấn đều đồng ý về nhu cầu cần thiết mở ngành đào tạo và thống nhất về mục tiêu, nội dung của chương trình đào tạo của đề án.

***Phù hợp với mục tiêu và chiến lược phát triển của Trường Đại học Lâm nghiệp trong giai đoạn mới.***

Trường Đại học Lâm nghiệp có mục tiêu và chiến lược phát triển trở thành trường đại học đa ngành, định hướng xây dựng phát triển thành Học viện. Bên cạnh đầu tư nâng cấp các ngành học truyền thống thành ngành học tiên tiến, chất lượng cao, Nhà trường đã và đang đầu tư phát triển các chuyên ngành đào tạo có nhu cầu xã hội cao, đa dạng hóa ngành nghề trên nền tảng kiến thức tinh hoa riêng có của ngành truyền thống. Xã hội phát triển, điều kiện cuộc sống không ngừng được cải thiện, vai trò của Quản lý tài nguyên và môi trường trong các ngành nghề cũng đã thể hiện ngày một rõ nét khiến cho nó trở thành lĩnh vực thu hút được nhiều sự quan tâm của xã hội. Chính vì vậy việc đào tạo lĩnh vực này sẽ góp phần thúc đẩy sự phát triển của Nhà trường trong các giai đoạn tiếp theo.

***Cơ hội để phát huy hiệu quả đào tạo, sử dụng tối đa nguồn nhân lực và cơ sở vật chất của trường Đại học Lâm nghiệp***

Trường Đại học Lâm nghiệp nói chung và Khoa QLTNT&MT nói riêng có đội ngũ đông đảo giảng viên là Giáo sư, Phó giáo sư, Tiến sỹ được đào tạo ở các nước tiên tiến trên thế giới như Anh, Pháp, Mỹ, Nhật, Hà Lan, Úc..., và cơ sở hạ tầng hiện đại bao gồm các phòng thí nghiệm thuộc Trung tâm thí nghiệp thực hành và ứng dụng công nghệ địa không gian, phòng tiêu bản thuộc Trung tâm Đa dạng sinh học và phát triển rừng bền vững, khu rừng thực nghiệm núi Luốt và nhiều giảng đường tiên tiến được trang bị đầy đủ thiết bị dạy học, máy chiếu, khu kí túc xá 12 tầng dành cho học sinh và sinh viên. Chương trình Đào tạo ngành Thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường sẽ là cơ hội để Khoa và Nhà trường sử dụng và phát huy tối đa hiệu quả sử dụng cơ sở vật chất và cũng là cơ hội để các giảng viên truyền thụ được các kiến thức học tập và nghiên cứu trong thời gian qua cho các học viên.

Với những lý do trên, Trường Đại học Lâm nghiệp xây dựng hồ sơ đề án đề nghị mở ngành đạo tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường kính trình Bộ Giáo dục và Đào tạo xem xét, phê duyệt.

Phần 2. Năng lực cơ sở đào tạo

2.1.Khái quát chung về quá trình đào tạo

Các ngành, trình độ và hình thức đào tạo:

Bảng 1.1. Danh mục các ngành đào tạo đại học

| **TT** | **Tên ngành đào tạo** | **Tên tiếng Anh** | **Trình độ** | **Hình thức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | Quản lý tài nguyên thiên nhiên (CTTT) | Natural Resources Management (Advanced Program) | Đại học | Chính quy |
| 2 | Công nghệ sinh học (CLC) | Biotechnology | Đại học | Chính quy |
| 3 | Lâm nghiệp (CLC) | Forestry | Đại học | Chính quy |
| 4 | Kỹ thuật cơ khí (CLC) |  | Đại học | Chính quy |
| 5 | Công nghệ chế biến lâm sản (CLC) | Wood Products Processing | Đại học | Chính quy |
| 6 | Quản lý tài nguyên thiên nhiên | Natural Resources Management (Standard Program) | Đại học | Chính quy |
| 7 | Khoa học môi trường | Environmental Science. | Đại học | Chính quy |
| 8 | Quản lý tài nguyên và Môi trường | Management of Natural Resources and Environment. | Đại học | Chính quy |
| 9 | Quản lý tài nguyên rừng | Forest Resources Management | Đại học | Chính quy |
| 10 | Bảo vệ thực vật | Plant Protection | Đại học | Chính quy |
| 11 | Công nghệ sinh học | Biotechnology | Đại học | Chính quy |
| 12 | Thú ý | Veterinary | Đại học | Chính quy |
| 13 | Chăn nuôi | Animal Science | Đại học | Chính quy |
| 14 | Quản lý đất đai | Land Management | Đại học | Chính quy |
| 15 | Khoa học cây trồng | Crop Science | Đại học | Chính quy |
| 16 | Khuyến nông | Agricultural Extension | Đại học | Chính quy |
| 17 | Kế toán | Accounting | Đại học | Chính quy |
| 18 | Kinh tế | Economics | Đại học | Chính quy |
| 19 | Kinh tế nông nghiệp | Agricultural Economics | Đại học | Chính quy |
| 20 | Quản trị kinh doanh |  | Đại học | Chính quy |
| 21 | Công tác xã hội |  | Đại học | Chính quy |
| 22 | Hệ thống thông tin | Information System (Information Technology) | Đại học | Chính quy |
| 23 | Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành |  | Đại học | Chính quy |
| 24 | Lâm nghiệp | Forestry | Đại học | Chính quy |
| 25 | Lâm sinh | Silviculture | Đại học | Chính quy |
| 26 | Kỹ thuật công trình xây dựng | Civil Engineering | Đại học | Chính quy |
| 27 | Công nghệ kỹ thuật ô tô |  | Đại học | Chính quy |
| 28 | Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử | Mechatronics Engineering Technology | Đại học | Chính quy |
| 29 | Kỹ thuật cơ khí | Mechanical Engineering | Đại học | Chính quy |
| 30 | Công thôn |  | Đại học | Chính quy |
| 31 | Thiết kế nội thất | Interior Design | Đại học | Chính quy |
| 32 | Kiến trúc cảnh quan | Landscape Architecture | Đại học | Chính quy |
| 33 | Lâm nghiệp đô thị | Urban Forestry | Đại học | Chính quy |
| 34 | Công nghệ vật liệu | Materials Technology | Đại học | Chính quy |
| 35 | Thiết kế công nghiệp |  | Đại học | Chính quy |
| 36 | Công nghệ chế biến lâm sản | Wood technology | Đại học | Chính quy |
| 37 | Lâm học | Silviculture | Thạc sỹ | Chính quy |
| 38 | Quản lý tài nguyên rừng | Forest Resources Management | Thạc sỹ | Chính quy |
| 39 | Công nghệ chế biến Lâm sản | Wood technology | Thạc sỹ | Chính quy |
| 40 | Kỹ thuật cơ khí | Mechanical Engineering | Thạc sỹ | Chính quy |
| 41 | Kinh tế nông nghiệp | Agricultural Economics | Thạc sỹ | Chính quy |
| 42 | Khoa học môi trường | Environmental Sciences | Thạc sỹ | Chính quy |
| 43 | Quản lý kinh tế | Economic Management | Thạc sỹ | Chính quy |
| 44 | Công nghệ sinh học | Biotechnology | Thạc sỹ | Chính quy |
| 45 | Mỹ thuật ứng dụng |  | Thạc sỹ | Chính quy |
| 46 | Quản lý đất đai |  | Thạc sỹ | Chính quy |
| 47 | Lâm sinh |  | Tiến sỹ | Chính quy |
| 48 | Điều tra và Quy hoạch rừng |  | Tiến sỹ | Chính quy |
| 49 | Quản lý tài nguyên rừng |  | Tiến sỹ | Chính quy |
| 50 | Kỹ thuật chế biến Lâm sản |  | Tiến sỹ | Chính quy |
| 51 | Kỹ thuật cơ khí |  | Tiến sỹ | Chính quy |
| 52 | Kinh tế nông nghiệp |  | Tiến sỹ | Chính quy |

Quy mô đào tạo:

Tại thời điểm tháng 06/2017, quy mô đào tạo của trường trên 17.100 sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh, trong đó:

Bậc đại học: trên 16.000 sinh viên, bao gồm:

+ Hệ chính quy: 11.500 sinh viên;

+ Hệ vừa làm vừa học: 4.500 sinh viên;

Bậc sau đại học: trên 1.100 sinh viên, bao gồm:

+ Cao học: 1036 học viên

+ Tiến sỹ: 117 nghiên cứu sinh

Đối với các ngành gần ngành đăng kí đào tạo, trường Đại Lâm nghiệp đã đào tạo:- Ngành khoa học môi trường: 7 khóa sinh viên đã tốt nghiệp, với 504 sinh viên,

- Ngày Quản lý đất đai: 7 khóa sinh viên tốt nghiệp, với 458 sinh viên.

- Ngành Quản lý tài nguyên thiên nhiên: 4 Khóa sinh viên tốt nghiệp, với 200 sinh viên

- Ngành Quản lý tài nguyên rừng: 15 khóa dã tốt nghiệp, với 1907 sinh viên.

2.2. Đội ngũ giảng viên, cán bộ cơ hữu

Giảng viên cơ hữu tham gia đào tạo chương trình Thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên rừng và môi trường gồm có 17 người, 05 phó giáo sư, 12 tiến sỹ (Phụ lục IIIa1), trong đó có 13 tiến sỹ tốt nghiệp tại nước ngoài. Trong đó có 16 giảng viên có chuyên ngành gần với ngành Quản lý tài nguyên và môi trường. Các giảng viên cơ hữu hiện đang công tác tại Trường đại học Lâm nghiệp và có nhiều năm kinh nghiệm giảng dạy tại Khoa QLTNR&MT. Lý lịch khoa học của từng giảng viên được đính kèm ở phần phụ lục IIIa.

Bảng 2.1. Đội ngũ cán bộ cơ hữu tham gia đào tạo chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường độ thạc sĩ của Trường Đại học Lâm nghiệp

| **TT** | **Họ và tên, năm sinh**  **chức vụ hiện tại** | **Học hàm, năm phong** | **Học vị, nước, năm tốt nghiệp** | **Ngành/Chuyên ngành** | **Tham gia đào tạo SĐH (Năm, CSĐT)** | **Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)** | **Tham gia giảng dạy học phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Nguyễn Bá Long**  Sinh năm: 1976  Phó Viện trưởng (PT) Viện QLĐĐ và PTNT |  | Tiến sĩ  Việt Nam 2017 | Quản lý đất đai | 2017, Đại học Lâm Nghiệp | 5 đề tài khoa học, 7 bài báo | Quy hoạch môi trường, Quản lý sử dụng đất bền vững |
| **2** | **Lê Đình Hải**  Sinh năm 1974  Phó chủ nhiệm Bộ môn Quản trị doanh nghiệp |  | Tiến sĩ  Úc 2013 | Kinh tế tài nguyên và môi trường | 2013, Đại học Lâm Nghiệp | 11 đề tài khoa học  2 bài báo | Luật và chính sách môi trường, Kinh tế tài nguyên môi trường, Kiểm toán môi trường |
| **3** | **Trần Thị Thu Hà**  Sinh năm: 1972  Phó trưởng phòng HTQT |  | Tiến sĩ  Hà Lan 2012 | Kinh tế và chính sách môi trường | 2012, Đại học Lâm Nghiệp | 12 đề tài khoa học  12 bài báo | Luật và chính sách tài nguyên môi trường, Ứng phó với Biến đổi khí hậu, Định giá tài nguyên và môi trường |
| **4** | **Nguyễn Hải Hòa**  Chức vụ: Chủ nhiệm BM KTMT, Khoa QLTNRMT |  | Tiến sĩ  Úc 2013 | Quản lý môi trường | 2013, Đại học Lâm Nghiệp | 20 đề tài  18 bài báo | Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường, Đánh giá rủi ro sinh thái, Phân tích không gian trong QLTNMR |
| **5** | **Phùng Văn Khoa**  Sinh năm 1968  Chủ nhiệm Khoa QLTN rừng và MT | PGS  2012 | Tiến sĩ  Hoa Kỳ 2006 | Khoa học trái đất | 2006, Đại học Lâm Nghiệp | 45 đề tài khoa học  30 bài báo | Phân tích không gian trong QLTN&MT, Thống kê ứng dụng trong QLTN&MT, Quản lý lưu vực |
| **6** | **Hoàng Văn Sâm**  Năm sinh: 1977  Trường phòng HTQT, Đh Lâm nghiệp | PGS  2013 | Tiến sĩ  Hà Lan 2009 | Quản lý bảo tồn thực vật | 2009, Đại học Lâm Nghiệp | 17 đề tài  55 bài báo | Quản lý tài nguyên thực vật |
| **7** | **Trần Ngọc Hải**  Năm sinh: 1960  Chức vụ: Giảng viên Phó CN Khoa Quản lý TNR & MT  Chủ nghiệm bộ môn TVR; Đh Lâm nghiệp | PGS  2016 | Tiến sĩ  Việt Nam 2012 | Kỹ thuật Lâm sinh | 2012, Đại học Lâm Nghiệp | 13 đề tài  43 bài báo | Bảo tồn Tài nguyên sinh vật, Quản lý rừng bền vững, Quản lý tài nguyên thực vật |
| **8** | **Đồng Thanh Hải**  Năm sinh:1973  Chức vụ: Phó phòng Sau đại học, Giảng viên Khoa Quản lý TNR & MT, Đh Lâm nghiệp | PGS  2016 | Tiến sĩ  Úc 2006 | Quản lý bảo tồn Động vật hoang dã | 2006, Đại học Lâm Nghiệp | 38 đề tài  34 bài báo | Quản lý động vật hoang dã |
| **9** | **Vũ Tiến Thịnh**  Năm sinh: 1980  Chức vụ: Phó phòng Sau đại học, Giảng viên Khoa Quản lý TNR & MT, Đh Lâm nghiệp | PGS  2014 | Tiến sĩ  Hoa Kỳ 2009 | Sinh học động vật hoang dã và bảo tồn | 2009, Đại học Lâm Nghiệp | 31 đề tài  43 bài báo | Quản lý động vật hoang dã |
| **10** | **Bùi Xuân Dũng**  Năm sinh: 1979  Chức vụ: Chủ nhiệm bộ môn QLMT, Khoa Quản lý TNR & MT |  | Tiến sĩ  Nhật Bản | Thủy văn rừng và Quản lý lưu vực | 2013, Đại học Lâm Nghiệp | 7 đề tài  25 bài báo | Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường, Tiếng Anh chuyên ngành QLTN&MT, Năng lượng và phát triển bền vững |
| **11** | **Vương Duy Hưng**  Giám đốc trung tâm DDSH |  | Tiến sĩ  Trung Quốc 2014 | Thực vật học | 2014, Đại học Lâm Nghiệp | 6 đề tài  3 bài báo | Quản lý rừng bền vững, Quản lý tài nguyên thực vật |
| **12** | **Lê Bảo Thanh**  Chức vụ: Chủ nhiệm BM Bảo vệ TVR, Giảng viên Khoa Quản lý TNR & MT, Đh Lâm nghiệp |  | Tiến sĩ  Trung Quốc 2012 | Bảo vệ thực vật | 2012, Đại học Lâm Nghiệp | 9 đề tài, 14 bài báo | Quản lý côn trùng và nấm |
| **13** | **Ngô Duy Bách**  Giảng viên Khoa Quản lý TNR & MT, Đh Lâm nghiệp |  | Tiến sĩ  Đức 2017 | Quản lý môi trường | 2017, Đại học Lâm Nghiệp | 1 đề tài, 3 bài báo | Quản lý tài nguyên & môi trường, Năng lượng và phát triển bền vững, Quản lý chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại |
| **14** | **Lưu Quang Vinh**  Giảng viên Khoa Quản lý TNR & MT, Đh Lâm nghiệp |  | Tiến sĩ  Đức 2016 | Khoa học tự nhiên | 2016, Đại học Lâm Nghiệp | 13 đề tài, 23 bài báo | Quản lý động vật hoang dã |
| **15** | **Nguyễn Thành Tuấn**  Giảng viên Khoa Quản lý TNR & MT, Đh Lâm nghiệp |  | Tiến sĩ  Trung Quốc 2011 | Bảo vệ thực vật rừng | 2011, Đại học Lâm Nghiệp | 9 đề tài, 5 bài báo | Quản lý côn trùng và nấm |
| **16** | **Nguyễn Thị Thanh An**  Giảng viên Khoa QLTNR&MT, ĐH Lâm nghiệp |  | Tiến sỹ, Úc 2015 | Quản lý môi trường | 2016, Đại học Lâm nghiệp | 2 đề tài khoa học, 3 bài báo, báo cáo hội thảo | Đánh giá rủi ro sinh thái, Khai thác tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường |

**Trưởng phòng TCCB và Trưởng đơn vị chuyên môn quản lý chuyên ngành đề nghị cho phép đào tạo (ký tên xác nhận)**

Bảng 2.2. Danh mục cán bộ tham gia quản lý phụ trách đào tạo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại** | **Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp** | **Chuyên ngành** | **Ghi chú** |
| 1 | Trần Văn Chứ,1962, Hiệu trưởng | Giáo sư, Tiến sỹ | Thiết kế công nghệ |  |
| 2 | Nguyễn Văn Tuấn, 1958 | PGS, Tiến sỹ | Quản trị doanh nghiệp |  |
| 3 | Phạm Văn Chương, 1960 | PGS, Tiến sỹ | Công nghiệp chế biến gỗ |  |
| 4 | Bùi Thế Đồi, 1973 | PGS, TS | Lâm sinh |  |
| 5 | Trần Quang Bảo, 1974 | PGS, TS | Quản lý môi trường |  |
| 6 | Phùng Văn Khoa, 1968 | PGS, TS | Quản lý môi trường |  |
| 7 | Trần Ngọc Hải, 1960 | PGS, TS | Thực vật rừng |  |
| 9 | Lê Bảo Thanh, 1974 | TS | Bảo vệ thực vật |  |
| 10 | Đồng Thanh Hải, 1973 | PGS, TS | Động vật rừng |  |
| 11 | Vũ Tiến Thịnh, 1980 | PGS, TS | Động vật rừng |  |
| 12 | Nguyễn Tuấn Anh, 1979 | Thạc sỹ |  |  |
| 13 | Nguyễn Thị Hồng Huế, 1978 | Thạc sỹ |  |  |
| 14 | Nguyễn Tuyết Anh, 1978 | Thạc sỹ |  |  |
| 15 | Trần Đức Thắng, 1980 | Thạc sỹ |  |  |
| 16 | Trần Thị Minh, 1971 | Thạc sỹ |  |  |
| 17 | Lê Thị Thu Giang, 1986 | Thạc sỹ |  |  |
| 18 | Nguyễn Đăng Đảng, 1991 | Thạc sỹ |  |  |
| 19 | Phạm Tuấn Tùng, 1983 | Thạc sỹ |  |  |
| 20 | Đỗ Quốc Tuấn, 1988 | Thạc sỹ |  |  |

**Trưởng phòng TCCB và Trưởng đơn vị chuyên môn quản lý chuyên ngành đề nghị cho phép đào tạo (ký tên xác nhận)**

2.3. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo

Nhà trường có cơ sở vật chất đảm bảo cho đào tạo các chuyên ngành toàn trường. Đề án lấy cơ sở vật chất chung của nhà trường để tổ chức đào tạo.

*Phòng học và giảng đường*

Lớp học lý thuyết và các phương tiện nghe nhìn trong phòng: Hệ thống Giảng đường trung tâm và các giảng đường phục vụ cho đào tạo sau đại học tại trường Đại học Lâm nghiệp đang sử dụng.

Sáu tòa nhà giảng đường gồm 04 giảng đường cao tầng dành cho sinh viên học lý thuyết và 02 giảng đường lớn dành cho các cuộc hội thảo, chuyên đề khoa học.

Tám dãy nhà cao tầng dành cho các phòng thí nghiệm, thực hành, thực tập.

Một nhà bảo tàng mẫu vật động vật côn trùng rừng.

Hai trung tâm thông tin khoa học, thư viện (thư viện truyền thống và thư viện điện tử).

Khu phục vụ đào tạo gồm: khu nghiên cứu thực nghiệm giống cây rừng, trung tâm thực nghiệm công nghệ sinh học, trung tâm thực nghiệm công nghiệp rừng, nhà kính,...

Hội trường lớn dành cho các hoạt động lớn.

*Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành*

            Khu thí nghiệm thực hành: Gồm 6 khu nhà, có 79 phòng thí nghiệm thực hành, 3 nhà xưởng, diện tích xây dựng 11.600 m2. Trong đó, hai phòng thí nghiệm chính phục vụ cho ngành Quản lý tài nguyên và Môi trường là Trung tâm Phân tích môi trường và Ứng dụng công nghệ địa không gian gồm hai dãy nhà T6 và T7 với hơn 10 phòng thực hành thí nghiệm hóa học, phân tích môi trường và công nghệ tin học địa không gian. Trung tâm đa dạng sinh học và quản lý rừng bền vững tại tòa nhà T1 gồm các phòng tiêu bản về côn trùng và bướm, động vật quý hiếm, chim và bò sát. Ngoài ra còn có các phòng tiêu bản, thí nghiệm tại T6 về các loài côn trùng.

Để phù hợp với định hướng chiến lược của nhà trường về nâng cao thành chương trình đào tạo chất lượng cao, hiện nay Khoa QLTNR&MT đang xây dựng vườn bướm nhằm bảo tồn đa dạng sinh học cho các loài Bướm và phục vụ thực tập. Dự án xây dựng vườn thực vật quốc gia tại núi Luốt cũng đang được triển khai để phục vụ hoạt động giảng dạy và nghiên cứu, nâng cao kỹ năng thực hành, thực tập và làm việc của các học viên.

*Thiết bị phục vụ đào tạo*

Khoa quản lý tài nguyên rừng và môi trường là đơn vị phụ trách đào tạo, gồm hai trung tâm: Trung tâm Thí nghiệm thực hành và Ứng dụng công nghệ địa không gian và Trung tâm Đa dạng sinh học và phát triển bền vững. Tất cả các thiết bị của hai trung tâm đều được sử dụng cho mục đích giảng dạy và nghiên cứu, phục vụ công tác đào tạo cho ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.

Bảng 2.3. Danh mục thiết bị phục vụ thực hành, thực tập

| **TT** | **Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu,**  **mục đích sử dụng** | **Nước sản xuất, năm sản xuất** | **Số lượng** | **Tên học phần sử dụng thiết bị** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Sắc ký lỏng cao áp, bơm 4 kênh dung môi - HPLC; phân tích chất lượng môi trường (thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ,...), các hợp chất sinh học, hợp chất tự nhiên,... | Mỹ, 2007 | 01 | Đánh giá môi trường |
|  | Sắc ký khí - GC/FID-ECD-NPD; phân tích chất lượng môi trường, thực phẩm, các hợp chất tự nhiên,... | Italia, 2006 | 01 |
|  | Quang phổ kế - UV-VIS; phân tích chất lượng môi trường, thực phẩm,... | Mỹ, 2006 | 01 |
|  | Máy phân tích nhanh một số chỉ tiêu trong nước - Spectro II; phân tích chất lượng nước. | Mỹ, 2006 | 01 |
|  | Bộ cô quay chân không - chuẩn bị mẫu phân tích. | Nhật, 2007 | 01 | Đánh giá môi trường |
|  | Thiết bị đo nhanh một số tính chất đất - xác định nhanh một số tính chất đất. | Mỹ, 2007 | 01 |
|  | Lò nung- Concep; phá mẫu đến 11000C | Đức, 2006 | 01 |
|  | Khuấy từ gia nhiệt; thiết bị sử dụng trong chuẩn bị mẫu cho phân tích. | Hàn Quốc, 2006 | 01 |
|  | Máy ly tâm; thiết bị sử dụng trong chuẩn bị mẫu cho phân tích. | Đức, 2007 | 01 |
|  | Bồn điều nhiệt có lắc- BS 06; thiết bị sử dụng trong chuẩn bị mẫu cho phân tích. | Hàn Quốc, 2006 | 01 |
|  | Máy lắc Votex; thiết bị sử dụng trong chuẩn bị mẫu cho phân tích. | Mỹ, 2006 | 01 |
|  | Máy đo độ đục cầm tay, Micro Pyti; đo độ đục của nước. | Mỹ, 2006 | 01 |
|  | Thiết bị đo lưu lượng nước; đo lưu lượng nước. | Mỹ, 2006 | 01 |
|  | Bộ phân tích BOD; phân tích BOD5 | Hàn Quốc, 2006 | 01 | Đánh giá môi trường |
|  | Máy đo hàm lượng oxi hòa tan; đo oxi hòa tan trong nước. | Đức, 2006 | 01 |
|  | Máy đo phóng xạ; đo độ phóng xạ. | Mỹ, 2007 | 01 |
|  | Máy đo độ ồn; đo độ ồn. | Mỹ, 2007 | 01 |
|  | Máy lọc nước siêu sạch - Casenla; loại bỏ các ion và khử trùng trong mẫu nước. | Mỹ, 2007 | 01 |
|  | Tủ lạnh sâu; lưu giữ mẫu ở nhiệt độ thấp từ -200C đến -300C | Italia, 2006 | 01 |
|  | Kính hiển vi soi nổi; nghiên cứu vi sinh vật | Mỹ, 2006 | 01 | Quản lý côn trùng và nấm, Bảo tồn tài nguyên sinh vật |
|  | Máy đo ánh sáng; đo ánh sáng | Mỹ, 2007 | 04 | Đánh giá môi trường |
|  | Tủ hút khí độc; hút khí độc, bảo hộ lao động | Mỹ, 2011 | 01 |
|  | Nồi cách thủy - WB7 - gia nhiệt mẫu. | Đức, 2008 | 02 |
|  | Kính hiển vi quang học có chụp ảnh; nghiên cứu vi sinh vật, | Mỹ, 2006 | 01 | Quản lý côn trùng và nấm, Bảo tồn tài nguyên sinh vậ, Đánh giá môi trường |
|  | Thiết bị lấy mẫu khí - HS07; lấy mẫu không khí theo phương pháp hấp thụ; | Nhật, 2011 | 01 |
|  | Thiết bị lấy mẫu khí - SKC 222; lấy mẫu khí VOCs theo phương pháp hấp phụ. | Mỹ, 2007 | 01 |
|  | Bộ cất đạm kendal loại nhỏ; chưng cất đạm | Đức, 2007 | 01 |
|  | Bộ chưng cất tinh dầu; chưng cất tinh dầu | Đức, 2007 | 01 |
|  | Máy rửa siêu âm 1000HT- rửa dụng cụ, phá mẫu. | Mỹ, 2008 | 01 |
|  | Máy cất nước 2 lần-Qquatron | Đức, 1995 | 01 | Đánh giá môi trường |
|  | Máy cất nước 2 lần-Qquatron | Đức, 2011 | 01 |
|  | Bộ lọc hút chân không - lọc mẫu | Đức, 2007 |  |
|  | Bộ chưng cất formaldehyde, performator; chưng cất formaldehyde trong gỗ | TQ | 01 |
|  | Các loại dụng cụ thủy tinh chuyên dùng đi kèm với các thiết bị phân tích | Đức, TQ | - |
|  | Máy đo mưa tự ghi; đo mưa | TQ, 2011 | 01 |
|  | Trạm thời tiết WS-14; đo các thông số khí tượng. | Mỹ, 1999 | 01 |
|  | Nhiệt ẩm ký tuần OAKLON,Temp:-6-+400C, RH:5-100% - đo nhiệt độ, độ ẩm | Nhật, 2006 | 01 |
|  | Trạm KT GROW; đo các thông số khí tượng | Mỹ, 2002 | 01 | Đánh giá môi trường |
|  | Máy đo gió cầm tay; đo tốc độ gió. | Nga, 2004 | 01 |
|  | Thước đo cự ly dài RANGING 400 | 2002 | 01 |
|  | Máy đo gió Wild- đo tốc độ gió | Nga, 1969 | 01 |
|  | Máy đo T0, độ ẩm đất TESTO 600 Temp:-40-+10000C, RH:2-98% | Nhật, 1996 | 01 |
|  | Lưu tốc kế FLOWTCH , Giải đo: 0.1-14m/s | Nhật, 2006 | 01 |
|  | Máy đo gió-nhiệt độ- đo tốc độ gió và nhiệt độ | Mỹ, 2001 | 01 |
|  | Cân điện tử OHAUS No:CT1200- cân mẫu vật. | Mỹ, 1995 | 01 |
|  | Cân SCALTEC (SPB 54), cân mẫu vật | Đức, 2003 | 01 |
|  | Kính hiển vi soi nổi, độ phóng đạ 6.5 tới 4.5X, thị kính 10X, quang trường rộng 22mm - Mỹ | Mỹ, 2007 | 01 | Quản lý côn trùng và nấm |
|  | Kính hiển vi quang học có chụp ảnh, độ phóng đại 1000 lần, sử dụng ánh sáng đèn điện | TQ, 2008 | 01 |
|  | Tủ cấy vi sinh VS-1300 - nghiên cứu vi sinh vật. | TQ, 1995 | 01 | Quản lý côn trùng và nấm |
|  | Kính hiển vi N 8.1 độ phóng đại từ 120-600 lần- nghiên cứu vi sinh vật. |  | 01 |
|  | Kính hiển vi 2 mắt XS - 810 , độ phóng đại 1000 lần - nghiên cứu vi sinh vật. | TQ, 2008 | 01 |
|  | Kính hiển vi chụp ảnh 13783, độ phóng đại 400 lần - nghiên cứu vi sinh vật. | Đức, 1996 | 06 |
|  | Đèn bắt mẫu côn trùng CRI CRI (Italy)- bắt côn trùng. | Nga | 01 |
|  | Máy ảnh KTS SONY - chụp mẫu vật. | Nhật, 2008 | 01 | Quản lý côn trùng và nấm, Quản lý tài nguyên thực vật, quản lý động vật hoang dã, bảo tồn tài nguyên sinh vật |
|  | Tủ sấy MEME RT UM400 - sấy mẫu vật | Đức, 1995 | 01 | Quản lý côn trùng và nấm, Quản lý tài nguyên thực vật, quản lý động vật hoang dã, bảo tồn tài nguyên sinh vật |
|  | Ống nhòm, vật kính 25mm,phóng đại 10X - nghiên cứu động vật. | Mỹ, 2007 | 05 |
|  | Máy quay camera KTS, rom 12X/480X, tương thích với đĩa DVD 8cm. | Nhật, 2007 | 01 |
|  | Nồi hấp tiệt trùng - nghiên cứu vi sinh vật. | Đài Loan, 2012 | 01 |
|  | Máy ghi âm từ xa, ghi được 18 giờ- nghiên cứu động vật. | Mỹ, 2007 | 05 |
| 68 | Máy đo mưa tự ghi ngày | Liên Xô, 1969 | 4 | Quản lý côn trùng và nấm, Quản lý tài nguyên thực vật, quản lý động vật hoang dã, bảo tồn tài nguyên sinh vật, đánh giá môi trường |
| 69 | Trạm khí tượng thời tiết | Mỹ, WS – 14, 1999 | 1 |
| 70 | Trạm khí tượng | Mỹ, GROW, 2002 | 1 |
| 71 | Nhiệt ẩm ký tuần | Nhật, CODE: 49438, 2005 | 1 |
| 72 | Lưu tốc kế | Mỹ, CODE: 102795, 2005 | 1 |
| 74 | Máy đo đường độ ánh sáng | Mỹ, EXTECH, 2009 | 2 |
| 75 | Máy đô gió, nhiệt độ, độ ẩm điện tử | Mỹ, Kestrel, 2009 | 2 |
| 76 | Nhật quang ký Lambrecht | Đức, 2009 | 1 |
| 77 | Máy thổi gió đeo vai | ZENOAH, EB6200-ZENOAH, Nhật, CS 2,9kw; tốc độ gió 298km/h; lưu lượng 15m3/phút, 2011 | 1 |
| 78 | Máy cắt thực bì | ZENOAH, G23LS-ZENOAH, Nhật, Dung tích xy lanh: 24,4cm3; công suất 0,8; độ ồn 97dB, 2011 | 1 |
| 79 | Máy thổi gió cầm tay | ZENOAH, Nhật, HB 2302, Công suất 0,9kw; dung tích 22,5cm3;  tốc độ gió 198km/h; lưu lượng gios10m3/p, 2011 | 1 |
| 80 | Máy đo độ ẩm và pH đất | Takemura, Nhật, DM15. khoảng đo 3-8pH sai số ±0,2 , 10-80% sai số ±5%, 09.2016 | 2 |
| 81 | Vũ ký chao lật - Model: SL3 – 3 Độ phân giải 0,1; dải đo ko hạn chế;  miệng hứng 200mm; | Trung Quốc, 2011 | 2 |
| 82 | Nhiệt ký ngày | Fischer, Đức,Fischer - 525S, 2011 | 2 |
| 83 | Ẩm ký ngày - Fischer - 325 | Fischer, Đức, 2011 |  |
| 84 | Cưa xăng | Husqvarna, Thụy Điển, Husqvarna 365, 2012 | 1 |
| 85 | Máy định vị GPS cầm tay | Trung Quốc, Model: GARMIN GPSMAP 78S, 2013 | 10 | Viễn thám và ứng dụng trong QLTN&MT |
| 86 | Máy định vị GPS cầm tay | Đài Loan, O.regon 650, 12.2014 | 10 |
| 87 | Máy chữa cháy rừng bằng sức gió | Việt Nam, Hãng: Husvarna - Thụy Điển, 12.2014 | 1 |
| 89 | Mấy bẫy ảnh | Bushnell, Trung Quốc, (119636c); Hãng: Bushnell - Mỹ, 12.2014 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Trưởng các đơn vị quản lý CSVC, thư viện, KHCN và Trưởng đơn vị chuyên môn đăng ký ngành đào tạo**  **(Ký tên xác nhận)** | **Thủ trưởng cơ sở đào tạo**  **(Ký tên đóng dấu)** |

*Hệ thống thư viện, giáo trình, sách nghiên cứu và tài liệu tham khảo*

Học viên cao học có thể sử dụng Trung tâm thư viện của nhà trường với hàng nghìn đầu sách cả sách tiếng Việt, tiếng Anh và các tạp chí phục vụ cho chuyên môn. Hệ thống thư viện mới được nâng cấp về cách tra cứu, mượn và hoàn trả sách và tài liệu một cách nhanh chóng và tiết kiệm. Thư viện và phòng tư liệu chuyên môn với số lượng sách cập nhật và bổ sung hàng năm rất lớn (Chi tiết tại bảng 2.3a , b, c).

Bảng 2.4a Tên sách và tạp chí sử dụng cho các học phần

| **Số TT** | **Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)** | **Nước xuất bản/Năm xuất bản** | **Tác giả** | **Số lượng bản sách** | **Tên học phần sử dụng sách, tạp chí** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Công nghệ viễn thám | NXB ĐH Mỏ địa chất/ 2012 | Nguyễn Trường Xuân | 10 | Ứng dụng viễn thám trong quản lý TNMT |  |
| 2 | Hiến pháp năm 2013 | NXB Chính trị Quốc gia/2013 | Quốc hội CHXHCN Việt Nam | 50 | Quản lý tài nguyên và môi trường |  |
| 3 | New Headway Pre-Intermediate | NXB OxFord/2000 | Liz and John Soaz. | 80 | Tiếng anh |  |
| 4 | Biến đổi khí hậu và giải pháp ứng phó | NXB ĐH Quốc Gia Tp.HCM/2016 | Hồ Quốc Bằng | 25 | Ứng phó với biến đổi khí hậu |  |
| 5 | Biến đổi khí hậu, thích ứng để chung sống | NXB ĐH Quốc Gia Tp.HCM/2016 | Lê Huy Bá, Lương Văn Việt, Nguyễn Thị Nga | 25 | Ứng phó với biến đổi khí hậu |  |
| 6 | Cơ sở viễn thám | NXB Giao thông vận tải/2011 | Nguyễn Thị Thúy Hạnh | 70 | Ứng dụng viễn thám trong quản lý TNMT |  |
| 7 | English Grammar in Use | NXB Cambridge/2004 | Raymond Murphy |  | Tiếng anh |  |
| 8 | Giáo Trình Những Nguyên Lý Cơ Bản Của Chủ Nghĩa Mác-Lênin | NXB Chính trị/ 2010 | Nguyễn Viết Thông | 50 | Triết học |  |
| 9 | Giáo trình triết học | NXB Chính trị/ 2007 | Đoàn Quang Thọ | 50 | Triết học |  |
| 10 | Giáo trình lịch sử triết học | NXB Chính trị Quốc gia/ 2014 | Phạm Văn Chung | 50 | Triết học |  |
| 11 | Giáo trình định vị vệ tinh | NXB Khoa học và Kỹ thuật /2012 | Đặng Nam Chinh,  Đỗ Ngọc Đường | 50 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 12 | GPS hệ thống định vị toàn cầu | NXB ĐH Quốc Gia Tp.HCM/2014 | Trần Vĩnh Phước | 50 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 13 | Hệ thống thông tin đất | NXB Nông nghiệp/2013 | Trần Quốc Vinh | 30 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 14 | hệ thống thông tin đất - LIS | NXB ĐH Tài nguyên Môi trường Hà Nội/ 2010 | Đào Mạnh Hồng | 50 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 15 | Hệ thống thông tin địa lý | NXB Nông nghiệp/2011 | Chu Thị Bình, Vũ Xuân Định | 50 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 16 | Luật quy hoạch đô thị 2015 | NXB Chính trị Quốc gia | Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam | 30 | Luật và chính sách tài nguyên môi trường |  |
| 17 | Mô hình Sinh trắc và Viễn thám GIS để xác định CO2 hấp thụ của rừng lá rộng thường xanh Tây Nguyên | NXB Khoa học và Kỹ thuật /2013 | Bảo Huy | 50 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 18 | New English File (Pre-Intermediate) | NXB OxFord/2013 | Clive Oxenden; Christina Latham-Koenig; Paul Seligson | 80 | Tiếng anh |  |
| 19 | Nhập môn các Hệ cơ sở dữ liệu | NXB Thống kê/2010 | C.J.Date do Hồ Thuần dịch | 50 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 20 | Viễn thám | NXB ĐH Quốc Gia Tp.HCM/2015 | Lê Văn Trung | 50 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |
| 21 | Viễn Thám | NXB Nông nghiệp/2011 | Nguyễn Khắc Thời | 40 | Viễn thám ứng dụng trong QLTNMT |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Trưởng các đơn vị quản lý CSVC và Trưởng đơn vị chuyên môn đăng ký ngành đào tạo**  **(Ký tên xác nhận)** | **Thủ trưởng cơ sở đào tạo**  **(Ký tên đóng dấu)** |

Bảng 2.4.b Danh mục các giáo trình và tài liệu tham khảo

| **Số TT** | **Tên sách, tên tạp chí** | **Nước xuất bản/Năm xuất bản** | **Số lượng**  **bản sách** | **Tên học phần sử dụng sách, tạp chí** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đa dạng sinh học: Giáo trình Đại học Lâm nghiệp | Việt Nam/2009 | 29 | Đa dạng sinh học và bảo tồn |  |
| 2 | Bảo vệ đa dạng sinh học biển Việt Nam | Việt Nam/2009 | 3 |  |
| 3 | Elementary statistics: A brief version | Mỹ/2006 | 3 |  |
| 4 | Giáo trình thống kê môi trường | Việt Nam/2007 | 15 | Tất cả các học phần thuộc chương trình đào tạo |  |
| 5 | Giáo trình xác suất và thống kê toán | Việt Nam/2008 | 19 |  |
| 6 | Nguyên lý thống kê (lý thuyết thống kê): Ứng dụng trong quản lý kinh tế và kinh doanh sản xuất | Việt Nam/2009 | 40 |  |
| 7 | Thống kê sinh học: Giáo trình Đại học Lâm nghiệp | Việt Nam/2009 | 28 |  |
| 8 | Sinh học = Biology (Dịch) | Việt Nam/2007 | 60 |  |
| 9 | Botany: an introduction to plant biology | Mỹ/2008 | 3 | Đa dạng sinh học và bảo tồn |  |
| 10 | Biology (7th ed.) | Mỹ/2012 | 2 |  |
| 11 | Biology of the invertebrates (5th ed.) | Mỹ/2012 | 1 |  |
| 12 | Biology (1st ed.) | Mỹ/2008 | 1 |  |
| 13 | Benson's Microbiologial appliations: Laboratory manual in general microbiology (10th ed.) | Mỹ/2007 | 1 |  |
| 14 | Microbiology: A human perspective (5th ed.) | Mỹ/2007 | 1 |  |
| 15 | Một số văn bản quy định khung pháp lý về bảo hộ giống cây trồng Việt Nam: Legal documents on Vietnamese plant variety protection | Việt Nam/2008 | 1 | Kinh tế tài nguyên môi trường, Đánh giá rủi ro sinh thái |  |
| 16 | Sinh thái học côn trùng | Việt Nam/2007 | 8 |  |
| 17 | Tuyến trùng ký sinh gây bệnh côn trùng ở Việt Nam | Việt Nam/2008 | 10 |  |
| 18 | Côn trùng học: Giáo trình Đại học Lâm nghiệp. Tập 1, Côn trùng học đại cương | Việt Nam/2009 | 25 | Đa dạng sinh học và bảo tồn |  |
| 19 | Sinh thái học côn trùng/ Phạm Bình Quyền . - Tái bản lần thứ 3 | Việt Nam/2009 | 8 |  |
| 20 | Ứng dụng hệ thông tin địa lý và viễn thám trong lâm nghiệp | Việt Nam/2009 | 40 | Viễn thám trong QLTNMR |  |
| 21 | Báo cáo khoa học về sinh thái và tài nguyên sinh vật =Proceedings of the 2nd National Scientific Conference on Ecology and Biological Resources Hanoi | Việt Nam/2008 | 2 | Đa dạng sinh học và bảo tồn |  |
| 22 | Ecology: Concepts & Application (4th ed.) | Mỹ/2008 | 1 |  |
| 23 | Zoology (8th ed.) | Mỹ/2010 | 3 |  |
| 24 | Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững | Việt Nam/2007 | 15 |  |
| 25 | Cẩm nang quản lý môi trường (Tái bản lần 1) | Việt Nam/2008 | 20 | Quản lý tài nguyên và môi trường |  |
| 26 | Cẩm nang quản lý môi trường (Tái bản lần 2) | Việt Nam/2009 | 10 |  |
| 27 | Taking sides: Clashing views on environmental issues | Mỹ/2007 | 2 |  |
| 28 | Kỷ yếu quản lý rừng bền vững trong bảo vệ môi trường và phát triển nông thôn = Proceeding workshop on sustainable forest management for environment protection and rural development | Việt Nam/2009 | 4 | Quản lý rừng bền vững |  |
| 29 | Vietnam Forest Trees (2nd ed.) | Việt Nam/2009 | 18 | Quản lý rừng bền vững |  |
| 30 | Các loại rừng tre trúc chủ yếu ở Việt Nam = The main Bamboo Forest in Vietnam | Việt Nam/2007 | 2 |  |
| 31 | Thủy văn rừng = Forest Hydrology | Việt Nam/2010 | 10 | Quản lý lưu vực |  |
| 32 | Văn bản pháp quy về lâm nghiệp cộng đồng / Cục Lâm nghiệp - Tổ công tác Quốc gia Lâm nghiệp cộng đồng | Việt Nam/2007 | 16 | Định giá tài nguyên và môi trường |  |
| 33 | Cẩm nang pháp luật ngành kiểm lâm - lâm nghiệp Việt Nam | Việt Nam/2009 | 5 |  |
| 34 | Lâm nghiệp Việt Nam - Nhìn lại chặng đường hơn 10 năm đổi mới cùng đất nước | Việt Nam/2009 | 3 |  |
| 35 | Kỹ thuật lâm sinh nâng cao: Giáo trình Đại học Lâm nghiệp | Việt Nam/2010 | 10 |  |
| 36 | Lâm sản ngoài gỗ Việt Nam | Việt Nam/2007 | 10 |  |
| 37 | Bảo tồn và phát triển LSNG | Việt Nam/2012 | 10 |  |
| 36 | Tạp chí NN & PTNT | Việt Nam |  | Tất cả |  |
| 37 | Bệnh cây học | Việt Nam/2009 | 60 | Đánh giá rủi ro sinh thái, Đa dạng sinh học và bảo tồn. |  |
| 38 | Hình thái học thực vật | Việt Nam/2007 | 110 |  |
| 39 | Hình thái và phân loại thực vật | Việt Nam/2010 | 200 |  |
| 40 | Vi sinh vật môi trường | Việt Nam/2010 | 200 |  |
| 41 | Đa dạng sinh học và tài nguyên di truyền thực vật | Việt Nam/2005 | 14 |  |
| 42 | Đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên | Việt Nam/2002 | 5 |  |
| 43 | Từ điển đa dạng sinh học và phát triển bền vững Anh - Việt: Hơn 4000 thuật ngữ, có giải nghĩa | Việt Nam/2001 | 1 |  |
| 44 | Chiến lược bảo tồn tài nguyên và đa dạng sinh học tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2005 - 2020/ Uỷ ban nhân dân tỉnh Quảng Nam | Việt Nam/2005 | 1 |  |
| 45 | Báo cáo diễn biến môi trường Việt Nam 2005, Đa dạng sinh học | Việt Nam/2005 | 1 | Đa dạng sinh học và bảo tồn |  |
| 46 | Tập tài liệu hướng dẫn đánh giá môi trường và đa dạng sinh học/Ngân hàng thế giới |  | 1 |  |
| 47 | Đa dạng sinh học Vườn quốc gia U Minh Thượng - Việt Nam | Việt Nam/2004 | 1 |  |
| 48 | The Atlantic forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook | Mỹ/2003 | 2 | Đa dạng sinh học và bảo tồn |  |
| 49 | Đăng ký và thống kê đất đai | Việt Nam/2008 | 1 | Kinh tế tài nguyên và môi trường  Quản lý TNTV  Quản lý rừng bền vững |  |
| 50 | Giáo trình thống kê kinh tế | Việt Nam/2010 | 10 |  |
| 51 | Sinh thái học môi trường ứng dụng = applied environment ecology | Việt Nam/2005 | 1 |  |
| 52 | Garbage in the cities: Refuse, reform, and the environment | Mỹ/2005 | 1 |  |
| 53 | Defeating terrorism: Shaping the new security environment | Mỹ/2004 | 1 |  |
| 54 | Kỹ thuật nhân giống cây rừng | Việt Nam/2005 | 26 |  |
| 55 | Cẩm nang ngành lâm nghiệp. Chương , Lâm nghiệp cộng đồng | Việt Nam/2006 | 1 |  |
| 56 | |  | | --- | | Fundamentals of chemistry | | Mỹ | 50 | Tất cả các môn |  |
| 57 | Botany | Mỹ | 50 |  |
| 58 | The economy of Nature | Mỹ | 50 |  |
| 59 | Earth: Portrait of a planet | Mỹ | 50 |  |
| 60 | Statistics The exploration and analysis of data | Mỹ | 50 | Đa dạng sinh học và bảo tồn |  |
| 61 | Fundamentals of Conservation Biology | Mỹ | 50 |  |
| 62 | An outline of scientific writing | Mỹ | 50 | Luận văn |  |
| 63 | Giáo trình bệnh cây chuyên khoa | Việt Nam/2007 | 2 | Quản lý rừng bền vững |  |
| 64 | Tài nguyên thiên địch của sâu hại: Nghiên cứu và ứng dụng | Việt Nam/2002 | 1 | Đa dạng sinh học, Dịch vụ hệ sinh thái, Quản lý hệ sinh thái  Quản lý DVHD nâng cao  Quản lý rừng bền vững |  |
| 65 | Kỹ thuật tổng hợp các hóa chất bảo vệ thực vật | Việt Nam/2005 | 1 |  |
| 66 | Giáo trình nhện nhỏ hại cây trồng | Việt Nam/2004 | 2 |  |
| 67 | Giáo trình bệnh cây nông nghiệp | Việt Nam/2007 | 2 |  |
| 68 | Giáo trình kiểm dịch thực vật và dịch hại nông sản sau thu hoạch | Việt Nam/2005 | 2 |  |
| 69 | Động vật học có xương sống | Việt Nam/2005 | 1 |  |
| 70 | Việt Nam high conservation value forest toolkit | Việt Nam/2008 | 1 |  |
| 71 | Tài liệu nâng cao nhận thức về Luật bảo vệ và phát triển rừng và các văn bản dưới luật ở Việt Nam | Việt Nam/2007 | 10 |  |
| 72 | Cổ sinh vật học | Việt Nam/2004 | 1 |  |
| 73 | Insect conservation | Mỹ/2010 | 1 |  |
| 74 | Insect Pests in Tropical Forestry | Anh/2001 | 1 |  |
| 75 | Từ điển sử dụng thuốc bảo vệ thực vật ở Việt Nam | Việt Nam/2005 | 1 |  |
| 76 | Diện tích rừng toàn quốc năm 2009 | Việt Nam/2010 | 1 |  |
| 77 | Danh lục minh họa các loài Bướm Vườn quốc gia Cúc Phương: An illustrated checklist of the butterflies of Cuc Phuong National Park | Việt Nam/2004 | 1 |  |
| 78 | Thế giới các loài côn trùng: Hình ảnh của 600 loài côn trùng Trung Quốc | Trung Quốc/2004 | 1 |  |
|  | |  | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Trưởng các đơn vị quản lý CSVC, thư viện, KHCN và Trưởng đơn vị chuyên môn đăng ký ngành đào tạo**  **(Ký tên xác nhận)** | **Thủ trưởng cơ sở đào tạo**  **(Ký tên đóng dấu)** |

Bảng 2.4.c. Danh mục tạp chí sử dụng cho các học phần

| **STT** | **Tên báo/tạp chí** | **Số lượng** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Khoa học đất | 1 số/ 3 tháng |
| 2 | Địa chính | 1 số/3 tháng |
| 3 | Tài nguyên và Môi trường | 1 số/3 tháng |
| 4 | Khoa học và phát triển | 1 số/2 tháng |
| 5 | Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp | 1 số/2 tháng |
| 6 | Những vấn đề kinh tế & chính trị thế giới | 1 số/tháng |
| 7 | Kinh tế nông thôn | 1 số/tháng |
| 8 | Kinh tế Việt Nam | 1 số/tháng |
| 9 | Nghiên cứu phát triển bền vững | 1 số/tháng |
| 10 | Quản lý nhà nước | 1 số/tháng |
| 11 | Nông thôn mới | 2 số/tháng |
| 12 | Nông nghiệp và phát triển nông thôn | 2 số/tháng |
| 13 | Thế giới mới | 1 số/tháng |
| 14 | Thị trường | 7 số/tuần |
| 15 | Nhà nước và pháp luật | 1 số/tháng |
| 16 | Nông nghiệp Việt Nam | 6 số/tuần |

|  |  |
| --- | --- |
| **Trưởng các đơn vị quản lý CSVC, thư viện, KHCN và Trưởng đơn vị chuyên môn đăng ký ngành đào tạo**  **(Ký tên xác nhận)** | **Thủ trưởng cơ sở đào tạo**  **(Ký tên đóng dấu)** |

*Mạng Công nghệ thông tin*

Trường Đại học Lâm nghiệp có cổng thông tin trực tuyến <http://vnuf.edu.vn/> nhằm cũng cấp đầy đủ các thông tin về cơ cấu tổ chức, khoa học và hợp tác quốc tế, đào tạo và các lĩnh vực khác. Các khoa, viện và phòng ban đều có các cổng thông tin con phục vụ các hoạt động giáo dục và nghiên cứu khoa học.

Hiện nay, tất cả các văn phòng làm việc, phòng thí nghiệm thực hành đềuu được kết nối mạng Internet nhằm hỗ trợ cho việc giảng dạy và làm việc. Nhiều giảng đường, khu thí nghiệp và phòng học được phủ sóng Wifi. Ngoài ra, phòng thực hành máy tính công nghệ địa không gian của Khoa QLTNR&MT được đầu tư 3 tỷ đồng. Phòng thí nghiệm rộng hơn 300m2 với dàn máy tính hiện đại (25 máy), cấu hình cao kết nối Internet tốc độ cao, được trang bị các phần mềm bản quyền như ArcGIS, ENVI, AutoCad, Mapinfor phục vụ cho thực hành viễn thám. Để duy trì phòng máy hoạt động tốt, các hệ thống điều hòa, hút ẩm và các thiết bị hỗ trợ học tập khác như máy chiếu và bảng đều được lắp đặt đầy đủ.



Ngoài ra, trường Đại học Lâm nghiệp còn đầu tư xây dựng trung tâm thực thành tin học tại tòa nhà T2, với diện tích hơn 500m2, với hơn 100 máy tính hiện đại. 2.4. Hoạt động nghiên cứu khoa học

# Khoa QLTNR&MT với độ ngũ đông đảo giáo sư, phó giáo sư, tiến sỹ đã tiến hành nhiều đề tài nghiên cứu. Dưới đây là bảng tổng hợp các đề tài được thực hiện trong 5 năm gần nhất.

Bảng 2.5. Các đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên liên quan đến ngành đào tạo thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên đề tài** | | **Cấp quyết định,**  **mã số** | **Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu** | **Kết quả nghiệm thu** | **Chi chú** |
|  | Nghiên cứu một số đặc tính sinh vật học, sinh thái học của 6 loài hạt trần quý, hiếm; thử nghiệm gây trồng loài Thông đỏ đá vôi (*Taxus chinensis*), Đỉnh tùng (*Cephalotaxus mannii*) phục vụ công tác bảo tồn bền vững tại Khu Bảo tồn các loài hạt trần quý, hiếm Nam Động, huyện Quan Hóa. | | Cấp tỉnh | 2015 | Tốt |  |
|  | Nghiên cứu trồng thử nghiệm tập đoàn cây bản địa đặc trưng của các vùng miền trong cả nước tại rừng quốc gia Đền Hùng | | Cấp nhà nước | 2014 | Tốt |  |
|  | Nghiên cứu tính đa dạng và hệ thống hóa tập đoàn cây bản địa tại rừng thực nghiệm trường Đại học Lâm Nghiệp | | Cấp bộ | 2013 | Tốt |  |
|  | Nghiên cứu tuyển chọn và kỹ thuật trồng một số loài rau rừng có giá trị cao tại Điện Biên và Lào Cai (Pha II) | | Cấp bộ | 2013 | Tốt |  |
|  | Nghiên cứu tuyển chọn và kỹ thuật trồng một số loài rau rừng có giá trị cao tại Điện Biên và Lào Cai (Pha I) | | Cấp bộ | 2011 | Tốt |  |
|  | Đánh giá tính đa dạng thực vật rừng Pha Phanh, Thanh Hóa | | Đề tài quốc tế | 2013 | Tốt |  |
|  | Xây dựng cơ sở dữ liệu Đa dạng sinh học khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, Thanh Hóa (nhiệm vụ đặt hàng) | | Cấp cơ sở | 2013 | Tốt |  |
|  | Đánh giá hiện trạng loài Lan hài, Kim tuyến đá vôi và loài Nghiến tại khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, Thanh Hóa | | Khu bảo tồn thiên nhiên | 2012 | Tốt |  |
|  | Đánh giá hiện trạng và xây dựng chương trình giám sát đối với loài Trai lý tại khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, Thanh Hóa | | Khu bảo tồn thiên nhiên | 2011 | Tốt |  |
|  | Xây dựng cơ sở dữ liệu Đa dạng sinh học Việt Nam (nhiệm vụ đạt hàng) | | Cấp cơ sở | 2012 | Tốt |  |
|  | Tư vấn quốc gia: Xây dựng Đề án tăng cường năng lực hệ thống khu bảo tồn thiên nhiên, giai đoạn 2017-2025, tầm nhìn đến 2030 | | GIZ, Tổng cục Lâm nghiệp - MARD | Tháng 6/2016 – 12/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Tư vấn trưởng:  Xây dựng kế hoạch hành động REDD+ tỉnh Quảng Bình. | | SNV Việt Nam | 10/2015-4/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chuyên gia Quốc gia về Quản lý Tài nguyên thiên nhiên: Xây dựng cơ chế chi trả cho các hoạt động của REDD+. | | UNDP Việt Nam | 5/2015-12/2018 | Đang thực hiện |  |
|  | Chủ nhiệm chương trình kiểm kê rừng huyện Mường Lát và huyện Quan hoá, tỉnh Thanh Hoá. | | Chi cục Kiểm lâm Thanh Hoá | 4/2015-10/2015 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chủ nhiệm chương trình tập huấn về Phát triển thủy điện bền vững cho các bên hữu quan ở Sơn La | | GIZ Office, 6th Floor, Hanoi Towers, 49 Hai Ba Trung St. Hanoi | 8/2014-10/2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chủ nhiệm chương trình kiểm kê rừng huyện KonPlong, tỉnh Kon Tum. | | Chi cục Kiểm lâm tỉnh Kon Tum | 4/2014-10/2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại rừng phòng hộ đầu nguồn (rừng tự nhiên và rừng trồng) tới cân bằng nước và dòng chảy ở hai tiểu lưu vực tại vùng miền núi phía Bắc và miền Trung | | Đề tài cấp Bộ - Bộ Nông nghiệp và PTNT | 2011-2014 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | Nghiên cứu chính sách nhằm quản lý và sử dụng bền vững rừng phòng hộ trong bối cảnh biến đổi khí hậu | | Đề tài cấp Bộ - Bộ Nông nghiệp và PTNT | 2012-2013 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | Nghiên cứu biện pháp phục hồi hệ sinh thái rừng phòng hộ ven bờ ở một số vùng trọng điểm trong lưu vực sông Cầu | | Đề tài cấp cơ sở - Bộ Nông nghiệp và PTNT | 2008-2011 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | |
|  | Research on Integrating Community-based Participatory Carbon Measurement and Monitoring with Satellite Remote Sensing and GIS in a Measurement, Reporting and Verification (MRV) System for Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation – Plus (REDD+) | | Chương trình phối hợp Việt Nam – Lào – Thái Lan – Mỹ, được tải trợ bở Sumernet | 2011-2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu xây dựng hệ số tính toán chi trả dịch vụ carbon (R) thí điểm cho REDD+ ở Lâm Đồng | | Chương trình REDD Quốc gia | 5/2011-10/2011 | Đã nghiệm thu |  |
|  | Nghiên cứu xây dựng hệ thống giám sát và đánh giá chi trả dịch vụ môi trường rừng ở Sơn La | | GTZ Việt Nam | 7/2010-10/2010 | Đã nghiệm thu |  |
|  | Chuyên gia tư vấn quốc gia về chương trình đo đếm/giám sát, báo cáo và thẩm định (MRV) cho chương trình REDD+ ở Việt Nam | | FAO Việt Nam,  UN-REDD Việt Nam | 3/2011-5/2011 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu xây dựng phương trình sinh khối phục vụ tính toán khả năng tích lũy carbon của rừng ở Nghệ An và Hà Tĩnh | | FAO Việt Nam,  UN-REDD Việt Nam | 3/2012-6/2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu sự tham gia của cộng đồng trong kiểm tính carbon (CCA) ở Hòa Bình | | IGES Nhật Bản | 4/2012-12/2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chuyên gia tư vấn quốc gia về thúc đẩy sự phối hợp các bên (Bộ Nông nghiệp & PTNT và Bộ TN&MT) trong xây dựng cơ sở dữ liệu thông tin ngành lâm nghiệp | | Dự án FORMIS | 8/2011-11/2011 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu khả năng xử lý ô nhiễm không khí trong phòng của một số loài cây bản địa cho khu vực Thành phố Hà Nội | | Đề tài cấp thành phố, thành phố Hà Nội (chủ nhiệm đề tài từ 1/2010-7/2010, sau đó chuyển giao nhiệm vụ chủ nhiệm đề tài cho ThS. Nguyễn Thị Bích Hảo, Đại học Lâm nghiệp) | 2010-2012 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | Chuyên gia quốc gia đánh giá kết quả thực hiện các đề tài sinh kế vùng cao được tải trợ bởi chính phủ Đan Mạch | | Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn | 2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu đánh giá khả năng phát triển các dự án cố định carbon ở Hòa Bình và Hà Tĩnh | | Dự án “Thêm cây”, ADDA, Đan Mạch | 2012-2013 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chuyên gia tư vấn: xây dựng từ điển thuật ngữ thường dùng trong REDD+. | | UNDP Việt Nam | 5/2015-2/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu sử dụng công nghệ không gian địa lý (viễn thám, GIS và GPS) trong phát hiện sớm cháy rừng và giám sát tài nguyên rừng | | Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn | 1/2014-12/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu viên đề tài giám sát suy thoái rừng ở Lâm Đồng bằng ảnh vệ tinh Landsat. | | Chương trình Silvacarbon | 5/2014-8/2015 | Đã hoàn thành |  |
|  | Tư vấn quốc gia đánh giá giữa kỳ dự án FORMIS II. | | Dự án FORMIS II | 7-8/2015 | Đã hoàn thành |  |
|  | Tư vấn xây dựng phương trình thống kê toán ước lượng sinh khối cây và rừng cấp quốc gia ở Việt Nam. | | FAO Việt Nam | 3-12/2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu chọn loài cây và kỹ thuật trồng rừng chống xói lở ở ven sông và kênh rạch vùng nước lợ. | | Đề tài cấp Bộ | 2010-2014 | Đang triển khai |  |
|  | Developing an MRV system for REDD+: Scaling up from project level to a national level REDD+ MRV systems for Laos and Vietnam (EBLU2010-04NMY(C)-Skole) | | Đề tài liên kết Việt Nam-Lào-Thái Lan, được hỗ trợ bởi Mạng lưới Châu Á – Thái Bình Dương về Biến đổi Khí hậu (APN) | 2010-2012 | Đã nghiệm thu |  |
|  | Tư vấn quốc gia: Xây dựng Đề án tăng cường năng lực hệ thống khu bảo tồn thiên nhiên, giai đoạn 2017-2025, tầm nhìn đến 2030 | | GIZ, Tổng cục Lâm nghiệp - MARD | Tháng 6/2016 – 12/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Tư vấn trưởng:  Xây dựng kế hoạch hành động REDD+ tỉnh Quảng Bình. | | SNV Việt Nam | 10/2015-4/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chuyên gia Quốc gia về Quản lý Tài nguyên thiên nhiên: Xây dựng cơ chế chi trả cho các hoạt động của REDD+. | | UNDP Việt Nam | 5/2015-12/2018 | Đang thực hiện |  |
|  | Chủ nhiệm chương trình kiểm kê rừng huyện Mường Lát và huyện Quan hoá, tỉnh Thanh Hoá. | | Chi cục Kiểm lâm Thanh Hoá | 4/2015-10/2015 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chủ nhiệm chương trình tập huấn về Phát triển thủy điện bền vững cho các bên hữu quan ở Sơn La | | GIZ Office, 6th Floor, Hanoi Towers, 49 Hai Ba Trung St. Hanoi | 8/2014-10/2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chủ nhiệm chương trình kiểm kê rừng huyện KonPlong, tỉnh Kon Tum. | | Chi cục Kiểm lâm tỉnh Kon Tum | 4/2014-10/2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại rừng phòng hộ đầu nguồn (rừng tự nhiên và rừng trồng) tới cân bằng nước và dòng chảy ở hai tiểu lưu vực tại vùng miền núi phía Bắc và miền Trung | | Đề tài cấp Bộ - Bộ Nông nghiệp và PTNT | 2011-2014 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | Nghiên cứu chính sách nhằm quản lý và sử dụng bền vững rừng phòng hộ trong bối cảnh biến đổi khí hậu | | Đề tài cấp Bộ - Bộ Nông nghiệp và PTNT | 2012-2013 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | Nghiên cứu biện pháp phục hồi hệ sinh thái rừng phòng hộ ven bờ ở một số vùng trọng điểm trong lưu vực sông Cầu | | Đề tài cấp cơ sở - Bộ Nông nghiệp và PTNT | 2008-2011 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | Research on Integrating Community-based Participatory Carbon Measurement and Monitoring with Satellite Remote Sensing and GIS in a Measurement, Reporting and Verification (MRV) System for Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation – Plus (REDD+) | | Chương trình phối hợp Việt Nam – Lào – Thái Lan – Mỹ, được tải trợ bở Sumernet | 2011-2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu xây dựng hệ số tính toán chi trả dịch vụ carbon (R) thí điểm cho REDD+ ở Lâm Đồng | | Chương trình REDD Quốc gia | 5/2011-10/2011 | Đã nghiệm thu |  |
|  | Chuyên gia tư vấn quốc gia về chương trình đo đếm/giám sát, báo cáo và thẩm định (MRV) cho chương trình REDD+ ở Việt Nam | | FAO Việt Nam,  UN-REDD Việt Nam | 3/2011-5/2011 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu xây dựng phương trình sinh khối phục vụ tính toán khả năng tích lũy carbon của rừng ở Nghệ An và Hà Tĩnh | | FAO Việt Nam,  UN-REDD Việt Nam | 3/2012-6/2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu sự tham gia của cộng đồng trong kiểm tính carbon (CCA) ở Hòa Bình | | IGES Nhật Bản | 4/2012-12/2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chuyên gia tư vấn quốc gia về thúc đẩy sự phối hợp các bên (Bộ Nông nghiệp & PTNT và Bộ TN&MT) trong xây dựng cơ sở dữ liệu thông tin ngành lâm nghiệp | | Dự án FORMIS | 8/2011-11/2011 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu khả năng xử lý ô nhiễm không khí trong phòng của một số loài cây bản địa cho khu vực Thành phố Hà Nội | | Đề tài cấp thành phố, thành phố Hà Nội (chủ nhiệm đề tài từ 1/2010-7/2010, sau đó chuyển giao nhiệm vụ chủ nhiệm đề tài cho ThS. Nguyễn Thị Bích Hảo, Đại học Lâm nghiệp) | 2010-2012 | Đã nghiệm thu, đạt loại khá |  |
|  | Chuyên gia quốc gia đánh giá kết quả thực hiện các đề tài sinh kế vùng cao được tải trợ bởi chính phủ Đan Mạch | | Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn | 2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu đánh giá khả năng phát triển các dự án cố định carbon ở Hòa Bình và Hà Tĩnh | | Dự án “Thêm cây”, ADDA, Đan Mạch | 2012-2013 | Đã hoàn thành |  |
|  | Chuyên gia tư vấn: xây dựng từ điển thuật ngữ thường dùng trong REDD+. | | UNDP Việt Nam | 5/2015-2/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu sử dụng công nghệ không gian địa lý (viễn thám, GIS và GPS) trong phát hiện sớm cháy rừng và giám sát tài nguyên rừng | | Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn | 1/2014-12/2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu viên đề tài giám sát suy thoái rừng ở Lâm Đồng bằng ảnh vệ tinh Landsat. | | Chương trình Silvacarbon | 5/2014-8/2015 | Đã hoàn thành |  |
|  | Tư vấn quốc gia đánh giá giữa kỳ dự án FORMIS II. | | Dự án FORMIS II | 7-8/2015 | Đã hoàn thành |  |
|  | Tư vấn xây dựng phương trình thống kê toán ước lượng sinh khối cây và rừng cấp quốc gia ở Việt Nam. | | FAO Việt Nam | 3-12/2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu chọn loài cây và kỹ thuật trồng rừng chống xói lở ở ven sông và kênh rạch vùng nước lợ. | | Đề tài cấp Bộ | 2010-2014 | Đang triển khai |  |
|  | Developing an MRV system for REDD+: Scaling up from project level to a national level REDD+ MRV systems for Laos and Vietnam (EBLU2010-04NMY(C)-Skole) | | Đề tài liên kết Việt Nam-Lào-Thái Lan, được hỗ trợ bởi Mạng lưới Châu Á – Thái Bình Dương về Biến đổi Khí hậu (APN) | 2010-2012 | Đã nghiệm thu |  |
|  | Giải pháp kiểm soát, giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong nông – lâm nghiệp tại xã Vinh Quang, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng | | Cấp cơ sở | 2011 | Đã hoàn thành |  |
|  | Đánh giá biến động hiện trạng sử dụng đất tỉnh Hòa Bình từ tư liệu ảnh viễn thám giai đoạn 2004-2009 | | Cấp cơ sở | 2012 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu ảnh hưởng của tích tụ đất nông nghiệp đến sử dụng đất tại huyện Xuân Trường, tình Nam Định (2014), | | Cấp cơ sở | 2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu thực trạng và đề xuất giải pháp tích tụ, tập trung đất trong nông nghiệp | | Cấp bộ NN&PTNT | 2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Key drivers to the successful establishment and long-term sustainability of reforestation projects | | Đề tài tiến sĩ tại Đại học Queensland, Úc | 2009-2013 | Đã hoàn thành |  |
|  | Ứng dụng mô hình mạng Bayesian (Bayesian Network Model) trong việc nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập của sinh viên trường Đại Học Lâm nghiệp | | Đề tài cấp cơ sở (Trường ĐHLN) | 2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Ứng dụng mô hình mạng Bayesian (Bayesian Network Model) trong việc nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập của sinh viên trường Đại Học Lâm nghiệp – Cơ sở 2 | | Đề tài cấp cơ sở (Trường ĐHLN) | 2015 | Đã hoàn thành |  |
|  | Ứng dụng mô hình mạng Bayesian (Bayesian Network Model) trong việc xác định các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định trồng rừng của các hộ gia đình tại huyện Cao Phong, tỉnh Hòa Bình | | Cấp cơ sở (cấp trường) | 2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định chọn Phân hiệu trường Đại học Lâm nghiệp của học sinh Trung học phổ thông trên địa bàn tỉnh Đồng Nai | | Cấp cơ sở (cấp trường) | 2017 | Đã hoàn thành |  |
|  | Xây dựng chính sách thu và sử dụng phí ở các VQG thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn | | Cục Kiểm lâm và Quỹ bảo tồn rừng đặc dụng Việt Nam | 2011 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu đề xuất sửa đổi và bổ sung chính sách giao khoán rừng và đất lâm nghiệp trong các công ty lâm nghiệp và ban quản lý rừng nhằm tiến tới thực hiện REDD+ ở Việt Nam | | Cấp cơ sở | 2014 | Đã hoàn thành |  |
|  | Xác định chu kỳ kinh doanh tối ưu của rừng trồng keo lai tại Công ty TNHH MTV lâm nghiệp Hòa Bình, tỉnh Hoà Bình theo công thức Faustmann | | Cấp cơ sở | 2016 | Đã hoàn thành |  |
|  | Nghiên cứu điểm về kinh tế học suy thoái đất ở châu Á | | khổ Công ước Liên hiệp quốc về chống sa mạc hoá (United Nations Convention to Combat Desertification- UNCCD) | 2017 | Đã hoàn thành |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Trưởng các đơn vị quản lý CSVC, thư viện, KHCN và Trưởng đơn vị chuyên môn đăng ký ngành đào tạo**  **(Ký tên xác nhận)** | **Thủ trưởng cơ sở đào tạo**  **(Ký tên đóng dấu)** |

Bảng 2.6. Các hướng nghiên cứu đề tài luận văn và số lượng học viên

có thể tiếp nhận

| **TT** | **Hướng đề tài nghiên cứu cho NCS** | **Họ tên, học hàm, học vị của người hướng dẫn NCS** | **Số lượng Học viên** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bảo tồn đa dạng sinh học | PGS.TS. Đồng Thanh Hải  PGS.TS. Vũ Tiến Thịnh  PGS.TS. Hoàng Văn Sâm  PGS.TS. Trần Ngọc Hải  TS. Lê Bảo Thanh | 5 - 10 |
| 2 | Sinh thái và tập tính động vật hoang dã | PGS.TS. Đồng Thanh Hải  PGS.TS. Vũ Tiến Thịnh  TS. Lưu Quang Vinh | 3 – 5 |
| 3 | Quản lý sinh vật rừng | PGS.TS. Đồng Thanh Hải  PGS.TS. Vũ Tiến Thịnh  PGS.TS. Hoàng Văn Sâm  PGS.TS. Trần Ngọc Hải  TS. Lưu Quang Vinh | 5 – 8 |
| 4 | Kỹ thuật nhân nuôi động vật hoang dã | PGS.TS. Đồng Thanh Hải  PGS.TS. Vũ Tiến Thịnh  TS. Lưu Quang Vinh | 2 – 3 |
| 5 | Phân loại và bảo tồn thực vật rừng | PGS.TS. Hoàng Văn Sâm  PGS.TS. Trần Ngọc Hải  TS. Lê Bảo Thanh  TS. Vương Duy Hưng  TS. Nguyễn Thanh Tuấn | 5 – 10 |
| 6 | Đa dạng thực vật | PGS.TS. Hoàng Văn Sâm  PGS.TS. Trần Ngọc Hải  TS. Vương Duy Hưng | 4 – 5 |
| 7 | Bảo tồn, phát triển cây lâm sản ngoài gỗ | PGS.TS. Hoàng Văn Sâm  PGS.TS. Trần Ngọc Hải  TS. Vương Duy Hưng | 4 – 5 |
| 8 | Quản lý sâu bệnh hại | TS. Lê bảo Thanh | 1 – 2 |
| 9 | Quản lý, Sử dụng côn trùng và vi sinh vật có ích | TS. Lê Bảo Thanh  TS. Nguyễn Thành Tuấn | 1 – 2 |
| 10 | Kỹ thuật và các giải pháp phòng chống thiên tai và bảo vệ môi trường | TS. Bùi Xuân Dũng  TS. Nguyễn Thị Thanh An | 2-3 |
| 11 | Quản lý rừng bền vững | PGS.TS. Phùng Văn Khoa  PGS.TS. Trần Ngọc Hải | 2-3 |
| 14 | Ứng dụng Viễn thám và GIS trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường | PGS.TS. Phùng Văn Khoa  TS. Nguyễn Hải Hòa | 2-3 |
| 15 | Thủy văn rừng và Quản lý lưu vực | PGS.TS. Phùng Văn Khoa  TS. Bùi Xuân Dũng | 2-3 |
| 16 | Chính sách quản lý tài nguyên rừng | TS. Trần Thị Thu Hà  TS. Lê Đình Hải  TS. Nguyễn Thị Thanh An  TS. Ngô Duy Bách | 4 – 5 |
| 17 | Biến đổi khí hậu và Chi trả dịch vụ môi trường | PGS.TS. Phùng Văn Khoa  TS. Nguyễn Hải Hòa  TS. Ngô Duy bách | 3 – 5 |
| 18 | Quản lý tài nguyên | PGS.TS. Phùng Văn Khoa  TS. Nguyễn Hải Hòa | 2-3 |
| 19 | Khai thác và phát triển nguồn gen sinh vật rừng | TS. Trần Ngọc Hải  PGS.TS. Hoàng Văn Sâm  TS. Vương Duy Hưng | 3 – 5 |
| 20 | Kinh tế môi trường | TS. Trần Thị Thu Hà  TS. Lê Đình Hải | 2-3 |
| 21 | Quy hoạch sử dụng đất | TS. Nguyễn Bá Long | 2-3 |

Bảng 2.7. Các công trình đã công bố của giảng viên cơ hữu thuộc ngành đào tạo đăng ký

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên công trình** | **Tác giả** | | **Năm và nguồn công bố** | **Ghi chú** |
|  | Khả năng giữ nước của rừng thông tại Khu Nghiên cứu thực nghiệm của Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | Tạp chí Lâm nghiệp, 1999 |  |
|  | Phục hồi hệ sinh thái rừng phòng hộ ven bờ cho nông nghiệp và quản lý bền vững lưu vực sông:  Trường hợp nghiên cứu điểm ở lưu vực sông Cầu | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, 2009 |  |
|  | Ứng dụng số trung vị trong nghiên cứu môi trường lưu vực | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | Tạp chí Kinh tế Sinh thái, 2009 |  |
|  | Quản lý Lưu vực. ISBN: 978-604-60-1122-4 | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | Nhà xuất bản NN&PTNT, 2013 |  |
|  | Ứng dụng Công nghệ Không gian địa lý trong Quản lý Tài nguyên và Môi trường Lưu vực. ISBN: 978-604-60-1110-1 | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | Nhà xuất bản NN&PTNT, 2013 |  |
|  | Guidelines on Destructive Measurements For Forest Biomass Estimation | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | Chương trình UN-REDD Việt Nam, 2012  (http://www.vietnam-redd.org/) |  |
|  | Linkages among land use, macronutrient levels, and soil erosion in northern Vietnam: A plot-scale study | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | Geoderma 232-234 (2014) 352–362 |  |
|  | Policies to Promote Household Based Plantation Forestry and Their Impacts on Livelihoods and the Environment: Cases from Ethiopia, China, Vietnam and Sweden | | PGS.TS Phùng Văn Khoa | International Forestry Review, 17(1):98-111. Published By: Commonwealth Forestry Association, 2015 |  |
|  | More than just trees: Assessing reforestation success in tropical developing countries | | TS Lê Đình Hải | Journal of Rural Studies (Nước ngoài) (Xuất bản 2012, IF: 2,44) |  |
|  | Inventory Procedures for Smallholder and Community Woodlots in the Philippines: Methods, Initial Findings and Insights | | TS Lê Đình Hải | Journal of Small-scale Forestry (Nước ngoài) (Xuất bản 2014, IF: 0.98) |  |
|  | What drives the success of reforestation projects in tropical developing countries? The case of the Philippines. | | TS Lê Đình Hải | Journal of Global Environmental Change (Nước ngoài) (Xuất bản 2014, IF: 6,00) |  |
|  | Identifying interactions among reforestation success drivers: A case study from the Philippines | | TS Lê Đình Hải | Journal of Ecological Modelling (Nước ngoài) (Xuất bản 2015, IF: 2,32) |  |
|  | Thực trạng và giải pháp phát triển ngành nuôi trồng thủy sản ở huyện Hoằng Hóa, Thanh Hóa | | TS Lê Đình Hải | Tạp chí Rừng và Môi trường, 2015 |  |
|  | Ứng dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá trong việc xác định các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập của sinh viên khoa Kinh tế và QTKD, Trường Đại học Lâm nghiệp | | TS Lê Đình Hải | Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp, 2016 |  |
|  | Các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế sản xuất mía nguyên liệu ở quy mô nông hộ trên địa bàn xã Văn Lợi – Huyện Quỳ Hơp, tỉnh Nghệ An | | TS Lê Đình Hải | Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp Số 6 (2016) |  |
|  | Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất trồng tiêu dưới dạng hàm sản xuất tại huyện Cẩm Mỹ, tỉnh Đồng Nai | | TS Lê Đình Hải | Tạp chí Nghiên cứu Tài chính - Marketing. -Số 32, Tr.51-56, 2016 |  |
|  | Giải pháp thoát nghèo cho các hộ đồng bào dân tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh Bình Phước | | TS Lê Đình Hải | Tạp chí Kinh tế và phát triển KT&PT, số 236, tháng 02 năm 2017, tr. 52-60 |  |
|  | Bài giảng tin học ứng dụng trong quản lý kinh tế | | TS Lê Đình Hải | Bài giảng - Trường Đại học Lâm nghiệp, 2014 |  |
|  | Bài giảng quản trị kinh doanh 1 | | TS Lê Đình Hải | Bài giảng - Trường Đại học Lâm nghiệp, 2014 |  |
|  | Đặc điểm thấm nước của đất dưới một số loại hình sử dụng đất tại Núi Luốt, Xuân Mai, Hà Nội | | TS Bùi Xuân Dũng | Tạp chí Khoa học và Công Nghệ Lâm Nghiệp, 4: 47-58, 2016 |  |
|  | Soil infiltration characteristics of Eucalyptus plantation forest in headwater of Vietnam | | TS Bùi Xuân Dũng | Hội nghị KHCN tuổi trẻ các trường Đại học và cao đẳng khối Nông- Lâm- Ngư- Thủy lợi toàn quốc lần thứ 7 năm 2016 |  |
|  | Đặc điểm chế độ dòng chảy và chất lượng nước của lưu vực rừng trồng vùng đầu nguồn Việt Nam | | TS Bùi Xuân Dũng | Hội nghị KHCN tuổi trẻ các trường Đại học và cao đẳng khối Nông- Lâm- Ngư- Thủy lợi toàn quốc lần thứ 7 năm 2016 |  |
|  | Runoff generation and soil erosion from hillslope to catchment scales in northern mountain of Vietnam | | TS Bùi Xuân Dũng | Proceeding of International conference on Environmental Engineering and management for sustainable development. Hanoi University of Science and Technology, Hanoi, September, 2016. ISBN: 978-604-95-0000-8 |  |
|  | Suspended-sediment responses after strip thinning in headwater catchments | | TS Bùi Xuân Dũng | Landscape and Ecological Engineering, 12: 197-208, 2016 |  |
|  | Peak flow responses to strip thinning in a nested, forested headwater catchment | | TS Bùi Xuân Dũng | Hydrological Processe **29** (24): 5098-5108. DOI: 10.1002/hyp.10720. 2015 |  |
|  | Phân tích sự thay đổi lớp phủ bề mặt ở quy mô lưu vực dựa vào chỉ số thực vật và ảnh vệ tinh Landsat đa thời gian | | TS Bùi Xuân Dũng | Tạp chí Khoa học và Công Nghệ Lâm Nghiệp. Số 3- năm 2015, trang 83-89 |  |
|  | Ảnh hưởng của hàm lượng Tannin trong khẩu phần ăn tới sản lượng và chất lượng Biogas từ phân bò thịt | | TS Bùi Xuân Dũng | Tạp chí Khoa học và Công Nghệ Lâm Nghiệp. Số 3- năm 2015, trang 90-101 |  |
|  | Phân tích các nhân tố ảnh hưởng và xây dựng mô hình dự báo nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt tại xã Nam Trung, huyện Nam Đàn, tỉnh Nghệ An | | TS Bùi Xuân Dũng | Tạp chí Khoa học và Công Nghệ Lâm Nghiệp. Số 3- năm 2015, trang 34-42 |  |
|  | Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến quá trình phát sinh dòng chảy và lượng đất xói mòn trong quy mô thí nghiệm | | TS Bùi Xuân Dũng | Tạp chí Khoa học và Công Nghệ Lâm Nghiệp. Số 3- năm 2015, trang 29-39 |  |
|  | Đặc điểm chế độ dòng chảy và chất lượng nước của lưu vực rừng trồng tại Núi Luốt, Xuân Mai, Hà nội (Abstract in English) | | TS Bùi Xuân Dũng | Tạp chí Khoa học và Công Nghệ Lâm Nghiệp. Số 2- năm 2015, trang 49-57 |  |
|  | Influence of strip thinning on nutrient outflow concentrations from plantation forested watersheds | | TS Bùi Xuân Dũng | Hydrological Processe **29** (**24)**: 5109-5119. DOI: 10.1002/hyp.10570. 2015 |  |
|  | How did runoff and stream temperature responses after 50% thinning differ among nested observations of headwaters? | | TS Bùi Xuân Dũng | The 4th International Conference on Forests and Water in a Changing environment. Kelowna, BC, Canada, 6-9 July, 2015 (A1-5-46) |  |
|  | Examining responses of suspended sediment transports after intense thinning in a forested headwater catchment using nested monitoring | | TS Bùi Xuân Dũng | American Geophysical Union, Fall Meeting 2014, San Francisco, California, USA, 15-19 December (H51-0697) |  |
|  | Receiving the 2012 Young Author Excellent Paper Award | | TS Bùi Xuân Dũng | Journal of Japan Society of Hydrology and Water Resources. Vol. 26, No.1, pp. 15-17. 2013 |  |
|  | Runoff responses to forest thinning at plot and catchment scales in a headwater catchment draining Japanese cypress forest | | TS Bùi Xuân Dũng | Journal of Hydrology **444-445:** 51-62. Doi: 10.1016/j.jhydrol.2012.03.040, 2012 |  |
|  | Peak flow responses and recession flow characteristics after thinning of Japanese cypress forest in a headwater catchment | | TS Bùi Xuân Dũng | Hydrological Research Letters **6**: 35-40. Doi: 10.3178/HRL.6.35, 2012 |  |
|  | Effect of forest thinning on overland flow generation on hillslopes covered by Japanese cypress | | TS Bùi Xuân Dũng | Ecohydrology, **4**:367-378. Doi: 10.1002/eco.135. 2010 |  |
|  | Hydrological responses to strip thinning and catchment scales in Japanese headwater basins | | TS Bùi Xuân Dũng | International symposium on sediment disasters under the influence of climate change and tectonic activity (3rd) Kyoto, Japan, 26-27 September 2013. |  |
|  | Effects of strip thinning on suspended sediment yields using paired-catchment analysis | | TS Bùi Xuân Dũng | General Meeting of Japan Society of Erosion Control Engineering, Shizuoka, Japan 29-30 May, 2013. |  |
|  | Forest thinning and scale effects on hydrological processes in forested headwater | | TS Bùi Xuân Dũng | General Meeting of Japan Society of Erosion Control Engineering, Shizuoka, Japan 29-31 May, 2013. |  |
|  | Examining the effects of forest thinning on hydrological processes at different catchment scales in forested headwater | | TS Bùi Xuân Dũng | European Geosciences Union General Assembly 2013. Vienna, Austria, 7-12 April, 2013 (EGU2013-1624). |  |
|  | Scaling effects on runoff responses after forest harvesting in headwater catchments | | TS Bùi Xuân Dũng | US-Japan Joint Seminar on Catchment Hydrology and Forest Biogeochemistry. Hawaii Imin International Conference Center, East-West Center, US, March 4-7, 2013. |  |
|  | Changing in hydrological processes after forest thinning in forested headwater catchments of Japan | | TS Bùi Xuân Dũng | Soil seminar. Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan 11th December, 2012. |  |
|  | Hydrological responses to strip and random thinning in headwater catchments draining Japanese cedar and cypress forests | | TS Bùi Xuân Dũng | The 4th International Symposium of FOLENS (Education Program for Field-Oriented Leaders in Environmental Sectors in Asia and Africa). Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan 29th November, 2012. |  |
|  | Paired-catchment analysis for evaluating the effects of forest thinning on hydrological processes in Japanese headwaters | | TS Bùi Xuân Dũng | The 3rd International Conference on Forests and Water in a Changing environment. Fukuoka, Japan,18-20 September, 2012 **(b-3**) |  |
|  | Influence of Thinning on Nutrient Dynamics in Plantation Forested Watersheds | | TS Bùi Xuân Dũng | The 3rd International Conference on Forests and Water in a Changing environment. Fukuoka, Japan, 18-20 September, 2012 **(a-11**). |  |
|  | Changes in Suspended Sediment Yields due to forest thinning in the headwater catchments, central Japan: Analysis of hysteresis pattern and radionuclide fingerprinting approach | | TS Bùi Xuân Dũng | The 3rd International Conference on Forests and Water in a Changing environment. Fukuoka, Japan**,** 18-20 September, 2012 (**d-9**). |  |
|  | How much understory vegetation matters for evaluating changes in annual runoff due to timber harvesting?. | | TS Bùi Xuân Dũng | The 3rd International Conference on Forests and Water in a Changing environment.Fukuoka, Japan**,** 18-20 September, 2012. (**F-4**). |  |
|  | Field observation and modeling for the effects of forest thinning on runoff generation in headwater catchments | | TS Bùi Xuân Dũng | The International Session in General Meeting of Japan Society of Erosion Control Engineering, Kochi City, Japan 23-25 May, 2012. |  |
|  | Developing a monitoring station for runoff in northern catchment of Vietnam | | TS Bùi Xuân Dũng | Report of Overseas Field training, Folens program. Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan; 2011 |  |
|  | Hydrologic responses to forest thinning in Japanese headwater catchment | | TS Bùi Xuân Dũng | American Geophysical Union, Fall Meeting 2011, San Francisco, California, USA, 5-9 December (H33D-1348). |  |
|  | Effects of forest thinning on plot and catchment runoff responses in Japanese headwater basins | | TS Bùi Xuân Dũng | International Exchange Meeting for Foreigner in JSRCE Meeting. The Japan Society of Erosion Control Engineering, Kanagawa University, Yokohama, Japan 18-19th May, 2011. |  |
|  | Runoff responses to forest thinning from hillslope to catchment scale in a Japanese headwater. | | TS Bùi Xuân Dũng | The Second International Symposium of Education Program for Field-Oriented Leaders in Environmental Sectors in Asia and Africa (FOLENS), Tokyo University of Agriculture and Technology, December 3rd, 2010. |  |
|  | Runoff responses to forest thinning from hillslope to catchment scale in a Japanese headwater | | TS Bùi Xuân Dũng | Eos Transactions, American Geophysical Union, 91 (26), 2010 Western Pacific Geophysics Meeting. Suppl. (H21A-153), Taipei International Convention Center, Taipei, Taiwan 22-25 June, 2010. |  |
|  | The relation of coastal mangrove changes and adjacent land-use: A review in Southeast Asia and Kien Giang, Vietnam. | | TS Nguyễn Hải Hòa | Ocean and Coastal Management 90:1-10. 2014 |  |
|  | Drivers of coastal shoreline change: Case study of the Hon Dat coast, Kien Giang, Vietnam. | | TS Nguyễn Hải Hòa | Environmental Management Journal 55: 1092-1108. 2015 |  |
|  | Buffer zone co-management in Protected Areas of Vietnam: A case study in Ba Vi National Park. | | TS Nguyễn Hải Hòa | RECOFTC. 2006 |  |
|  | Historic shoreline changes: An indicator of coastal vulnerability for human land-use and development in Kien Giang, Vietnam. | | TS Nguyễn Hải Hòa | Proceedings of Asian Association on Remote Sensing (ACRS), Ha Noi, Vietnam, 1-5 November 2010. |  |
|  | The relationship of spatial-temporal changes in fringe mangrove extent and adjacent land-use: case study of Kien Giang coast, Vietnam. | | TS Nguyễn Hải Hòa | Ocean & Coastal Management 76:12-22. 2013 |  |
|  | Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của một số mô hình rừng trồng sản xuất tại huyện Thạch Hà, tỉnh Hà Tĩnh. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Khoa học Lâm nghiệp, số 4/2015, tr. 4095-4109. ISSN: **1859- 0373** |  |
|  | Sử dụng chỉ số thực vật NDVI để phân loại và đánh giá biến động lớp phủ rừng ngập mặn tại huyện Tiên Lãng, Hải Phòng giai đoạn 2000- 2013. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp, số 11/2015, tr. 65-74. ISSN: **1859- 3828**. |  |
|  | Phân tích sự thay đổi lớp phủ bề mặt ở qui mô lưu vực dựa vào chỉ số thực vật và ảnh vệ tinh Landsat đa thời gian. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp, số 11/2015, tr. 83-98. ISSN: **1859- 3828**. |  |
|  | Ứng dụng ảnh viễn thám Landsat vâ công nghệ GIS trong xác định biến động rừng ngập mặn ven biển thành phố Hải Phòng giai đoạn 1990- 2014. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, số 3+4/2016, tr. 239-246. ISSN: **1859- 4581** |  |
|  | Ứng dụng viễn thám Landsat đa thời gian và GIS đánh giá biến động diện tích rừng ngập mặn ven biển huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 1994- 2015. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Khoa học Lâm nghiệp, số 1/2016, tr. 4208-4217. ISSN: **1859- 0373** |  |
|  | Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường rừng trồng Keo tai tượng (Acacia Mangium) dự án WB3 tại huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, số 19/2016, tr. 35-44. ISSN: **1859- 4581** |  |
|  | Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường một số mô hình trồng rừng sản xuất tại huyện Yên Lập, tinh Phú | | TS Nguyễn Hải Hòa | Thọ. T/c Khoa học Lâm nghiệp, số 2/2016. ISSN: **1859- 0373** |  |
|  | Ứng dụng ảnh viễn thám Landsat 8 và GIS xây dựng bản đồ sinh khối và trữ lượng cacbon rừng trồng Keo lai (Acacia hydrid) tại huyện Yên Lập, tỉnh Phú Thọ. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp, số 4/2016, tr. 70-78. ISSN: **1859- 3828**. |  |
|  | Ứng dụng GIS và ảnh Landsat đa thời gian xây dựng bản đồ biến động diện tích rừng tại xã vùng đệm Xuân Đài và Kim Thượng, VQG Xuân Sơn. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Khoa học Lâm nghiệp, số 3/2016, tr. 4524-4537. ISSN: **1859- 0373** |  |
|  | Đánh giá nguy cơ tổn thương vùng ven biển dưới tác động của biến đổi khí hậu tại huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình bằng công nghệ GIS và viễn thám. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c T/c Khoa học Lâm nghiệp, số 4/2016, tr. 4710-472. ISSN: **1859- 0373** |  |
|  | Sử dụng ảnh Landsat đánh giá biến động nhiệt độ bề mặt đất và đề xuất giải pháp giảm thiểu khu vực huyện Chương Mỹ, Hà Nội giai đoạn 2000- 2015. | | TS Nguyễn Hải Hòa | T/c Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, số 2/2017, tr. 140-148. ISSN: **1859- 4581** |  |
|  | Kiến thức cơ bản bảo tồn tài nguyên thiên nhiên | | TS Nguyễn Hải Hòa | NXB Nông nghiệp. 2016 |  |
|  | Toán ứng dụng trong khoa học môi trường | | TS Nguyễn Hải Hòa | Giáo trình NXB Nông Nghiệp, tháng 12/2016. |  |
|  | How do local institutions work? Village Forest Management Rules- Cases from Northwestern Vietnam”, (Thể chế địa phương hoạt động như thế nào? Quy ước quản lý rừng thôn bản- Trường hợp Tây Bắc Việt Nam) | | TS Trần Thị Thu Hà | Luận văn thạc sỹ bảo vệ tại Đại học Wageningen, Hà Lan, 2003 |  |
|  | “Pollution control options for handicraft villages: the case of Duong Lieu village in the Red River Delta, Vietnam” (Các giải pháp kiểm soát ô nhiễm làng nghề: Trường hợp làng nghề Dương Liễu, đồng bằng sông Hồng, Việt Nam). Trong The Economics of Environmental Management in Vietnam (Kinh tế học quản lý môi trường ở Việt Nam) | | TS Trần Thị Thu Hà | Chương trình Kinh tế và Môi trường Đông Nam Á (EEPSEA). Số xuất bản (ISBN): 978-981-08-3917-8. 2010 |  |
|  | “The transformations of Vietnamese Shrimp Aquaculture Policy: Empirical Evidence from the Mekong Delta” (Sự dịch chuyển trong chính sách nuôi tôm ở Việt Nam- Dẫn chứng từ đồng bằng sông Cửu Long) | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Environment and Planning C: Government and Policy 28 (6), 1101-1119, 2010 |  |
|  | “Organic coasts? Regulatory challenges of certifying integrated shrimp-mangrove production systems in Vietnam” (Bờ biển sinh thái? Các thách thức trong việc cấp chứng nhận cho hệ thống nuôi tôm- rừng kết hợp ở Việt Nam) | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Journal of Rural Studies 28(4), 631-639, 2012 |  |
|  | “Mangrove conservation or shrimp farmer’s livelihood? The devolution of forest management and benefit sharing in the Mekong Delta, Vietnam” (Bảo tồn rừng ngập mặn hay sinh kế của người dân nuôi tôm? Phân quyền trong quản lý lâm nghiệp và cơ chế phân chia lợi ích ở đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam), | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Ocean and Coastal Management 69, 185-193, 2012 |  |
|  | “Global and local governance of shrimp farming in the Mekong Delta, Vietnam” (Quản trị nuôi tôm cấp độ địa phương và toàn cầu ở Đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam) | | TS Trần Thị Thu Hà | Luận văn tiến sỹ bảo vệ tại trường Đại học Wageningen, Hà Lan. Số xuất bản (ISBN) 978-94-6173-376-4, 2012 |  |
|  | “The cluster panacea?: Questioning the role of cooperative shrimp aquaculture in Vietnam” (Tổ hợp tác: Đánh giá vai trò của kinh tế hợp tác trong nuôi tôm ở Việt Nam), | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Aquaculture 388-391, 89-98, 2013 |  |
|  | “Giao khoán rừng và đất lâm nghiệp tại tỉnh Bình Phước- Thực trạng và giải pháp” | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp 1, 88-95, 2013 |  |
|  | “Certify Sustainable Aquaculture?” (Chứng nhận nuôi trồng thuỷ sản bền vững?) | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Science 341, 1067-1068. 2013 |  |
|  | . “Linking farms and landscapes in the governance of sustainable Vietnamese shrimp aquaculture” (Liên kết cấp độ trang trại và cảnh quan trong quản trị nuôi tôm bền vững ở Việt Nam) | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Aquaculture Asia 19 (4), 24-27. 2014 |  |
|  | “Thách thức trong thực hiện REDD+ và những vấn đề đặt ra đối với chính sách lâm nghiệp Việt Nam” | | TS Trần Thị Thu Hà | tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp 1, 109-115. 2015 |  |
|  | “Chứng chỉ tôm sinh thái Naturland trong bảo vệ rừng ngập mặn ở Cà Mau- Triển vọng và thách thức” | | TS Trần Thị Thu Hà | tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp 3, 101-109. 2015 |  |
|  | “Nhận thức và thái độ công chúng về tình trạng ô nhiễm nước ở Việt Nam: Nghiên cứu điểm ở làng lụa Vạn Phúc, Hà Nội” | | TS Trần Thị Thu Hà | Kỷ yếu Hội thảo quốc tế lần thứ 5 về Quản lý nước xuyên biên giới: Từ chính sách đến thực tiễn. Hà Nội ngày 3-4 tháng 10 năm 2016 |  |
|  | “Chất lượng đào tạo nghề cho lao động nông thôn trên địa bàn huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương” | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp 4, 125-131. 2016 |  |
|  | “The changing roles of the state in shrimp farming governance in the Mekong Delta, Vietnam” (Vai trò thay đổi của Nhà nước trong quả trị nuôi tôm ở Đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam) | | TS Trần Thị Thu Hà | Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp 5, 142-148 (bản tiếng Anh), 2016 |  |
|  | “Liên kết REDD+/FLEGT và hiệu quả của hoạt động quản lý rừng tại xã Bảo Thuận, huyện Di Linh, tỉnh Lâm Đồng” | | TS Trần Thị Thu Hà | tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn 1, 130-137. 2017 |  |
|  | Plant families of South-east Asia. Syllabus for master students in Leiden University. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Bài giảng dành cho học viên cao học tại Đại học tổng hợp Leiden, Hà Lan, 2009 |  |
|  | Uses and conservation of plant diversity in Ben En National Park, Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | National herbarium of the Netherlands, the Netherlands, 2009 |  |
|  | Plant Biodiversity in Ben En National Park, Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Agricultural Publishing House, Hanoi, Vietnam, 2008 |  |
|  | Trees of Vietnam and Lao, Field guide for 100 economically and ecologically important species. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Leiden University. The Netherlands, 2004 |  |
|  | Kỹ thuật trồng một số loài rau rừng có giá trị cao tại Lào Cai và Điện Biên. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Trong Triệu Văn Hùng (chủ biên) Sinh kế vùng cao- Một số phương pháp tiếp cận mới. Nhà Xuất bản nông nghiệp. 2013 |  |
|  | Kiến thức cơ bản Bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Nhà xuất bản Nông nghiệp. 2016 |  |
|  | Đa dạng thực vật rừng quốc gia Yên Tử. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Nhà xuất bản Nông nghiệp. 2016 |  |
|  | Taxonomy and conservation of parashorea (Dipterocarpaceae) in Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Global Journal of Wood Science, Forestry and Wildlife. Vol. 3 (2), 043-048, 2015 |  |
|  | A New species of Hopea (Dipterocarpaceae) from Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Global journal of Botanical science. 1.29-32. 2013 |  |
|  | 1. Human and environmental influences on plant diversity and composition in Ben En National Park, Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Journal of Tropical Forest Science 23(3): 328–337, 2011 |  |
|  | Traditional medicinal plants in Ben En National Park, Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Blumea 53: 569 - 601, 2008 |  |
|  | Uses and conservation of plant species in a National Park - a case study of Ben En, Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Economic Botany 62: 574 – 593, 2008 |  |
|  | Ailanthus vietnamensis (Simaroubaceae). A new species from Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Blumea 52: 555 - 558. 2007 |  |
|  | Flora of Thailand 8, 1: 254 - 255. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Forest Herbarium, Bangkok, Thailand. 2005 |  |
|  | Revision of Annesijoa in Malesia in Euphorbiaceae of Malesia . | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Blumea 49: 425-440, 2005 |  |
|  | Revision of Elateriospermum in Malesia in Euphorbiaceae of Malesia. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Blumea 49: 425-440, 2005 |  |
|  | Revision of Hevea in Malesia in Euphorbiaceae of Malesia. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Blumea 49: 425-440, 2005 |  |
|  | Trees of Vietnam and Lao, Field guide for 100 economically and ecologically important species. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Blumea 49:201-349. 2005 |  |
|  | Revision of Annesijoa, Elateriospermum and the introduced species of Hevea in Malesia (Euphorbiaceae) | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Blumea 49: 425 - 440. 2005 |  |
|  | Nghiên cứu định lượng một số chỉ số đa dạng sinh học thực vật tại rừng quốc gia Yên Tử, Quảng Ninh. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Số 3+4. 2017. |  |
|  | [Conservation of gymnosperm species in Yen Tu National Forest, Quang Ninh province](http://vnuf.edu.vn/documents/454250/1808434/10.pdf). | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Journal of Forestry science and Technology. Vol. 5. 76-81. 2016 |  |
|  | Nghiên cứu đặc điểm phân bố và kiểm định hạt giống Thông xuân nha tại Sơn La. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học và công nghệ lâm ngiệp, 6/2016, Trang 136-143. |  |
|  | Bổ xung loài Việt quất yên tử -Vaccinium craspedotum Sleumer (Họ Đỗ quyên) cho hệ thực vật Việt Nam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học và công nghệ lâm ngiệp, 6/2016, Trang 152-155. |  |
|  | Đa dạng thực vật quý hiếm tại Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha, tỉnh Sơn La”, | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn, 2/2016 (281), Trang 124-130. |  |
|  | Đặc điểm hệ thực vật ở Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha, tỉnh Sơn La”, | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học và công nghệ lâm ngiệp, 2/2016 (16), Trang 66-71. |  |
|  | Đặc điểm hệ thực vật rừng quốc gia Yên Tử, Tỉnh Quảng Ninh”,. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, (9), tr. 126-131 |  |
|  | “Đa dạng thực vật quý hiếm rừng quốc gia Yên Tử, Tỉnh Quảng Ninh”, | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học và công nghệ Lâm nghiệp, (2), tr. 79-89. |  |
|  | Đa dạng thảm thực vật rừng quốc gia Yên Tử, Tỉnh Quảng Ninh”, | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học và công nghệ Lâm nghiệp. |  |
|  | Effect of elevation on plant diversity at Ba Vi Natinal Park. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Journal of Forestry science and Technology. Vol. 3. 111-117, 2016 |  |
|  | Conservation of threatened plant speciesin Dong Van Karst Plateau Geopark, Ha Giang province. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Journal of Forestry science and Technology. Vol. 3. 118-125, 2016 |  |
|  | Đánh giá khả năng thích ứng và sinh trưởng của một số loài cây bản địa được trồng tại rừng quốc gia Đền Hùng. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học và công nghệ Lâm nghiệp. Số 5/2015 |  |
|  | Tính đa dạng và hiện trạng bảo tồn các loài ngành thực vật trần (Gymnosperm) tại khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha, Sơn La. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Số 15/2014. 109-115 |  |
|  | Thiết kế khu vườn trồng thử nghiệm tập đoàn cây bản địa đặc trưng của các vùng miền trong cả nước tại rừng quốc gia Đền Hùng. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí khoa học và công nghệ lâm nghiệp Số 3. 2014 |  |
|  | Nghiên cứu bổ xung một loài sao mới – Sao đá Phong Nha (Hopea exalata W.T.Lin, Y.Y. Yang & Q.S. Hsue) họ Dầu – Diptercarpaceae cho hệ thực vật Việt Nam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Số 10. 94-98, 2013 |  |
|  | Hệ thực vật thân gỗ bản địa rừng quốc gia Đền Hùng. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Số 1. 96-100, 2013 |  |
|  | Tính đa dạng và hiện trạng bảo tồn các loài ngành thực vật trần (Gymnosperm) tại khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, Nghệ An. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí khoa học và công nghệ lâm nghiệp Số 1. 40-47, 2013 |  |
|  | Thành phần loài và hiện trạng bảo tồn các loài thực vật Hạt trần rừng Pha Phanh, tỉnh Thanh Hóa. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Số 5. 88-93, 2013 |  |
|  | Hệ thực vật khu bảo tồn Phong Quang, tỉnh Hà Giang. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí khoa học và công nghệ lâm nghiệp, Số 1. 58-64, 2012 |  |
|  | Traiditional knowledge of Muong and Dao ethnic minority groups on medicinal plants in Ba Vi National Park. Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Journal of Biology. Vol. 32. 87-90, 2012 |  |
|  | Đặc điểm hệ thực vật khu bảo tồn thiên nhiên Bình Châu – Phước Bửu, tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Số 8: 85-89, 2012 |  |
|  | Đặc điểm hình thái và phân loại các loài của chi Miên mộc (Kmeria) thuộc học Mộc Lan (Magnoliaceae). | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Số 12: 89-95, 2012 |  |
|  | Nghiên cứu phân loại và bảo tồn loài Vân sam Phansipăng (Abies delavayi Franch. subsp. fansipanensis (Q.P.Xiang, L.K.Fu & Nan Li) Rushforth). | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Kinh tế sinh thái. Số 42+43. 3-6, 2012 |  |
|  | Nghiên cứu tính đa dạng thực vật tại khu bảo tồn thiên nhiên Nà Hẩu, tỉnh Yên Bái. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển Nông thôn. Số 2: 91-95, 2012 |  |
|  | Nghiên cứu tính đa dạng tập đoàn cây gỗ bản địa tại rừng thực nghiệm trường Đại học Lâm nghiệp. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Kinh tế sinh thái. Số 14. 100-103, 2011 |  |
|  | Nghiên cứu xây dựng khóa tra các chi thuộc Họ Dầu – Dipterocarpaceae tại Việt Nam.. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển Nông thôn. Số 11: 111-114, 2011 |  |
|  | Nghiên cứu kiến thức bản địa của người dân trong sử dụng rau rừng tại hai tỉnh Lào Cai và Điện Biên. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển Nông thôn. Số 14: 96-100, 2011 |  |
|  | Nghiên cứu tính đa dạng thực vật tại khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hu, tỉnh Thanh Hóa. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. 860-864, 2011 |  |
|  | Nghiên cứu kiến thức bản địa của người dân địa phương trong sử dụng rau rừng tại huyện Sa Pa, tỉnh Lào Cai. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. 1276-1280, 2011 |  |
|  | Bổ xung loài Michelia macclurei Dandy (Họ Mộc Lan – Magnoliaceae) cho hệ thực vật Việt Nam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. 220-222, 2011 |  |
|  | The taxonomy and conservation status of Michelia balansae (Aug. DC.) Dandy (Magnoliaceae) in Vietnam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. 757-762, 2011 |  |
|  | Nghiên cứu sự khác nhau trong quan điểm phân loại giữa APG III với các hệ thống phân loại của ArmenTakhtajan. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Thông tin khoa học Lâm nghiệp. Trường Đại học Lâm Nghiệp. Số 1: 64-66, 2010 |  |
|  | Bổ xung một loài Đén mới- Đén Bến En Timonius arborea Elmer (Rubiaceae - Họ Cà Phê) cho hệ Thực vật Việt Nam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển Nông thôn. Số 11: 23-33. 2009 |  |
|  | Lịch sử và xu hướng phân loại học Thực vật thế giới. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Thông tin khoa học Lâm nghiệp. Trường Đại học Lâm Nghiệp. Số 2: 51-54, 2009 |  |
|  | Nghiên cứu bổ xung một loài Xâm Cánh mới- Xâm cánh Bến En Glyptopetalum sclerocarpum (Kurz) M.A Lawson (Celastraceae- Họ Dây Gối) cho hệ Thực vật Việt Nam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam. Số 1: 526 - 529, 2008 |  |
|  | Nghiên cứu bổ xung một loài trong chi Đậu khấu – Myristica cho hệ Thực vật Việt Nam. | | PGS. TS Hoàng Văn Sâm | Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam. Số 3: 683 - 686. 2008 |  |
|  | Nghiên cứu về hình thái và phân bố lâm phần Vầu đắng trồng từ hom thân ngầm | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Lâm nghiệp,1999 |  |
|  | Măng Vầu đắng một loại thực phẩm có giá trị | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn, 2000 |  |
|  | Một số loài tre lấy măng hiện nay ở Việt Nam | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp, 2001 |  |
|  | Quản lý lâm sản ngoài gỗ dựa trên cơ sở cộng đồng tại Hòa Bình và Hà Tây. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn, 2001 |  |
|  | Đánh giá vai trò kinh tế của LSNG là cơ sở phát triển bền vững tài nguyên | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp |  |
|  | Sự xâm hại của cây Mai dương ở vùng bán ngập mặn vườn quốc gia Bến En và lòng hồ Sông Đà | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Một số biện pháp kỹ thuật áp dụng cho nhóm tre mọc tản. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Kỹ thuật khai thác một số loài lâm sản ngoài gỗ | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp |  |
|  | Nghiên cứu phát triển các loài tre có giá trị kinh tế cao ở vùng cao Đồng Bảng, Mai Châu, Hòa Bình | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp |  |
|  | Kết quả ban đầu về bảo tồn nguồn gen thực vật rừng khu vực lòng hồ Thủy điện Sơn La | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp |  |
|  | Đào tạo gắn liền với thực tiễn trong công tác bảo vệ và phát triển rừng | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp |  |
|  | Đặc điểm thân ngầm của loài Vầu đắng | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Đặc điểm lá Vầu đắng. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Tình hình sinh trưởng của 1 số loài cây sưu tập bảo tồn khu vực lòng hồ thủy điện Sơn La. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin Khoa học Lâm nghiệp: Quản lý tài nguyên rừng và môi trường |  |
|  | Nghiên cứu một số đặc điểm của rừng Vầu đắng (Indosasa angustata Mc. Clure) và khả năng chống sạt lở đất ở Đôn Phong, Bạch Thông, Bắc Kạn | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Báo cáo khoa học về sinh thái và tài nguyên sinh vật-Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ ba |  |
|  | Nghiên cứu một số đặc điểm rừng Vầu đắng và khả năng chống sạt lở đất ở Đôn Phong, Bạch Thông, Bắc Kạn. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Hội nghị Khoa học toàn quốc lần thứ 3 về sinh thái và tài nguyên sinh vật |  |
|  | Đặc điểm một số nhân tố khí hậu nơi có Vầu đắng phân bố. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp |  |
|  | Nghiên cứu đặc điểm hình thái và giải phẫu loài Du Sam đá vôi (Kateleeria Davidiana (Bertrand) Beissn) | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin khoa học Lâm nghiệp |  |
|  | Đặc điểm sinh vật học của loài Du sam đá vôi (Keteleeria davidiana Beissn.) ở khu Bảo tồn thiên nhiên Kim Hỷ, tỉnh Bắc Kạn | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Đặc điểm giải phẫu và hàm lượng sắc tố trong lá Vầu đắng. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Kỹ thuật gây trồng một số lài cây LSNG. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Diễn đàn quốc gia về Sử dụng bền vững tà nguyên Lâm sản ngoài gỗ |  |
|  | Nghiên cứu nhân giống để bảo tồn loài Du sam đá vôi tại khu bảo tồn thiên nhiên Kim Hỷ, huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Báo cáo khoa học hội nghị toàn quốc lần thứ nhất, Hệ thống Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam |  |
|  | Xác định hàm lượng tinh dầu trên thân cây Dó bầu (Aquilaria crassna Pierre ex Lecomte) có dấu hiệu cho trầm trồng tại núi Luốt, Trường Đại học Lâm nghiệp Xuân Mai - Chương Mỹ - Hà Nội | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Thông tin lâm nghiệp |  |
|  | Bảo tồn nguồn gen loài Du sam đá vôi. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Kỷ yếu Bộ KHCN về công tác bảo tồn nguồn gen |  |
|  | Đánh giá mức độ đa dạng di truyền loài Du sam đá vôi (Keteleeria davidiana (Bertrand) Beissn) bằng kỹ thuật RAPD : Quản lý rừng & Môi trường | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp |  |
|  | Nghiên cứu kỹ thuật giâm hom loài Hải đường vàng (Camellia tienii Ninh, Tr.) | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Một số đặc điểm sinh vật học loài Hải đường vàng (Camellia Henii Ninh.tr.) | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Nghiên cứu hệ thực vật rừng núi đá vôi thuộc VQG Pù Mát , Nghệ An | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Bảo tồn loài quý hiếm du sam đá vôi (Keteleeria Davidiana (Bertr.) Beissn) ở Việt Nam | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Sustainable havest and deverlopment of forest flora resources in Vietnam | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Workshop proceedings |  |
|  | Bảo tồn loài Du sam đá vôi tại khu bảo tồn thiên nhiên Kim Hỷ, tỉnh Bắc Kạn | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Kết quả NC KH-CN giai đoạn 2005-2014 ĐH Lâm Nghiệp |  |
|  | Nghiên cứu bảo tồn và phát triển một số loài cây nguy cấp quý hiếm vùng Tây Bắc | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Kết quả NC KH-CN giai đoạn 2005-2014 ĐH Lâm Nghiệp |  |
|  | Một số đặc điểm sinh vật học loài Lùng (Bambusa longissima) | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Nghiên cứu hệ thực vật thân gỗ ở khu bảo tồn thiên nhiên Tây Yên Tử, tỉnh Bắc Giang | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Đặc điểm giải phẫu và sinh lý loài Củ dòm / Trần Ngọc Hải | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Đặc điểm giải phẫu và sinh lý loài Hoàng tinh hoa trắng (Disporopsis longifolia Craib) | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Nghiên cứu đặc điểm giải phẫu và sinh lý loài Bương mốc | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Khoa học & công nghệ Lâm nghiệp |  |
|  | Nghiên cứu thực trạng và giải pháp cho vườn Tre khu vực lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Khoa học & công nghệ Lâm nghiệp |  |
|  | Thành phần loài và phân bố của nhóm Phong lan tại xã An Lạc, huyện Sơn Động, tỉnh Bắc Giang | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Khoa học & công nghệ Lâm nghiệp |  |
|  | Đa dạng thành phần loài họ Ô rô tại Vườn Quốc gia Pù Mát, tỉnh Nghệ An. | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Khoa học & công nghệ Lâm nghiệp |  |
|  | Phát triển bền vững cây dược liệu ở Việt Nam và tỉnh Hải Dương | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Kỷ yếu HT CLB KH-CN các trường ĐH kỹ thuật lần 46 |  |
|  | Thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm ở vườn quốc gia Bến En | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Đặc điểm phân bố loài Lim xanh ở VQG Bến En - tỉnh Thanh Hóa | | PGS. TS. Trần Ngọc Hải | Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn |  |
|  | Kết quả chuyển dịch cơ cấu sản xuất nông nghiệp giai đoạn 2008-2013 và hiệu quả sử dụng đất nông nghiệp tại huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng, | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí Khoa học và Phát triển |  |
|  | Nghiên cứu hiện trạng và giải pháp quản lý, sử dụng đất hiệu quả tại Trường Đại học Lâm nghiệp, | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí Khoa học và công nghệ Lâm nghiệp, |  |
|  | Đánh giá thực trạng công tác dồn điền đổi thửa tại huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí Khoa học và công nghệ Lâm nghiệp |  |
|  | Kết quả thực hiện chính sách dồn điền đổi thửa tại huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí Khoa học và công nghệ lâm nghiệp, |  |
|  | Kết quả nghiên cứu phân loại và đặc điểm chất lượng đất nông nghiệp của huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng theo phương pháp của FAO-UNESCO - WRB, | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí NN và PTNT |  |
|  | Đánh giá tác động của chuyển đổi ruộng đất đến công tác quản lý và sử dụng đất nông nghiệp tại xã Kiến Quốc, huyện Ninh Giang, tỉnh Hải Dương, | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí Kinh tế Sinh thái |  |
|  | Giải pháp giải quyết việc làm cho người dân có đất bị thu hồi tại Cụm Công nghiệp Phú Nghĩa, huyện Chương Mỹ, tỉnh Hà Tây, | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí NN và PTNT, số 107 |  |
|  | Hiện trạng và giải pháp quản lý, sử dụng đất ngập nước vùng đầm Vạc, thị xã Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc, | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí NN và PTNT |  |
|  | Kinh nghiệm giải quyết xung đột vùng đệm Khu bảo tồn thiên nhiên ở một số quốc gia trên thế giới và Việt Nam | | TS. Nguyễn Bá Long | Tạp chí NN và PTNT |  |
|  | Kết quả nghiên cứu các đề án WNRP | | TS. Nguyễn Thị Thanh An | Tạp chí NN và PTNN |  |
|  | Upland natural resources and social ecological system in northern Vietnam | | TS. Nguyễn Thị Thanh An | RDDNRMA Journal |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Trưởng các đơn vị quản lý CSVC, thư viện, KHCN và Trưởng đơn vị chuyên môn đăng ký ngành đào tạo**  **(Ký tên xác nhận)** | **Thủ trưởng cơ sở đào tạo**  **(Ký tên đóng dấu)** |

2.5. Hợp tác trong nước và quốc tế trong hoạt động đào tạo và NCKH

Trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Lâm nghiệp đã và đang có sự hợp tác và liên kết chặt chẽ với các bộ như Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Giáo dục và Đào tạo; Tổng cục Lâm nghiệp - Bộ NN&PTNT, các viện nghiên cứu như Viện Khoa học Lâm nghiệp, Viện Điều tra quy hoạch rừng, Học viện Nông nghiệp Việt nam, Viện Quản lý rừng bền vững và Chứng chỉ rừng; các cơ sở sản xuất tại các địa phương, các cơ quan quản lý nhà nước về nông, lâm nghiệp và phát triển nông thôn của các tỉnh và các doanh nghiệp. Hiện tại (thời điểm tháng 6 năm 2015), nhà trường đang triển khai thực hiện 06 đề tài cấp nhà nước, 06 đề tài cấp bộ, 01 đề tài cấp địa phương; phê duyệt và triển khai thực hiện 37 đề tài và 09 nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp cơ sở năm 2014. Trong thời gian này, đã tổ chức nghiệm thu cơ sở cho 01 dự án sản xuất thử nghiệm cấp nhà nước, 06 nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp bộ và nhiệm vụ nghiên cứu đặc thù, hoàn thành việc thẩm định thuyết minh năm 2014 của 04 đề tài cấp nhà nước và 04 đề tài cấp bộ.

Ngoài ra, cán bộ, giảng viên của nhà trường cũng tham gia vào nhiều hoạt động tư vấn và nghiên cứu với các chương trình và dự án như Dự án quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng nông thôn mới, kiểm kê đất đai 2015, xây dựng cơ sở dữ liệu đất, dự án Dự án Rừng và Đồng bằng Việt Nam (VFD), Dự án Giảm phát thải từ rừng châu Á (LEAF), Dự án UN-REED về Biến đổi khí hậu...Cán bộ và giảng viên của nhà trường cũng đã tham dự vào phát triển khung Chương trình giảng dạy về biến đổi khí hậu của các nước trong khu vực châu Á –Thái Bình Dương trong khuôn khổ của dự án của Winrock International do tổ chức USAID (Hoa Kỳ) tài trợ và tiến hành các hoạt động nhằm lồng ghép giảng dạy về biến đổi khí vào trường Đại học ở cả bậc đại học và cao học.

Về hợp tác quốc tế trong giảng dạy và nghiên cứu, nhà trường đã tham gia xây dựng được mạng lưới đào tạo Lâm nghiệp của 3 trường Đại học: ĐH Lâm nghiệp Việt Nam, ĐH Hoàng Gia Campuchia, ĐH Quốc gia Lào. Đã hợp tác với hơn 20 trường ĐH thuộc trên 10 nước trên thế giới như:

• Trường Đại học Lâm nghiệp Bắc Kinh - Trung Quốc.

• Trường Đại học Lâm nghiệp Nam Kinh - Trung Quốc.

• Học viện Lâm nghiệp Tây Nam - Trung Quốc.

• Viện nghiên cứu Lâm nghiệp nhiệt đới Quảng Châu - Trung Quốc.

• Trung tâm nghiên cứu tre trúc Hoàng Châu - Trung Quốc.

• Trường Đại học kỹ thuật Dresden - Đức.

• Viện Lâm nghiệp và gỗ quốc tế Tharandt - Đức.

• Trường Đại học Gottingen - Đức.

• Trường Đại học Kyoto - Nhật.

• Trường Đại học Quốc gia Lào – Lào.

• Trường Đại học Kasetsart - Thái Lan.

• Trung tâm đào tạo Lâm nghiệp cộng đồng RECOFTC - Thái Lan.

• Viện Đại học Fraser Valley – Canada.

• Trường Đại học Selkirk – Canada.

• Trường Đại học Olds - Canada.

• Trường Đại học khoa học Nông nghiệp Hoàng gia – Campuchia.

• Trường Đại học Bang Colorado - Mỹ.

• Trường Đại học Lâm nghiệp Saint Peterburg – Nga.

• Trường Đại học Melbourne – Úc.

• Trường Đại học Aldeleda – Úc.

• Trường Đại học Quốc gia - Úc

• Trường Đại học Los Banos – Philippin.

Trong tương lai, nhà trường tiếp tục duy trì mối quan hệ với các đối tác truyền thống, thực hiện các cam kết đã ký kết, đồng thời tìm kiếm và mở rộng hợp tác với các đối tác mới. Cụ thể: (1) Nhà trường tiếp tục phối hợp với Đại học tổng hợp Bang Colorado, Hoa kỳ trong triển khai đào tạo Chương trình tiên tiến ngành Quản lý tài nguyên thiên nhiên bậc đại học; (2) Xúc tiến việc xây dựng chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Lâm học với Trường Đại học Gottingen, CHLB Đức; (3) Xúc tiến việc xây dựng chương trình đào tạo chất lượng cao ngành Lâm nghiệp với Đại học Michigan (Hoa Kỳ).

Nhà trường luôn xác định hợp tác trong nghiên cứu và đào tạo với các cơ quan, tổ chức trong và ngoài nước là nhiệm vụ trọng tâm của hoạt động khoa học công nghệ và đào tạo của nhà trường. Hoạt động này một mặt giúp nâng cao năng lực và bổ trợ kiến thức thực tế cho cán bộ, giảng viên, mặt khác giúp các nhà khoa học công bố các công trình nghiên cứu cả trong và ngoài nước và do đó nâng cao vị thế của nhà trường, làm cho quá trình phát triển đi vào thực chất và nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường cả ở bậc đại học và sau đại học.

Phần 3. Chương trình và kế hoạch đào tạo

3.1.Chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường

- Tên ngành đào tạo: Quản lý tài nguyên và môi trường

- Mã số: 60 85 01 01

- Trình độ đào tạo: Thạc sỹ

3.1.1. Căn co tộ đào tạo: Thạc sỹý tài nguy

Căn cứ pháp lý

- Quyết định số 127/CP ngày 19/8/1964 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Lâm nghiệp và quy định chức năng, nhiệm vụ của Trường.

- Căn cứ *Luật Giáo dục* ngày 14 tháng 6 năm 2005; *Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục* ngày 25 tháng 11 năm 2009.

- Nghị quyết 14/2005/NQ-CP ngày 2/11/2005 về *Đổi mới cơ bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006-2010* của Chính phủ.

- Quyết định số 3585/QĐ/BNN-TCCB ngày 14/11/2006 của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT về việc Phê duyệt Chiến lược phát triển Trường Đại học Lâm nghiệp giai đoạn 2006-2020.

- Quyết định số 18/2007/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê quyệt Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2006-2020.

- Quyết định số 5420/QĐ-BNN-TCCB ngày 27/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc Ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Lâm nghiệp.

- Quyết định số 70/2014/QĐ-TTg ngày 10/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành “Điều lệ trường đại học

- Thông tư số 09/2017/TT-BGDĐT ngày 14 tháng 4 năm 2017 về *Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành hoặc chuyển ngành đầo học và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành hoặc chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sỹ, tiến sỹ.*

- Thông tư số 14/2010/TT-BGDĐT ngày 27/4/2010 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ cao đẳng, đại học.

- Thông tư số 04/2012/TT-BGDDT ngày 15/2/2012 của Bộ Trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Danh mục giáo dục đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ, tiến sĩ.

- Quyết định số 2065/QĐ-BNN-TCCB ngày 11 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về việc điều chỉnh, bổ sung Chiến lược phát triển Trường Đại học Lâm nghiệp giai đoạn 2006-2020.

- Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT, ngày 15/5/2014 về việc *Ban hành Quy chế đào tạo trình độ thạc sỹ* của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Quyết định số 1080/QĐ/ĐHLN-ĐTSĐH ngày 15/9/2014 về việc ban hành Quy định thực hiện Quy chế đào tạo sau đại học tại trường Đại học Lâm nghiệp.

- Thông tư số 07/2015/TT-BGD ngày 16/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.

- Quyết định số 789/QĐ-ĐHLN-ĐTSĐH-TCKT ngày 11/5/2017 của Hiệu trưởng trường Đại học Lâm nghiệp về việc Quy định mức thu học phí bậc đào tạo sau đại học.

Căn cứ nhu cầu xã hội đối với đào tạo

Qua khảo sát cho thấy, sau khi ra trường, rất nhiều sinh viên của trường Đại học Lâm nghiệp và nhiều trường đại học khác có chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường cũng như các chuyên ngành gần đều có mong muốn được đào tạo nâng cao trình độ. Nhu cầu xã hội được đào tạo Thạc sỹ cũng thể hiện rõ khi các nhà tuyển dụng, cơ quan nhà nước, và các tổ chức đều yêu cầu ứng viên tuyển dụng phải có bằng Thạc sỹ để đáp ứng được yêu cầu công việc đòi hỏi trình độ chuyên môn cao.

Căn cứ vào kinh nghiệm đào tạo sau đại học của trường

Trường đã có kinh nghiệm của 27 năm đào tạo tiến sĩ và 25 năm đào tạo thạc sĩ. Việc đào tạo thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường là lợi thế lớn trong khai thác ưu thế của một trường đại học đầu ngành về lâm nghiệp. Với vai trò phụ trách đào tạo các ngành Tiến sỹ Quản lý tài nguyên rừng, Thạc sỹ Quản lý tài nguyên Rừng, Khoa học môi trường và nhiều ngành khác, các giảng viên của Khoa QLTNR&MT có đủ năng năng lực đào tạo ngành thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường.

*Căn cứ vào các chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường của các trường đại học trên thế giới và trong nước*

Hiện nay, trên thế giới và ở Việt Nam đã có nhiều trường đại học đào tạo trình độ đại học và thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường. Để xây dựng chương trình đào tạo, đề án đã tham khảo các chương trình đào tạo của nhiều trường đại học nổi tiếng trên thế giới như đại học Tây Ấn, đại học Dalhousie Canada, đại học Simon Fraser Canada,...Các chương trình đào tạo trong nước cùng chuyên ngành cũng được tham khảo như trường đại học Khoa học tự nhiên thành phố Hồ Chí Minh, đại học tài nguyên và môi trường Hà Nội, Đại học khoa học tự nhiên Hà Nội...

3.1.2. Tóm tousie Canada, đnadhọc S

*3.1.2.1. Mục tiêu đào tạo*

Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường có mục tiêu chung: Giúp học viên nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về thực hành, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề trong quản lý tài nguyên và môi trường

Mục tiêu cụ thể

Về kiến thức:

Chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường được xây dựng nhằm đào tạo đội ngũ các bộ khoa học có đủ kiến thức đa ngành về lĩnh vực quản lý, sử dụng và tái tạo tài nguyên, bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

Về kỹ năng:

Các học viên học chương trình thạc sỹ ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường sau khi tốt nghiệp sẽ có khả năng nghiên cứu, phân tích, tổng hợp, đánh giá, đề xuất các giải pháp khoa học nhằm giải quyết những vấn đề trong thực tiễn hoạt động khai thác, bảo vệ, bảo tồn tài nguyên, quản lý tài nguyên và đa dạng sinh học ở quy mô địa phương, vùng, quốc gia và khu vực; Thực hiện quy hoạch – dự báo – phòng chống và xử lý các tai biến tự nhiên và môi trường trong các hoạt động khai thác tài nguyên, góp phần thực hiện mục tiêu phát triển bền vững ở quy mô vùng và địa phương.

Về khả năng và vị trí công tác:

Sau khi tốt nghiệp thạc sỹ ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường, người học có thể làm việc trong các cơ quan quản lý nhà nước từ trung ương đến địa phương có liên quan đến tài nguyên và môi trường, các khu bảo tồn, các vườn quốc gia; ban quản lý các khu công nghiệp; các đơn vị sản xuất kinh doanh; các tổ chức quốc tế, các tổ chức phi chính phủ; tham gia giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, các viện nghiên cứu; và tham gia các hoạt động hợp tác quốc tế về nghiên cứu, đào tạo, và tư vấn.

*3.1.2.2. Chuẩn đầu ra mà người học đạt được sau tốt nghiệp*

a. Về kiến thức

*Kiến thức chung*

Hiểu bối cảnh và tư tưởng đường lối của Nhà nước Việt Nam được truyền tải trong khối kiến thức chung và vận dụng vào nghề nghiệp và cuộc sống.

*Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề*

Có khả năng phát hiện và hình thành vấn đề, tổng quát hóa vấn đề, hình thành các kỹ năng đánh giá và phân tích định tính- định lượng vấn đề, phân tích vấn đề khi thiếu thông tin, từ đó có được các kỹ năng giải quyết vấn đề và đưa ra giải pháp, kiến nghị phù hợp.

*Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức*

Có khả năng hình thành các giả thuyết, tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, nghiên cứu thực nghiệm, kiểm định giả thuyết, có thể ứng dụng nghiên cứu trong thực tiễn.

*Khả năng tư duy theo hệ thống*

Có khả năng tư duy chỉnh thể/logic, phát hiện các vấn đề và các mối tương quan giữa các vấn đề, để từ đó xác định vấn đề ưu tiên, phân tích sự lựa chọn giữa các vấn đề và tìm ra cách giải quyết cân bằng, có khả năng tư duy phân tích đa chiều.

*Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn*

Xác định vấn đề và phạm vi, nắm vững nguyên tắc nghiên cứu và điều tra theo thử nghiệm, mô hình hóa, ước lượng và phân tích định tính, phân tích với sự hiện diện của các yếu tố bất định; thử nghiệm giả thuyết, bảo vệ và biết cách kết thúc vấn đề .

*Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp*

Có năng lực phát hiện vấn đề mới, hình thành và thiết kế dự án, cách tiếp cận của dự án (phương pháp tiếp cận, các bước…), có thể sử dụng kiến thức trong thiết kế dự án, thiết kế dự án chuyên ngành (các công cụ, phương pháp và quy trình thích hợp…), thiết kế dự án đa ngành (mối liên hệ giữa các công cụ, phương pháp và quy trình…), thiết kế dự án đa mục tiêu (thiết kế quá trình thực hiện, thử nghiệm, yếu tố môi trường, độ tin cậy).

*Các kĩ năng cá nhân*

Trang bị cho cá nhân hành vi chuyên nghiệp, kỹ năng lập kế hoạch cho nghề nghiệp tương lai, kỹ năng tổ chức và sắp xếp công việc. Nhận thức và bắt kịp với kiến thức hiện đại, khả năng làm việc độc lập, tự tin trong môi trường làm việc quốc tế, kỹ năng đặt mục tiêu, kỹ năng tạo động lực làm việc, kỹ năng phát triển cá nhân và làm việc, đặc biệt có kỹ năng sử dụng tiếng Anh chuyên ngành.

*Làm việc theo nhóm*

Hình thành nhóm làm việc hiệu quả, có khả năng vận hành nhóm, phát triển nhóm, lãnh đạo nhóm. Xây dựng kỹ năng làm việc trong các nhóm khác nhau.

*Quản lí và lãnh đạo*

Có năng lực quản lý dự án, năng lực quản lý nhân sự và lãnh đạo thực hiện dự án.

*Kĩ năng giao tiếp*

Có khả năng giao tiếp bằng văn bản, giao tiếp qua thư điện tử/ các phương tiện truyền thông. Kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giao tiếp giữa các cá nhân.

*Kĩ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ*

Có khả năng sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp (kỹ năng thuyết trình và chuyển giao kiến thức dưới dạng nói và văn bản; kỹ năng giao dịch qua điện thoại, e-mail) đạt trình độ B2 tương đương 5.5 IELTS trở lên.

*Các kĩ năng mềm khác*

Có thể dùng thành thạo Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), có hiểu biết cơ bản về lập trình, sử dụng các phần mềm đồ họa và hệ thống thông tin địa lý (Arc GIS, ENVIM, AutoCAD,…); sử dụng thành thạo Internet và các thiết bị văn phòng cơ bản.

c. Về phẩm chất đạo đức

*Phẩm chất đạo đức cá nhân*

Có phẩm chất đạo đức cá nhân tốt: sẵn sàng đương đầu với rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ,…

*Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp*

Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp như: trung thực, trách nhiệm, đáng tin cậy, hành xử chuyên nghiệp, chủ động lên kế hoạch nghề nghiệp của mình, luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực của mình.

*Phẩm chất đạo đức xã hội*

Có trách nhiệm công dân và chấp hành pháp luật cao. Có ý thức bảo vệ tổ quốc, đề xuất sáng kiến, giải pháp và vận động chính quyền, nhân dân tham gia bảo vệ tổ quốc.

*3.1.2.3.Điều kiện tốt nghiệp*

Điều kiện tốt nghiệp theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể là:

a) Học viên hoàn thành chương trình đào tạo (60 TC), có điểm trung bình chung các học phần trong chư­ơng trình đào tạo đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10) hoặc điểm C trở lên (theo thang điểm chữ);

b) Đạt trình độ ngoại ngữ do Hiệu trưởng Trường Đại học Lâm nghiệp quy định theo đề nghị của hội đồng khoa học đào tạo nhưng tối thiểu phải từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương;

c) Có đơn xin bảo vệ và cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt các yêu cầu theo quy định;

d) Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập;

đ) Không bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

*3.1.2.3. Chương trình đào tạo*

# a. Khái quát chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường được thiết kế theo xu hướng tiên tiến, hiện đại, phù hợp với điều kiện trong nước và tương đương các chương trình đào tạo tiên tiến của một số nước trên thế giới.

Khối lượng kiến thức: Khung chương trình đào tạo thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường được thiết kế với tổng số 60 tín chỉ, gồm kiến thức chung 6 tín chỉ (10%), 26 tín chỉ bắt buộc (43,3%), 18 tín chỉ tự chọn (30%) và 10 tín chỉ thực hiện luận văn tốt nghiệp (16,7%). Cụ thể:

- Phần kiến thức chung: 6 TC

- Phần kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên ngành:

+ Các học phần bắt buộc: 26 TC

+ Các học phần tự chọn: 18 T C

- Luận văn tốt nghiệp: 10 TC

# b. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo

Bảng 3.1. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Mã số học phần*** | | ***Tên học phần*** | | ***Khối lượng (tín chỉ)*** | | | |
| ***Phần chữ*** | ***Phần số*** | ***Tổng số*** | | ***Lý thuyết*** | ***TH, TN, TL*** |
| ***A – Phần kiến thức chung*** | | | ***6*** | | ***5*** | | ***2*** |
| QTTH | 501 | Triết học | 3 | | 2 | | 1 |
| QTTA | 502 | Tiếng Anh cơ bản | 3 | | 3 | | 1 |
| **B – Phần kiến thức cơ sở** | | | **14** | |  | |  |
| ***B1-Các học phần bắt buộc*** | | | ***10*** | | **6** | | **4** |
| QTTN | 503 | Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTPT | 504 | Phân tích không gian trong QLTN&MT | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTLC | 505 | Luật và chính sách tài nguyên môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTBT | 506 | Bảo tồn tài nguyên sinh vật | 3 | | 1,5 | | 1,5 |
| QTSE | 507 | Seminar 1 | 1 | | 0 | | 1 |
| *B2-Các học phần tự chọn* | | | ***8/10*** | | ***6*** | | ***2*** |
| QTAC | 508 | Tiếng Anh chuyên ngành QLTN&MT | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTTK | 509 | Thống kê ứng dụng trong QLTN&MT | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTVT | 510 | Viễn thám ứng dụng trong QL TN&MT | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTTM | 511 | Quản lý tài nguyên & môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTNL | 512 | Năng lượng và phát triển bền vững | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTUB | 513 | Ứng phó với Biến đổi khí hậu | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTKK | 514 | Khai thác tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| **C. Kiến thức chuyên ngành** | | | **22** | |  | |  |
| ***C1- Bắt buộc*** | | | ***16*** | | ***10.5*** | | ***5.5*** |
| QTKT | 515 | Kinh tế tài nguyên môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTST | 516 | Quản lý hệ sinh thái tổng hợp | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTDG | 517 | Đánh giá môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTQN | 518 | Quản lý tài nguyên nước | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTQH | 519 | Qui hoạch môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTDR | 520 | Đánh giá rủi ro sinh thái | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTDT | 521 | Định giá tài nguyên và môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTSE | 522 | Seminar 2 | 2 | | 0 | | 2 |
| ***C2- Tự chọn*** | | | ***10/16*** | | ***7.5*** | | ***2.5*** |
| QTQT | 523 | Quản lý tài nguyên thực vật | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTQD | 524 | Quản lý động vật hoang dã | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTQC | 525 | Quản lý côn trùng và Nấm | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTQS | 526 | Quản lý và sử dụng đất bền vững | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTQL | 527 | Quản lý lưu vực | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTQR | 528 | Quản lý rừng bền vững | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTCC | 529 | Quản lý chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| QTKM | 530 | Kiểm toán môi trường | 2 | | 1,5 | | 0,5 |
| **D- Luận văn tốt nghiệp** | | | **10** | |  | |  |
| **Tổng cộng** | | | **60** | |  | |  |

c. Đề cương chi tiết các học phần (Chi tiết xem Phụ lục IV)

3.2. Kế hoạch tuyển sinh, đào tạo và đảm bảo chất lượng

3.2.1.K.2.1.yển sinh, đào

*3.2.1.1.Phương án tuyển sinh*

*Phương án tuyển sinh ngành Quản lý tài nguyên và môi trường trình độ Thạc sỹ năm 2018*

Việc tuyển sinh tổ chức 2 năm một lần vào tháng 10 và tháng 3.

Địa điểm tổ chức tuyển sinh tại Trường Đại học Lâm nghiệp.

Hình thức: Đào tào tập trungtrong 02 năm.

Chỉ tiêu tuyển sinh: 50 học viên

Chuyên ngành tuyển sinh: Quản lý tài nguyên và môi trường

Trình độ đào tạo: Thạc sỹ

*Phương án tuyển sinh 5 năm tới*

Đối với các năm tiếp theo, quy mô đào tạo được mở rộng dự trên số lượng giảng viên cơ hữu và cơ sở vật chất của nhà trường. Ngoài ra, đề án mở các lớp cao học học tại các tỉnh có số lượng học viên đông nhằm giảm chi phí đi lại và học tập cho các học viên cao học.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năm** | **Quy mô đào tạo** | **Ghi chú** |
| 2018 | 30 – 50 học viên |  |
| 2019 | 40 – 55 học viên |  |
| 2020 | 400 – 55 học viên |  |
| 2021 | 50 – 60 học viên |  |
| 2022 | 50 – 60 học viên |  |

*3.2.1.2.Tuyển sinh*

1. *Các môn thi tuyển sinh:*

Môn thi dự tuyển: Gồm 3 môn học. Trong đó, môn thi ngoại ngữ: Môn tiếng Anh, môn chủ chốt của ngành: Tài nguyên sinh vật, môn không chủ chốt: Khoa học môi trường đại cương.

Thí sinh có năng lực ngoại ngữ đúng với yêu cầu môn thi ngoại ngữ của cơ sở đào tạo thuộc một trong các trường hợp sau được miễn thi môn ngoại ngữ:

- Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;

- Có bằng tốt nghiệp đại học chương trình tiên tiến theo Đề án của Bộ Giáo dục và Đào tạo về đào tạo chương trình tiên tiến ở một số trường đại học của Việt Nam hoặc bằng kỹ sư chất lượng cao (PFIEV) được ủy ban bằng cấp kỹ sư (CTI, Pháp) công nhận, có đối tác nước ngoài cùng cấp bằng;

- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ nước ngoài;

- Có chứng chỉ trình độ ngoại ngữ được quy định tại Điểm b, Khoản 2, Điều 27 theo thông tư 15/2014/TT-BGDĐT hoặc tương đương trong thời hạn 2 năm từ ngày cấp chứng chỉ đến ngày đăng ký dự thi, được cấp bởi một cơ sở được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép hoặc công nhận. Thủ trưởng cơ sở đào tạo phải thẩm định và chịu trách nhiệm về tính xác thực của chứng chỉ ngoại ngữ trước khi công nhận tương đương theo Phụ lục II thông tư 5/2014/TT-BGDĐT.

*b. Ngành đúng, ngành phù hợp, ngành gần và các ngành khác với ngành Quản lý tài nguyên và môi trường:*

Các đối tượng đăng ký dự thi tốt nghiệp đại học chuyên ngành đúng, ngành phù hợp với ngành Quản lý tài nguyên và môi trường theo danh mục giáo dục đào tạo cấp IV gồm: Quản lý tài nguyên và môi trường, quản lý đất đai, quản lý biển đảo đới bờ.

Đối với các đối tượng đăng kí dự thi tốt nghiệp đại học không thuộc các ngành trên, nhưng thuộc ngành gần với ngành, chuyên ngành dự thi đào tạo trình độ thạc sĩ khi cùng nhóm ngành trong Danh mục giáo dục đào tạo Việt Nam cấp III sau vẫn được đăng kí dự thi: Gồm nhóm ngành, nghề đào tạo tập trung vào quản lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên; bảo tồn, khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên và cải thiện môi trường; Dịch vụ an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp; và các ngành thuộc nhóm: Khoa học môi trường; Quản lý tài nguyên thiên nhiên; Quản lý tài nguyên rừng.

1. *Học bổ sung kiến thức*

Đối với các thí sinh có bằng đại học ngành gần theo mục trên, hoặc các ngành khác phải học bổ sung kiến thức các môn sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn học** | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
| 1 | Khoa học môi trường đại cương | 3 |  |
| 2 | Đa dạng sinh học | 2 |  |
| 3 | Tài nguyên sinh vật | 2 |  |
| 4 | Ứng dụng công nghệ địa không gian trong quản lý tài nguyên và môi trường | 2 |  |

1. *Đối tượng và điều kiện dự thi*

Về văn bằng:

- Đã tốt nghiệp đại học ngành đúng, ngành phù hợp với ngành, chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường theo mục b.

- Đã tốt nghiệp đại học ngành gần với ngành với chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường theo mục b.

- Người tốt nghiệp đại học một số ngành khác theo danh mục trên thì phải học bổ sung kiến thức theo mục c.

- Văn bằng đại học do cơ sở giáo dục nước ngoài cấp phải thực hiện thủ tục công nhận theo quy định hiện hành;

Lý lịch bản thân rõ ràng, không trong thời gian thi hành kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên và không trong thời gian thi hành án hình sự, được cơ quan quản lý nhân sự nơi đang làm việc hoặc chính quyền địa phương nơi cư trú xác nhận.

Có đủ sức khoẻ để học tập.

Nộp hồ sơ đầy đủ, đúng thời hạn theo quy định của cơ sở đào tạo.

3.2.2. D2.2. sơ đđầy đủ, đúng t

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời gian** | **Học phần** | **Mã học phần** | **Số tín chỉ** |
| 1 | Học kỳ 1  Năm thứ nhất | Triết học | QTTH501 | 3 |
| Tiếng Anh cơ bản | QTTA502 | 3 |
| Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường | QTTN503 | 2 |
| Phân tích không gian trong QLTN&MT | QTPT504 | 2 |
| Luật và chính sách tài nguyên môi trường | QTLC505 | 2 |
| Bảo tồn Tài nguyên sinh vật | QTBT506 | 3 |
| **Tổng** | | **15** |
| 2 | Học kỳ 2  Năm thứ nhất | Kinh tế tài nguyên môi trường | QTKT515 | 2 |
| Quản lý hệ sinh thái tổng hợp | QTST516 | 2 |
| Đánh giá môi trường | QTDG517 | 2 |
| Quản lý tài nguyên nước | QTTN518 | 2 |
| Seminar 1 (Bắt buộc) | QTSE507 | 1 |
| Tự chọn (8/10) |  | **8** |
| Tiếng Anh chuyên ngành QLTN&MT. | QTAC508 | 2 |
| Thống kê ứng dụng trong QLTN&MT. | QTTK509 | 2 |
| Viễn thám ứng dụng trong QL TN&MT. | QTVT510 | 2 |
| Quản lý tài nguyên & môi trường | QTTM511 | 2 |
| Ứng phó với biến đổi khí hậu | QTBU513 | 2 |
| Khai thác tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường | QTKK514 | 2 |
| Năng lượng và phát triển bền vững. | QTNL512 | 2 |
|  |  | **Tổng** | | **17** |
| 3 | Học kỳ 1  Năm thứ hai | Qui hoạch môi trường | QTQH519 | 2 |
| Đánh giá rủi ro sinh thái | QTDR520 | 2 |
| Định giá tài nguyên và môi trường | QTDG521 | 2 |
| Seminar 2 | QTSE522 | 2 |
| Tự chọn (10/16) |  | **10** |
| Quản lý tài nguyên thực vật | QTQT523 | 2 |
| Quản lý động vật hoang dã | QTQD524 | 2 |
| Quản lý côn trùng và Nấm | QTQC525 | 2 |
| Quản lý và sử dụng đất bền vững | QTQS226 | 2 |
| Quản lý lưu vực | QTQL527 | 2 |
| Quản lý rừng bền vững | QTQR528 | 2 |
| Quản lý chất thải và chất thải rắn nguy hại | QTCC529 | 2 |
| Kiểm toán môi trường | QTKM30 | 2 |
| **Tổng** |  | **18** |
| 4 | Học kỳ 2  Năm thứ hai | Thực tập và viết luận văn tốt nghiệp |  | 10 |
| **Tổng** | | **10** |
|  | **TỔNG SỐ TÍN CHỈ** | | | **60** |

*Dự kiến cán bộ giảng dạy cơ hữu*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã số học phần** | | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** | **Cán bộ giảng dạy** |
| Phần chữ | Phần số |
| QLTH | 501 | Triết học | 3 | Khoa Lý luận chính trị |
| QLTA | 502 | Tiếng Anh | 3 | Bộ môn Ngoại ngữ |
| QTTN | 503 | Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường | 2 | TS. Nguyễn Hải Hòa  TS. Bùi Xuân Dũng |
| QTPT | 504 | Phân tích không gian trong QLTN&MT | 2 | TS. Nguyễn Hải Hòa  PGS. TS. Phùng Văn Khoa |
| QTLC | 505 | Luật và chính sách tài nguyên môi trường | 2 | TS. Trần Thị Thu Hà  TS. Lê Đình Hải |
| QTBT | 506 | Bảo tồn Tài nguyên sinh vật | 3 | PGS. TS. Trần Ngọc Hải  TS. Nguyễn Đắc Mạnh  TS. Lê Bảo Thanh |
| QTAC | 508 | Tiếng Anh chuyên ngành QLTN&MT | 2 | TS. Lê Đình Hải  TS. Bùi Xuân Dũng |
| QTTK | 509 | Thống kê ứng dụng trong QLTN&MT | 2 | PGS. TS. Phùng Văn Khoa  TS. Nguyễn Thị Thanh An |
| QTVT | 510 | Viễn thám ứng dụng trong QL TN&MT | 2 | PGS. TS. Trần Quang Bảo  PGS. TS. Phùng Văn Khoa |
| QTTM | 511 | Quản lý tài nguyên & môi trường | 2 | TS. Ngô Duy Bách  TS. Nguyễn Đắc Mạnh |
| QTNL | 512 | Năng lượng và phát triển bền vững | 2 | TS. Ngô Duy Bách  TS. Bùi Xuân Dũng |
| QTUB | 513 | Ứng phó với Biến đổi khí hậu | 2 | TS. Trần Thị Thu Hà |
| QTKK | 514 | Khai thác tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường | 2 | TS. Lê Đình Hải  TS. Nguyễn Thị Thanh An |
| QTKT | 515 | Kinh tế tài nguyên môi trường | 2 | TS. Trần Thị Thu Hà  TS. Lê Đình Hải |
| QTST | 516 | Quản lý hệ sinh thái tổng hợp | 2 | TS. Nguyễn Thị Thanh An  TS. Ngô Duy Bách |
| QTDG | 517 | Đánh giá môi trường | 2 | PGS. TS. Phùng Văn Khoa  TS. Vũ Huy Định |
| QTQH | 518 | Qui hoạch môi trường | 2 | TS. Ngô Duy Bách  TS. Nguyễn Bá Long |
| QTDR | 519 | Đánh giá rủi ro sinh thái | 2 | TS. Nguyễn Thị Thanh An  TS. Nguyễn Hải Hòa |
| QTDG | 520 | Định giá tài nguyên và môi trường | 2 | TS. Lê Đình Hải  TS. Trân Thị Thu Hà |
| QTQR | 526 | Quản lý rừng bền vững | 2 | PGS.TS. Trần Ngọc Hải TS. Vương Duy Hưng |
| QTLV | 525 | Quản lý lưu vực | 2 | PGS.TS. Phùng Văn Khoa  TS. Bùi Xuân Dũng |
| QTQS | 524 | Quản lý sử dụng đất bền vững | 2 | TS. Nguyễn Bá Long |
| QTQT | 521 | Quản lý tài nguyên thực vật | 2 | TS. Vương Duy Hưng  PGS. TS. Trần Ngọc Hải |
| QTQD | 522 | Quản lý động vật hoang dã | 2 | PGS. TS. Đồng Thanh Hải  PGS. TS. Vũ Tiến Thịnh |
| QTQC | 523 | Quản lý côn trùng và nấm | 2 | TS. Lê Bảo Thanh  TS. Nguyễn Thành Tuấn |
| QTCC | 529 | Quản lý chất thải rắn và chất thải rắn nguy hại | 2 | TS. Bùi Xuân Dũng |
| QTKM | 530 | Kiểm toán môi trường | 2 | TS. Lê Đình Hải |



3.2.3.K.2.kiến cán bộ giảng da

*Phát triển đội ngũ giảng viên*

Nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo chương trình Thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường đề án đã xây dựng kế hoạch ngắn hạn, trung hạn và dài hạn nâng cao trình độ giảng viên và cán bộ quản lý.

Kế hoạch ngắn hạn (1 năm): Tập trung đẩy mạnh nâng cao trình độ giảng viên, 3 Thạc sỹ của Khoa tham gia học tiến sỹ. Tổ chức các buổi sinh hoạt học thuật, hội thảo nâng cao chuyên môn.

Kế hoạch trung hạn (5 năm): Đào tạo thêm 3 Tiến sỹ chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường, 5 Phó Giáo sư và 2 giáo sư trong đội ngũ giảng viên cơ hữu. Xúc tiến nâng cao trình độ của các Thạc sỹ trong trường ĐHLN tham gia vào giảng dạy ngành QLTN&MT.

Kế hoạch dài hạn (10 – 20 năm): Phát triển chương trình Thạc sỹ thành chương trình chất lượng cao, đẩy mạnh hợp tác với các trường Đại học tiên tiến trên thế giới nhằm tổ chức các chương trình trao đổi sinh viên, hội thảo quốc tế và phát triển xây dựng chương trình Tiến sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.

*Phát triển cơ sở vật chất*

Trường ĐHLN hiện đang dần nâng cấp chất lượng của Giảng đường, và dự kiến trong 5 năm tới toàn bộ các phòng học của giảng đường sẽ được trang bị điều hòa, quạt lạnh, phông chiếu tự động, máy chiếu hiện đại. Các bàn học và thiết bị hỗ trợ học tập được thay mới 100%.

*Hợp tác quốc tế về đào tạo*

Xúc tiến nâng cao mối quan hệ hợp tác đào tạo với các trường đại học nổi tiếng trên thế giới về chuyên ngành QLTN&MT như: Đại học Colorado, Đại học Oregen, Đại học Membern, Đại học Queensland, Đại học Shizuka,... Đẩy mạnh chương trình trao đổi sinh viên ngắn hạn và dài hạn với các trường đại học nhằm nâng cao trình độ ngoại như và kiến thức chuyên môn.

*Hợp tác trong nước*

Nâng cao mối hợp tác với các doanh nghiệp, vườn quốc gia, khu bảo tồn, cơ quan nhà nước về lĩnh vực môi trường, tài nguyên tạo đầu ra, cam kết cung ứng nguồn nhân lực chất lượng cao, thành thạo chuyên môn và kỹ năng làm việc.

*Mức thu học phí*

Trong những năm tiếp theo, mức thu học phí vẫn áp dụng theo Quyết định số 789/QĐ-ĐHLN-ĐTSĐH-TCKT ngày 11/5/2017 của Hiệu trưởng trường Đại học Lâm nghiệp về việc Quy định mức thu học phí bậc đào tạo sau đại học.

PHỤ LỤC I

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC MÔN HỌC/HỌC PHẦN

01

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

TRIẾT HỌC

**1. Tên môn học:**

Tiếng Việt: ***Triết học***

Tiếng Anh: ***Philosophy***

**2. Số tín chỉ:** 03

**3. Phân bổ thời gian**

**4. Mục tiêu yêu cầu môn học:**

- Củng cố tri thức triết học cho công việc nghiên cứu thuộc lĩnh vực các khoa học xã hội – nhân văn; nâng cao nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới.

-Hoàn thiện và nâng cao kiến thức triết học trong chương trình Lý luận chính trị ở bậc đại học nhằm đáp ứng yêu cầu đào tạo các chuyên ngành khoa học xã hội – nhân văn ở trình độ sau đại học.

**5. Môn học tiên quyết**: Không

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Chương trình môn Triết học có 8 chương, trong đó gồm: chương mở đầu (*chương 1*: Khái luận về triết học) nhằm giới thiệu tổng quan về triết học và lịch sử triết học; (*chương 2*: Bản thể luận) bao quát các nội dung cơ bản thuộc về thế giới quan và phương pháp luận chung của nhận thức và thực tiễn; (*chương 3:* Phép biện chứng) cung cấp những nội dung cơ bản của phép biện chứng và phép biện chứng Mác xít; (*chương 4*: Nhận thức luận) cung cấp những nội dung khoa học về nhận thức luận duy vật biện chúng; (*chương 5*: Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội) cung cấp những nội dung cơ bản về lý luận HTKT-XH và vận dụng vào con đường đi lên CNXH ở Việt Nam; (*chương 6*: Triết học chính trị) hệ thống hóa các quan điểm triết học chính trị của các trào lưu triết học điển hình trong lịch sử; (*chương 7:* Ý thức xã hội) cung cấp những nội dung cơ bản về ý thức xã hội trên lập trường duy vật biện chứng; (*chương 8*: Triết học về con người) bao quát các nội dung lý luận triết học về xã hội và con người.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

Chương 1. KHÁI LUẬN VỀ TRIẾT HỌC

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

1.1.1. Triết học và đối tượng của triết học.

1.1.2. Vấn đề cơ bản của triết học và chức năng cơ bản của triết học.

1.2. Sự hình thành, phát triển tư tưởng triết học trong lịch sử

1.2.1. Những vấn đề có tính quy luật của sự hình thành, phát triển tư tưởng triết học trong lịch sử.

1.2.2. Sự ra đời và phát triển của triết học phương Đông.

1.2.3. Sự ra đời và phát triển của triết học phương Tây.

1.2.4. Khái lược về sự ra đời và phát triển tư tưởng triết học Việt Nam thời phong kiến.

1.3. Triết học Mác - Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội

1.3.1 Triết học Mác – Lênin.

1.3.2. Vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội.

1.4. Sự kế thừa, phát triển và vận dụng sáng tạo của Chủ tịch Hồ Chí Minh và Đảng cộng sản Việt Nam trong thực tiễn cách mạng Việt Nam

Chương 2. BẢN THỂ LUẬN

2.1. Khái niệm bản thể luận và nội dung bản thể luận trong lịch sử triết học phương Đông, phương Tây

2.1.1. Khái niệm bản thể luận.

2.1.2. Một số nội dung cơ bản của bản thể luận trong triết học phương Đông (Ấn độ và Trung Hoa cổ - trung đại) và giá trị của nó.

2.1.3. Một số nội dung cơ bản của bản thể luận triết học phương Tây trong lịch sử đương đại và giá trị của nó.

2.2. Nội dung bản thể luận trong triết học Mác-Lênin

2.2.1. Cách tiếp cận giải quyết vấn đề bản thể luận trong triết học Mác – Lênin.

2.2.2. Quan niệm của triết học Mác – Lênin về vật chất

2.2.3. Quan điểm của triết học Mác-Lênin về nguồn gốc và bản chất của ý thức.

2.2.4. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức trong hoạt động thực tiễn.

2.3. Mối quan hệ khách quan - chủ quan và ý nghĩa đối với sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay

2.3.1. Mối quan hệ khách quan và chủ quan.

2.3.2. Nguyên tắc kết hợp tôn trọng khách quan với phát huy tính năng động chủ quan trong nhận thức và thực tiễn.

2.3.3. Vấn đề kết hợp tôn trọng khách quan với phát huy tính năng động chủ quan trong công cuộc đổi mới ở Việt Nam hiện nay.

Chuơng 3. PHÉP BIỆN CHỨNG

3.1. Khái quát về sự hình thành, phát triển của phép biện chứng trong lịch sử

3.1.1. Lịch sử khái niệm “biện chứng” và khái niệm “siêu hình”.

3.1.2. Phép biện chứng “tự phát” (sơ khai) trong nền triết học Trung Quốc Ấn Độ và Hy Lạp cổ đại.

3.1.3. Phép biện chứng duy tâm trong triết học Cổ điển Đức (Kant, Hêghen).

3.1.4. Sự hình thành, phát triển của phép biện chứng duy vật trong triết học Mác – Lênin.

3.2. Các nguyên lý và quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật

3.2.1. Hai nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật.

3.2.2. Các quy luật cơ bản và các cặp phạm trù của phép biện chứng duy vật.

3.3. Những nguyên tắc phương pháp luận cơ bản của phép biện chứng duy vật trong nhận thức và thực tiễn

3.3.1. Những nguyên tắc phương pháp luận biện chứng duy vật .

3.3.2. Sự vận dụng các nguyên tắc phương pháp luận biện chứng duy vật trong quá trình đổi mới ở Việt Nam.

Chuơng 4. NHẬN THỨC LUẬN

4.1. Các quan niệm chính trong lịch sử triết học về nhận thức

4.1.1. Các khái niệm "nhận thức”, "ý thức”, "tư duy”, "tư tưởng” và "lý luận nhận thức”; “lý luận nhận thức duy vật” và “lý luận nhận thức duy tâm”.

4.1.2. Chủ thể, khách thể của nhận thức.

4.1.3. Đối tượng của nhận thức.

4.1.4. Nguồn gốc, bản chất của nhận thức.

4.1.5. Mục đích, nội dung của nhận thức.

4.1.6. Về khả năng của nhận thức: chủ nghĩa khả tri, chủ nghĩa hoài nghi, chủ nghĩa bất khả tri.

4.1.7. Sự đa dạng và thống nhất các kiểu tri thức.

4.2. Lý luận nhận thức duy vật biện chứng

4.2.1. Các nguyên tắc và đối tượng của lý luận nhận thức duy vật biện chứng.

4.2.2. Các giai đoạn cơ bản của quá trình nhận thức.

4.2.3. Biện chứng của quá trình nhận thức

4.2.4. Quan điểm biện chứng duy vật về chân lý

4.3. Phương pháp đặc thù của nhận thức xã hội

4.3.1. Tính đặc thù của nhận thức xã hội.

4.3.2. Những phạm trù cơ bản của nhận thức xã hội (hệ tư tưởng; các khoa học xã hội, các khoa học - nhân văn...).

4.3.3.Vai trò của nhận thức xã hội.

4.3.4. Định hướng phát triển khoa học xã hội - nhân văn.

4.4. Nguyên tắc thống nhất giữa lý luận và thực tiễn trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay

4.4.1. Nội dung của nguyên tắc.

4.4.2. Ý nghĩa phương pháp luận.

Chương 5. HỌC THUYẾT HÌNH THÁI KINH TẾ - XÃ HỘI

5.1. Các phương pháp tiếp cận khác nhau về xã hội và sự vận động, phát triển của lịch sử nhân loại

5.1.1. Phương pháp tiếp cận của chủ nghĩa duy tâm, tôn giáo và những hạn chế của nó.

5.1.2. Phương pháp tiếp cận của lý thuyết về sự tiến triển các nền văn minh trong triết học phương Tây đương đại – giá trị và hạn chế của nó.

5.1.3. Phương pháp tiếp cận của triết học Mác-Lênin và bản chất khoa học, cách mạng của nó.

5.2. Những nội dung khoa học và cách mạng của học thuyết hình thái kinh tế - xã hội

5.2.1. Sản xuất vật chất là nền tảng của sự vận động, phát triển xã hội

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

5.2.3. Biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội

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

5.2.5. Giá trị khoa học và cách mạng của học thuyết hình thái kinh tế - xã hội đối với sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay

Chương 6. TRIẾT HỌC CHÍNH TRỊ

6.1. Các quan niệm về chính trị trong lịch sử triết học

6.1.1. Quan niệm của triết học ngoài mácxit về chính trị

6.1.2 Quan điểm của triết học Mác - Lênin về chính trị.

6.1.3. Quan niệm đương đại về hệ thống chính trị.

6.2. Các phương diện cơ bản về chính trị trong đời sống xã hội

6.2.1. Vấn đề giai cấp và đấu tranh giai cấp

6.2.2. Dân tộc và vấn đề quan hệ giai cấp - dân tộc - nhân loại

6.2.3. Nhà nước - Tổ chức đặc biệt của quyền lực chính trị

6.3. Vấn đề đổi mới chính trị ở Việt Nam hiện nay

6.3.1.Vấn đề phát huy dân chủ ở Việt Nam hiện nay

6.3.2. Vấn đề đổi mới hệ thống chính trị ở Việt Nam hiện nay

Chương 7. Ý THỨC XÃ HỘI

7.1. Khái niệm tồn tại xã hội, ý thức xã hội

7.1.1. Khái niệm tồn tại xã hội và các yếu tố cơ bản hợp thành tồn tại xã hội

7.1.2. Khái niệm ý thức xã hội và kết cấu cơ bản của ý thức xã hội

7.2. Vai trò quyết định của tồn tại xã hội đối với ý thức xã hội và tính độc lập tương đối của ý thức xã hội

7.2.1. Vai trò quyết định của tồn tại xã hội đối với ý thức xã hội

7.2.2. Tính độc lập tương đối của ý thức xã hội và vai trò của ý thức xã hội đối với tồn tại xã hội

7.3. Xây dựng nền tảng tinh thần của xã hội Việt Nam hiện nay

7.3.1. Công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội và tính tất yếu của việc xây dựng nền tảng tinh thần của xã hội Việt Nam hiện nay

7.3.2. Một số vấn đề cơ bản của việc xây dựng nền tảng tinh thần của xã hội Việt Nam hiện nay.

Chương 8. TRIẾT HỌC VỀ CON NGƯỜI

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

8.1.1. Triết học ph­ương Đông

8.1.2. Triết học phương Tây tr­ước Mác

8.1.3. Quan niệm về con người trong một số trào lưu triết học ngoài mác-xít đương đại

8.2. Quan điểm triết học Mác – Lênin về con người

8.2.1. Khái niệm con ng­ười

8.2.2. Các ph­ương diện tiếp cận nguồn gốc, bản chất con người

8.2.3. Hiện tượng tha hoá của con người và vấn đề giải phóng con người

8.3. Vấn đề con người trong tư tưởng nhân văn Hồ Chí Minh

8.3.1. Quan niệm về con người.

8.3.2. Về mục tiêu giải phóng con người.

8.3.3. Về vai trò động lực của con người trong Cách mạng Việt Nam.

8.4. Vấn đề phát huy nhân tố con người trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay

8.4.1. Quan niệm triết học về nhân tố con người

8.4.2. Phát huy nhân tố con người trong sự nghiệp đổi mới ở n­ước ta hiện nay

**8. Hướng dẫn thực hiện**

***8.1 Phần lý thuyết:***

***8.2 Phần thực hành***:

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

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

- Giáo trình Triết học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

- Các tài liệu tham khảo theo sự hướng dẫn của giảng viên.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên.**

Tổng hợp 3 phần điểm:

- Tham gia học tập và thảo luận tại giảng đường, có sự hướng dẫn của giảng viên (có thể tổ chức theo nhóm, không quá 5 học viên/nhóm): 10%.

- Bài tiểu luận (thực hiện độc lập của mỗi học viên): 30%.

- Bài thi tự luận kết thúc môn học (thời gian làm bài 120 phút): 60%



**02**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

TIẾNG ANH

**1. Tên môn học:**

Tiếng Việt: ***Tiếng Anh***

Tiếng Anh: ***English***

**2. Số tín chỉ:** 03

**3. Phân bổ thời gian**

**4. Mục tiêu yêu cầu môn học:**

Đây là học phần tiếng Anh cơ bản giúp người học sử dụng câu và cách diễn đạt phổ biến với các chủ đề gần gũi với cuộc sống háng ngày, những tình huống đơn giản thông qua trao đổi thông tin trực tiếp.

Học xong học phần này, người học củng cố lại những kiến thức ngữ pháp tiếng Anh cơ bản đã học ở bậc đại học đồng thời mở rộng thêm các dạng kiến thức ngữ pháp nâng cao. Bên cạnh đó, học viên phát triển vốn từ vựng cần thiết dùng trong giao tiếp hàng ngày trong môi trường học tập và công việc.

Kết thúc môn học này, học viên cần đạt được những kỹ năng như

- Có khả năng giao tiếp trong những tình huống thông thường của cuộc sống cũng như trong môi trường làm việc hàng ngày như thói quen, sở thích, mua sắm…

- Có khả năng nghe những cụm từ, những cách diễn đạt liên quan đến cuộc sống hàng ngày như (các thông tin cá nhân, gia đình, mua bán, công việc…)

- Có khả năng đọc hiểu những bài viết phục vụ cho mục đích nắm bắt thông tin hoặc mở rộng kiến thức: những sự kiện xã hội, quảng cáo, những tiêu đề trên báo và những bài báo viết về những chủ đề quen thuộc; Có khả năng phán đoán nghĩa từ, câu trong văn cảnh cụ thể, có khả năng suy luận.

- Có khả năng viết một đoạn văn khoảng 80 -100 từ về những chủ đề thông thường trong cuộc sống hàng ngày.

**5. Môn học tiên quyết**:

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học gồm có 09 bài, mỗi bài được phân thành các mục chính như sau:

1. Part A
2. Part B
3. Part C
4. Part D
5. Practical English
6. Writing
7. Revise and Check

Môn học trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản sau đây:

+ Về ngữ pháp: Học viên được trang bị và củng cố lại các kiến thức cũ đã học và được giới thiệu thêm các dạng ngữ pháp mới như các thì hiện tại, tiếp diễn, quá khứ, tương lai, liên từ, giới từ, cấu trúc so sánh, động từ khuyết thiếu, mệnh đề quan hệ, câu bị động, câu trực tiếp, gián tiếp trong tiếng Anh.

+ Từ vựng: Cung cấp vốn từ vựng và thuật ngữ theo các chủ đề cụ thể trong từng bài học.

Ngoài ra, môn học cung cấp cho học viên những kiến thức về cuộc sống hàng ngày như: văn hóa, phong tục, ẩm thực, trang phục, phong tục tập quán ... của các quốc gia trên thế giới.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**1. UNIT 1**

1.1. Part A: Who’s who

1.2. Part B: Who knows you better?

1.3. Part C: At the Moulin Rouge

1.4. Part D: The Devil’s Dictionary

1.5. Part: Practical English

1.6. Part: Writing

1.7. Part: Revise and Check

**2. UNIT 2**

2.1. Part A: Right place, Wrong time

2.2. Part B: A moment in time

2.3. Part C: Fifty years of pop

2.4. Part D: One October evening

2.5. Part: Practical English

2.6. Part: Writing

2.7. Part: Revise and Check

**3. UNIT 3**

3.1. Part A: Where are you going?

3.2. Part B: The pessimist’s phrase book

3.3. Part C: I will always love you

3.4. Part D: I was only dreaming

3.5. Part: Practical English

3.6. Part: Writing

3.7 Part: Revise and Check

**4. UNIT 4**

4.1. Part A: From rags to riches

4.2. Part B: Family conflicts

4.3. Part C: Faster, faster!

4.4. Part D: The world’s friendliest city

4.5. Part: Practical English

4.6. Part: Writing

4.7. Part: Revise and Check

**5. UNIT 5**

5.1. Part A: Are you a party animal?

5.2. Part B: What makes you feel good?

5.3. Part C: How much can you learn in a month?

5.4. Part D: The name of the game

5.5. Part: Practical English

5.6. Part: Writing

5.7. Part: Revise and Check

**6. UNIT 6**

6.1. Part A: If something bad can happen, it will

6.2. Part B: Never smile at a crocodile

6.3. Part C: Decisions, decisions

6.4. Part D: What should I do?

6.5. Part: Practical English

6.6. Part: Writing

6.7. Part: Revise and Check

**7. UNIT 7**

7.1 Part A: Famous fears and phobias

7.2 Part B: Born to direct

7.3 Part C: I used to be a rebel

7.4 Part D: The mothers of invention

7.5 Part: Practical English

7.6 Part: Writing

7.7 Part: Revise and Check

**8. UNIT 8**

8.1 Part A: I hate weekends!

8.2 Part B: How old is your body?

8.3 Part C: Walking up is hard to do

8.4 Part D: “I’m Jim.” “So I am”

8.5 Part: Practical English

8.6 Part: Writing

8.7 Part: Revise and Check

**9. UNIT 9**

9.1 Part A: What a week!

9.2 Part B: Then he kissed me

9.3 Part: Grammar

9.4 Part: Vocabulary, Pronunciation

**10. Ôn tập**

**8. Hướng dẫn thực hiện**

***8.1 Phần lý thuyết:***

***8.2 Phần thực hành***:

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

1. New English File (Pre-Intermediate), Clive Oxenden; Christina Latham-Koenig; Paul Seligson

2. English Grammar in Use, Raymond Murphy

3. New English File (Pre-Intermediate), Clive Oxenden; Christina Latham-Koenig; Paul Seligson

4. New Headway Pre-Intermediate,Liz and John Soaz.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên.**

- Điểm chuyên cần: 10%

- Điểm thi giữa kỳ (Thi viết 01 bài, 45 phút): 30%

- Điểm thi hết môn (Thi viết 01 bài, 90 phút): 60%



**03**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: CÁC NGUYÊN LÝ TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN

VÀ MÔI TRƯỜNG

1. **Tên môn học:**

* Tên tiếng Việt: Nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường
* Tên tiếng Anh: Principles of Natural Resources and Environmental Management

1. **Số tín chỉ: 2**
2. **Phân bổ thời gian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Bài tập/ thảo luận** |
| 1 | Chương 1. Những kiến thức cơ bản về tài nguyên và môi trường | 7 | 6 | 1 |
| 2 | Chương 2. Nguyên lý sinh thái học trong quản lý tài nguyên và môi trường | 6 | 5 | 1 |
| 3 | Chương 3. Nguyên lý bảo toàn vật chất | 6 | 5 | 1 |
| 4 | Chương 4. Nguyên lý bảo toàn năng lượng | 4 | 3 | 1 |
| 5 | Chương 5. Nguyên lý trong phát triển bền vững | 7 | 6 | 1 |
|  | Tổng: | 30 | 25 | 5 |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

*4.1. Mục tiêu:* Sau khi học môn Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường, học viên được trang bị kiến thức về cách tiếp cận và những nguyên lý cơ bản trong quản lý tài nguyên và môi trường.

*4.2. Yêu cầu môn học:*

- Về kiến thức: Sau khi học môn Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường, học viên sẽ hiểu và giải thích được những nguyên lý, quy luật cơ bản trong việc quản lý, khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên; những quy luật trong bảo vệ và kiểm soát môi trường.

- Về kỹ năng: Sau khi học môn Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường, học viên có khả năng vận dụng các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường để đề xuất các giải pháp nhằm khai thác, sử dụng bền vững từng loại tài nguyên cũng những giải pháp nhằm kiểm soát và bảo vệ môi trường cho những trường hợp cụ thể mà xã hội đang đặt ra.

**5. Điều kiện tiên quyết:** Môn học Các nguyên lý trong quản lý tài nguyên và môi trường giảng dạy cho học viên đang theo học thạc sỹ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học:**

Môn học gồm 05 chương. Chương 1, trình bày những kiến thức tổng quan về tài nguyên và môi trường, những tác động của con người đến tài nguyên và môi trường để thấy rõ sự cần thiết cũng như cách tiếp cận để quản lý tài nguyên và môi trường. Chương 2, tập trung vào các nguyên lý về sinh thái học trong quản lý tài nguyên và môi trường vì xét cho cùng tất cả vật chất và năng lượng chủ yếu tồn tại trong các hệ thống sinh thái. Chương 3 và 4 đề cập chi tiết đến các nguyên lý về bảo toàn vật chất và năng lượng. Chương 5, phân tích chi tiết về các nguyên lý, nguyên tắc khai thác sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường nhằm phát triển bền vững.

**7**. **Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

**Bài mở đầu: Giới thiệu về mục tiêu và nội dung của môn học**

**Chương 1. Những kiến thức cơ bản về tài nguyên và môi trường**

1.1. Khái niệm, phân loại và tính chất của tài nguyên thiên nhiên

1.2. Khái niệm và chức năng của môi trường

1.3. Sự tác động của con người đến tài nguyên, môi trường và những hậu quả

1.4. Biến đổi khí hậu toàn cầu

1.5. Sự cần thiết phải quản lý tài nguyên và môi trường

1.6. Các khái niệm về quản lý tài nguyên và môi trường

1.7. Cách tiếp cận trong quản lý tài nguyên và môi trường

**Chương 2. Nguyên lý sinh thái học trong quản lý tài nguyên và môi trường**

2.1. Khái niệm và cấu trúc hệ sinh thái

2.2. Tính hệ thống trong hệ sinh thái

2.3. Nguyên lý về cơ chế tự điều chỉnh của hệ sinh thái

2.4. Chu trình tuần hoàn sinh địa hóa

2.5. Quy luật về giới hạn sinh thái

2.6. Nguyên lý về cân bằng sinh thái

2.7. Dịch vụ hệ sinh thái

**Chương 3. Nguyên lý bảo toàn vật chất**

3.1. Tính bất biến của vật chất

3.2. Quy luật về mức ngưỡng trong hệ thống tài nguyên, môi trường

3.3. Cân bằng vật chất trong hệ thống tài nguyên, môi trường

3.4. Bảo toàn vật chất trong các hệ thống tài nguyên, môi trường

3.5. Bảo toàn vật chất trong các hệ thống kinh tế, xã hội

**Chương 4. Nguyên lý bảo toàn năng lượng**

4.1. Quá trình hình thành năng lượng trong các hệ thống tài nguyên, môi trường

4.2. Tính chất của năng lượng

4.3. Khai thác, sử dụng và dự trữ năng lượng

4.4. Cân bằng năng lượng toàn cầu

**Chương 5. Nguyên lý trong phát triển bền vững**

5.1. Các quan điểm và cách tiếp cận trong phát triển bền vững

5.2. Nguyên tắc phân bổ nguồn lực trong phát triển bền vững

5.3. Nguyên tắc phân bổ không gian trong phát triển bền vững

5.4. Tính nhân quả trong việc khai thác và sử dụng tài nguyên, môi trường

5.5. Nguyên lý về đạo đức của việc quản lý tài nguyên và môi trường

**7.2. Thực hành và tham quan**

***7.2.1. Thực hành: không***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Khung chương trình mang tính định hướng, giáo viên lên lớp có thể cập nhật thêm thông tin trong quá trình giảng dạy. Học viên cần nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp.

Trong quá trình giảng dạy lý thuyết lồng ghép phần thảo luận Giáo viên đưa ra các chủ đề cần thảo luận, học viên thu thập thông tin, tư liệu, số liệu sau đó thảo luận và trình bày trước toàn học viên trong lớp.

**8.2. Về thực hành: không**

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

1. Lê Huy Bá, Vũ Chí Hiếu, Võ Đình Long (2002). Tài nguyên và môi trường NXB Khoa học và Kỹ thuật.

2. Lưu Đức Hải (2002). Cơ sở khoa học môi trường. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội

2. Luật bảo vệ môi trường Việt Nam, Số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2014

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên:**

* + - Chuyên cần: 20%
    - Bài tập/Thảo luận: 30%
    - Thi cuối cùng: 50% (Hình thức thi: vấn đáp hoặc tự luận đề mở)

**04**

PHÂN TÍCH KHÔNG GIAN TRONG QLTN và MT

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: P**hân tích không gian trong QLTN và MT**

Tên tiếng Anh: **Application of Geospatial Analysis in Natural Resources & Environmental Management**

Số tín chỉ:2 tín chỉ (20 lý thuyết; 10 bài tập thực hành).

**2. Bộ môn phụ trách giảng dạy**: Bộ môn Kỹ thuật môi trường

**3. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học này cung cấp cho sinh viên kiến thức về ứng dụng các công cụ phân tích số liệu không gian trong quản lý tài nguyên và môi trường; các phương pháp rút mẫu, nội suy không gian; ứng dụng các kỹ thuật phân tích không gian, bao gồm: phân tích và xử lý số liệu dạng, nội suy không gian, phân tích bề mặt, xác định quy luật phân bố và xây dựng các mô hình tối ưu.

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học**

**4.1. Mục tiêu môn học**

Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về phân tích dữ liệu không gian, tích hợp các công cụ GIS trong phân tích không gian, phương pháp rút mẫu, xác định được các quy luật phân bố không gian, các mô hình sinh thái tối ưu trong quản lý tài nguyên và môi trường.

**4.2. Yêu cầu môn học**

*Về kiến thức*: Hiểu và giải thích được các phương pháp xử lý số liệu không gian – GIS, ứng dụng các phương pháp phân tích không gian trong phân tích các quy luật sinh thái trong quản lý tài nguyên và môi trường.

*Về kỹ năng:* Thành thạo các công cụ và quy trình xử lý số liệu phân tích không gian, bao gồm: xây dựng cơ sở dữ liệu, rút mẫu trong nghiên cứu, tính toán và phân tích được các quy luật phân bố không gian, xây dựng các mô hình tối ưu trong sinh thái và quản lý tài nguyên rừng, môi trường.

**5. Nội dung chi tiết môn học**

**5.1. Lý thuyết**

**Chương 1. Giới thiệu chung về phân tích không gian môi trường**

1.1. Một số khái niệm cơ bản trong phân tích không gian

1.2. Ý nghĩa của phân tích không gian trong nghiên cứu môi trường

1.3. Các kiểu phân bố không gian và phương pháp rút mẫu

**Chương 2: Phân tích dữ liệu không gian dạng Raster**

2.1. Dữ liệu Raster

2.2. Chuyển đổi dữ liệu Vector – Raster

2.3.Tính toán xử lý dữ liệu dạng Raster

2.4. Phân tích dữ liệu dạng Raster

2.5. Chồng ghép bản đồ và mô hình hóa

**Chương 3. Phương pháp nội suy không gian (Spatial Interpolation Methods)**

3.1. Tổng quan về các phương pháp nội suy không gian

3.1.1. Nội suy không gian

3.1.2. Phân loại phương pháp nội suy không gian

3.2. Các phương pháp nội suy không gian

3.2.1. Phương pháp trọng số nghịch đảo khoảng cách (IDW)

3.2.2. Natural Neighbor – Điểm xung quanh

3.2.3. Các phương pháp nội suy khác

3.2.4. So sánh kết quả nội suy bề mặt

**Chương 4. Quy luật phân bố không gian**

4.1. Phương pháp xác định quy luật phân bố không gian

4.2. Quy luật phân bố của cây rừng trong không gian

4.3. Chỉ số khoảng cách đến điểm gần nhất

4.4. Chỉ số quy luật phân bố theo các khoảng cách khác nhau

4.5. Quy luật phân bố các chỉ tiêu sinh trưởng trong không gian

4.6. Lựa chọn chỉ số phân tích tự tương quan trong không gian

**Chương 5. Ứng dụng phân tích không gian trong quản lý tài nguyên MT**

4.1. Phân tích đơn lớp và đa lớp

4.2. Phân tích bề mặt (Surface Analysis)

4.3. Phân tích 3D (3D Analysis)

4.4. Ưng dụng phân tích không gian trong quản lý TNMT

**5.2. Bài tập**

Bài tập 1: Tạo layout bản đồ và tích hợp dữ liệu GPS và GIS

Bài tập 2: Phân tích dữ liệu dạng Raster và mô hình hóa tài nguyên (model)

Bài tập 3 Nội suy không gian và đặc điểm phân bố dữ liệu

Bài tập 4: Xây dựng bản đồ phân bố nồng độ bụi từ dữ liệu viễn thám

Bài tâp 5: Xây dựng bản đồ phân bố tài nguyên nước bề mặt từ dữ liệu viễn thám

Bài tập 6: Xây dựng bản đồ chất lượng nước từ dữ liệu viễn thám

**6. Tài liệu học tập và tham khảo**

**6.1. Tài liệu học tập chính**

Trần Quang Bảo và các tác giả, 2014. Ứng dụng GIS trong quản lý tài nguyên rừng và môi trường. Giáo trình trường Đại học Lâm nghiệp, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

**6.2. Tài liệu tham khảo.**

Robin M. Reich and Richard Davis, 2003. Quantitative Spatial Analysis. Colorado State University, USA.

Nguyễn Hải Tuất và các tác giả, 2011. Ứng dụng số số phương pháp định lượng trong nghiên cứu sinh thái rừng. Sách chuyên khảo Trường Đại học Lâm nghiệp, Nxb Nông nghiệp, Hà Nôi.

**7. Phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học**

- Chuyên cần: 10%

- Bài tập: 40%

- Thi hết môn: 50%

**05**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: LUẬT VÀ CHÍNH SÁCH MÔI TRƯỜNG

1. **Tên môn học**

Tên Tiếng Việt: Luật và Chính sách Môi trường

Tên Tiếng Anh: Environmental Law and Policy

1. **Số tín chỉ: 02** (30 tiết)

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận** |
|  | 1 | Chương 1: Những vấn đề chung về môi trường và luật môi trường | 5 | 4 | 1 |
|  | 2 | Chương 2: Pháp luật về kiểm soát ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường | 7 | 6 | 1 |
|  | 3 | Chương 3: Pháp luật về quản lý và bảo vệ các thành phần cơ bản của môi trường | 7 | 7 | 0 |
|  | 4 | Chương 4: Giải quyết tranh chấp và xử lý vi phạm pháp luật trong bảo vệ môi trường | 6 | 3 | 3 |
|  | **5** | Chương 5: Chính sách môi trường | 5 | 5 | 0 |
|  |  | **Tổng** | **30** | **25** | **5** |

**4. Vị trí, mục tiêu và yêu cầu của môn học**

***4.1.Vị trí của môn học***

Là môn học thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp của chuyên ngành Khoa học môi trường.

***4.2. Mục tiêu của môn học***

Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về những quy định của pháp luật Việt nam và quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và tài nguyên.

***4.3. Yêu cầu của môn học***

Về mặt kiến thức:

Sau khi học xong môn học sinh viên phải nắm vững những quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường của Việt nam.

Nắm được nội dung của các công ước quốc tế về tài nguyên và môi trường.

Tìm hiểu được những chính sách về bảo vệ môi trường của Việt Nam và quốc tế.

Về mặt kỹ năng:

Sau khi học xong môn học sinh viên có thể vận dụng được những quy định của pháp luật vào thực tiễn.

**5. Điều kiện tiên quyết**

Sinh viên phải đã học môn học Pháp luật đại cương

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học Luật và chính sách môi trường là môn học thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp của chuyên ngành Khoa học môi trường. Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về những quy định của pháp luật Việt nam và quốc tế trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và tài nguyên. Sau khi học xong môn học sinh viên phải nắm vững những quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường của Việt nam. Nắm được nội dung của các công ước quốc tế về tài nguyên và môi trường.Tìm hiểu được những chính sách về bảo vệ môi trường của Việt Nam và quốc tế. Xuất phát từ yêu cầu này, chúng tôi biên soạn cuốn bài giảng Luật và chính sách môi trường nhằm cung cấp học liệu cho sinh viên trong việc học và tìm hiểu môn học.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

CHƯƠNG I: NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ MÔI TRƯỜNG VÀ LUẬT MÔI TRƯỜNG

*(Thời gian: 5 tiết; lý thuyết: 4 tiết;Thảo luận: 1 tiết)*

**1.1. Môi trường và các ảnh hưởng mang tính phổ biến của môi trường**

1.1.1. Khái niệm môi trường

1.1.2. Các ảnh hưởng mang tính phổ biến của môi trường

1.1.3. Môi trường và sự phát triển bền vững

**1.2. Khái niệm Luật môi trường**

1.2.1. Khái niệm luật môi trường

1.2.2. Các nguyên tắc chủ yếu của luật môi trường

**1.3. Khái quát sự phát triển của Luật môi trường ở Việt Nam**

**1.4. Hệ thống các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường**

1.4.1. Các cơ quan nhà nước có thẩm quyền chung

1.4.2. Các cơ quan nhà nước có thẩm quyền chuyên môn

CHƯƠNG II: PHÁP LUẬT VỀ KIỂM SOÁT Ô NHIỄM, SUY THOÁI VÀ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

*(Thời gian: 7 tiết; lý thuyết:6 tiết;Thảo luận: 1 tiết)*

**2.1. Kiểm soát ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, sự cố môi trường**

2.1.1. Khái niệm ô nhiễm môi trường, suy thoái, sự cố môi trường

2.1.2. Kiểm soát ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, sự cố môi trường

**2.2. Pháp luật về đánh giá môi trường**

2.2.1. Định nghĩa và bản chất pháp lý của đánh giá môi trường

2.2.2. Những nội dung cơ bản của pháp luật về ĐTM

2.2.3. Những nội dung cơ bản của pháp luật về ĐMC

2.2.4. Cam kết bảo vệ môi trường

**2.3. Pháp luật về kiểm soát ô nhiễm môi trường đối với một số hoạt động đặc biệt ảnh hưởng tới môi trường**

2.3.1. Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong hoạt động khoáng sản

2.3.2. Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong hoạt động dầu khí

2.3.3. Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong hoạt động du lịch

CHƯƠNG III: PHÁP LUẬT VỀ QUẢN LÝ VÀ BẢO VỆ CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN CỦA MÔI TRƯỜNG

*(Thời gian 7 tiết; trong đó lý thuyết 7 tiết; thảo luận: 0 tiết)*

**3.1. Pháp luật về bảo tồn đa dạng sinh học**

3.1.1. Vấn đề đa dạng sinh học và bảo vệ đa dạng sinh học

3.1.2. Pháp luật về bảo vệ đa dạng sinh học

**3.2. Pháp luật về kiểm soát ô nhiễm không khí**

3.2.1. Không khí và sự cần thiết phải bảo vệ không khí sạch

3.2.2. Nội dung chủ yếu của pháp luật về kiểm soát ô nhiễm không khí

**3.3. Pháp luật về quản lý và bảo vệ nguồn nước**

3.3.1. Khái niệm, vai trò của nước

3.3.2. Pháp luật về quản lý và bảo vệ nguồn nước

**3.4. Pháp luật về quản lý và bảo vệ tài nguyên đất**

3.4.1. Vai trò và sự cần thiết bảo vệ tài nguyên đất

3.4.2. Nôi dung cơ bản của pháp luật quản lý và bảo vệ tài nguyên đất

**3.5. Pháp luật về bảo vệ nguồn lợi thủy sản**

3.5.1. Vai trò và sự cần thiết bảo vệ nguồn lợi thủy sản

3.5.2. Nôi dung chủ yếu của pháp luật về bảo vệ nguồn lợi thủy sản

**3.6. Pháp luật về bảo tồn di sản văn hoá**

3.6.1. Vai trò và sự cần thiết phải bảo vệ di sản văn hoá

3.6.2. Quy đinh của pháp luật về bảo tồn di sản văn hoá

CHƯƠNG 4: GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP VÀ XỬ LÝ VI PHẠM PHÁP LUẬT TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

*(Thời gian 6 tiết, trong đó lý thuyết 3 tiết; bài tập: 3 tiết)*

**4.1. Giải quyết tranh chấp môi trường**

4.1.1. Tranh chấp môi trường và các dấu hiệu đặc trưng của tranh chấp môi trường

4.1.2. Cơ chế giải quyết tranh chấp môi trường

4.1.3. Trình tự giải quyết tranh chấp môi trường

4.1.4. Thủ tục giải quyết tranh chấp môi trường

**4.2. Xử lý vi phạm pháp luật trong bảo vệ môi trường**

4.2.1. Xử phạt vi phạm hành chính trong bảo vệ môi trường

4.2.2. Truy cứu trách nhiệm hình sự trong bảo vệ môi trường

**4.3. Vấn đề xử lý vi phạm pháp luật trong một số lĩnh vực cụ thể**

4.3.1. Vấn đề xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ rừng

4.3.2. Xử lý vi phạm pháp luật về kiểm soát ô nhiễm không khí

4.3.3. Xử lý vi phạm pháp luật về kiểm soát ô nhiễm nguồn nước

4.3.4. Xử lý vi phạm pháp luật về bảo vệ tài nguyên đất

4.3.5. Xử lý vi phạm pháp luật về bảo vệ nguồn lợi thuỷ sinh

4.3.6. Xử lý vi phạm pháp luật về bảo tồn di sản

CHƯƠNG V: CHÍNH SÁCH MÔI TRƯỜNG

*(Thời gian 5 tiết, trong đó lý thuyết 5 tiết)*

**5.1. Khái niệm chính sách môi trường**

5.1.1. Khái niệm chính sách môi trường trên thế giới

5.1.1. Khái niệm chính sách môi trường ở Việt Nam

**5.2. Phân loại chính sách môi trường**

5.2.1. Chính sách công về môi trường.

5.2.2. Chính sách tư về môi trường

**5.3. Nội dung và các giai đoạn phát huy tác dụng của chính sách môi trường.**

5.3.1. Quy trình xây dựng chính sách môi trường.

5.3.2. Hoạch định chính sách môi trường.

5.3.3. Thực thi chính sách môi trường.

5.3.4. Đánh giá chính sách môi trường

**5.4. Quá trình phát triển chính sách môi trường**

5.4.1. Các chính sách môi trường trên thế giới

5.4.2. Chính sách bảo vệ môi trường của Việt nam từ 1945 đến nay

**7.2. Thực hành và tham quan**

***7.2.1. Thực hành: không***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | | | **Số bài** | **Số giờ** |
|  | THỰC THÀNH, THÍ NGHIỆM , BÀI TẬP | | |  |  |
| Bài 1: | | |  |  |
| - | | |  |  |
| - | | |  |  |
| Bài 2: | | |  |  |
| - | | |  |  |
| - | | |  |  |
|  | | |  |  |
| **Kiểm tra đánh giá** | | | | | |
| Kiểm tra  5 bài | | Bài tập/Thảo luận  5 bài | Thi/Tiểu luận hết HP  1bài | | |

***7.2.2. Tham quan: không***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Sinh viên phải nắm được các quy định cụ thể của pháp luật về bảo vệ môi trường. Trả lời được các dang câu hỏi đúng sai và giải thích tại sao trong lĩnh vực pháp luật môi trường. Đọc và tìm hiểu các quy định của pháp luật trong lĩnh vực này trên cơ sở các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên của Việt Nam và các công ước quốc tế có liên quan.

**8.2. Về thực hành/Bài tập**

Sử dụng các văn bản pháp luật vào giải quyết một số vụ việc thực tế.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**9.1. Tài liệu học tập chính**

Bài giảng Luật và chính sách môi trường, trường Đại học Lâm nghiệp.

**9.2. Tài liệu tham khảo**

1. Nguyễn Thành Bang,2000, *Các nguyên lý về môi trường*, Tài liệu của dự án VIETPRO, BỘ KHCN & MT, Hà Nội.

2. Lê Huy Bá, Vũ Chí Hiếu, Võ Đình Long,2002, *Tài nguyên môi trường và phát triển bền vững*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

3. BộTài nguyên và Môi trường, *Chiến lược Bảo vệ môi trường Quốc gia đến 2010 và định hướng đến 2020,* Hà Nội, 2004.

4. Cairncross, F.,2000, *Lượng giá Trái Đất,* Bản tiếng việt, Cục Môi trường dịch và xuất bản, Hà Nội.

5. Giáo trình Luật môi trường, 2012, Trường Đại học luật Hà Nội, NXB CAND.

6. Giáo trình Luật môi trường, 2011, Khoa Luật, Đại học quốc gia Hà Nội.

7. Nguyễn Trường Giang, 1996, *Môi trường và luật quốc tế về môi trường*, NXB Chính trị quốc gia.

8. Nguyễn Đình Hoè,"*Môi trường và phát triển bền vững*", 2000, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

9. Hội Bảo vệ Thiên nhiên và Môi trường Việt Nam, 2010, *Việt Nam, môi trường và cuộc sống*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

10. Nguyễn Đức Hy, *Phát triển bền vững trong tầm nhìn của thời đại*. Viện Sinh thái và Môi trường xuất bản, Hà Nội, 2003.

11. IUCN, *Chiến lược cho cuộc sống bền vững - Hãy cứu lấy Trái Đất*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1992.

12. Nguyễn Đức Khiển, *Môi trường và phát triển*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2001.

13. Nguyễn Văn Ngừng, 2004, *Một số vấn đê bảo vệ môi trường với phát triển kinh tế ở nước ta hiện nay*,NXB Chính trị quốc gia.

14. Trung tâm nghiên cứu tài nguyên và môi trường, Đại học quốc gia Hà Nội, 1996, *Cứu lấy trái đất, chiến lược cho cuộc sống bền vững*, NXB Khoa học kỹ thuật.

15. Viện khoa học pháp lý, 2005, *Kiểm tra của cơ quan hành chính nhà nước với việt thực hiện pháp luật bảo vệ môi trường ở Việt Nam hiện nay*, NXB Tư pháp.

16. Viện khoa học pháp lý, 2005, *Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân về bảo vệ môi trường,* NXB Tư pháp.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 20%

- Thi giữa kỳ: 20%

- Thi cuối kỳ: 60%

**06**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. **Tên môn học:**

Tên tiếng Việt: Bảo tồn tài nguyên sinh vật

Tên tiếng Anh: Biological Diversity and Nature Conservation

1. **Số tín chỉ:** 03
2. **Phân bổ thời gian:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Bài tập/**  **Thảo luận** | **Thực hành** |
| 1 | Đa dạng sinh học và sử dụng TNTN | 5 | 3 | 2 |  |
| 2 | Hiện trạng và suy thoái TNTN ở Việt Nam | 10 | 7 | 3 |  |
| 3 | Bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý bền vững TNTN | 15 | 10 | 3 | 2 |
| 4 | Điều tra nghiên cứu đa dạng sinh học | 15 | 10 | 3 | 2 |
|  | Tổng | 45 |  |  |  |

1. **Mục tiêu của môn học**

Môn học được thiết kế nhằm giúp học viên tự rèn luyện để có được những năng lực sau:

*a) Kiến thức:*

- Hiểu và phân biệt được các cấp độ của đa dạng sinh học;

- Nhận diện được các đặc điểm tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam, cũng như các nguyên nhân gây suy thoái TNTN;

- Lý giải được cơ sở khoa học của các giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý bền vững TNTN;

*b) Kỹ năng:*

- Triển khai điều tra đánh giá tài nguyên thiên nhiên cho một khu vực cụ thể;

- Thiết kế khung chương trình giám sát đa dạng sinh học cho một khu vực cụ thể.

*c) Phẩm chất:*

- Nhạy cảm với các biểu hiện suy thoái tài nguyên thiên nhiên;

- Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo tồn đa dạng sinh học.

1. **Mô tả vắn tắt nội dung**

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 tài nguyên thiên nhiên. 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 sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên tại một khu vực; Các đặc điểm cơ bản của các loại tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam; Nhận diện các biểu hiện và nguyên nhân gây suy thoái tài nguyên thiên nhiên; Mối liên hệ giữa bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên; Đánh giá ưu- nhược điểm của các phương thức bảo tồn đa dạng sinh học; Các nguyên lý trong triển khai bảo tồn tài nguyên thiên nhiên; Thực trạng công tác bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý TNTN ở Việt nam; 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.

1. **Nội dung chi tiết môn học**

***6.1. Lý thuyết***

Chương 1: Đa dạng sinh học và Sử dụng TNTN

(Tổng số tiết: 5 tiết; lý thuyết: 3 tiết, thảo luận: 2 tiết)

1.1. Khái niệm về: đa dạng sinh học và tài nguyên thiên nhiên

1.2. Các cấp độ của đa dạng sinh học

1.2.1.Đa dạng gen (đa dạng di truyền)

1.2.2.Đa dạng loài (đa dạng thành phần loài)

1.2.3.Đa dạng hệ sinh thái (đa dạng sinh cảnh)

1.3. Sử dụng tài nguyên thiên nhiên và vai trò của tính đa dạng sinh học

1.3.1.Sử dụng các giá trị trực tiếp

1.3.2.Sử dụng các giá trị gián tiếp

Chương 2: Hiện trạng và suy thoái TNTN ở Việt Nam

(Tổng số tiết: 7 tiết; lý thuyết: 5 tiết, thảo luận: 2 tiết)

2.1. Vị thế của Việt Nam trên bản đồ đa dạng sinh học thế giới

2.2. Các vùng địa lý sinh học và tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam

2.3. Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam

2.3.1. Tài nguyên thực vật hoang dại.

2.3.2. Tài nguyên động vật hoang dã

2.3.3. Tài nguyên đất

2.3.4. Tài nguyên nước

2.3.5. Tài nguyên khoáng sản

2.4. Suy thoái tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam và nguyên nhân

2.4.1. Quá trình suy thoái tài nguyên thiên nhiên

2.4.2. Các nguyên nhân trực tiếp

2.4.3. Các nguyên nhân gián tiếp (sâu xa về kinh tế- xã hội)

Chương 3: Bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý bền vững TNTN

(Tổng số tiết: 10 tiết; lý thuyết: 6 tiết, thảo luận: 2 tiết, thực hành: 2 tiết)

3.1. Mối liên hệ giữa bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý bền vững TNTN

3.2. Phương pháp tiếp cận trong bảo tồn đa dạng sinh học

3.2.1. Bảo tồn nguyên vị (nội vi)

3.2.2. Bảo tồn chuyển vị (ngoại vi)

3.3. Cơ sở khoa học của quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên

3.3.1. Nguyên lý quản lý ở cấp quần thể

3.3.2. Nguyên lý quản lý ở cấp quần xã

3.3.3. Nguyên lý quản lý hệ sinh thái

3.3.4. Nguyên lý quản lý hành chính (giáo dục bảo tồn tài nguyên thiên nhiên)

3.4. Thực trạng công tác bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý TNTN ở Việt Nam

3.4.1. Tham gia và thực thi các công ước quốc tế

3.4.2. Ban hành và thực thi bộ luật quốc gia

3.4.3. Bộ máy quản lý hành chính các cấp

3.4.4. Thực trạng công tác bảo tồn nguyên vị: những thành tựu và tồn tại

3.4.5. Thực trạng công tác bảo tồn chuyển vị: những thành tựu và tồn tại

Chương 4: Điều tra nghiên cứu đa dạng sinh học

(Tổng số tiết: 8 tiết; lý thuyết: 4 tiết, Bài tập: 2 tiết, thực hành: 2 tiết)

4.1. Điều tra đánh giá đa dạng sinh học

4.1.1. Mục đích và nội dung của điều tra đánh giá

4.1.2. Điều tra đánh giá đa dạng loài

4.1.3. Điều tra đánh giá đa dạng sinh cảnh

4.1.4. Điều tra đánh giá đa dạng gen

4.2. Điều tra giám sát đa dạng sinh học

4.2.1. Mục đích và nội dung của điều tra giám sát

4.2.2. Thiết kế chương trình giám sát đa dạng sinh học

4.2.3. Kỹ thuật điều tra giám sát một số nhóm loài

4.3. Viết báo cáo kết quả điều tra nghiên cứu đa dạng sinh học

**6.2. Bài tập, thảo luận, thực hành**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | **Số giờ** |
| **A** | **BÀI TẬP** | **2** |
| 1 | Bài 1: Từ số liệu điều tra ở một khu vực cụ thể; tiến hành thống kê để đánh giá tính đa dạng loài và đa dạng quần xã (sinh cảnh) | 2 |
| **B** | **THẢO LUẬN** | **6** |
| 2 | Bài 1: Vai trò của tính đa dạng sinh học trong sử dụng bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên ở một khu vực cụ thể? | 2 |
| 3 | Bài 2: Tìm kiếm thông tin về quá trình suy thoái TNTN ở một khu vực cụ thể => Thảo luận để xác định các nguyên nhân trực tiếp và gián tiếp. | 2 |
| 4 | Bài 3: Tìm kiếm thông tin về sự khác biệt giữa bảo tồn nội vi và bảo tồn ngoại vi => Thảo luận để đánh giá: ưu điểm, nhược điểm và điều kiện áp dụng của mỗi phương thức bảo tồn | 2 |
| **C** | **THỰC HÀNH** | **4** |
| 5 | Bài 1: Giao tình huống xung đột môi trường => Đóng vai để thực hành kỹ năng tập trung nhóm trong giáo dục bảo tồn tài nguyên thiên nhiên | 2 |
| 6 | Bài 2: Giao thông tin cơ bản về khu vực điều tra => Thực hành kỹ năng thiết kê khung chương trình giám sát loài/nhóm loài tại khu vực đó | 2 |

1. **Hướng dẫn thực hiện**

**7.1. Về lý thuyết**

- Giảng viên thuyết trình và phát vấn học viên

**7.2. Về bài tập và thảo luận**

**-** Chia nhóm (5sv/nhóm), học viên làm bài tập/ chuẩn bị chủ đề thảo luận tại nhà;

- Trình bày kết quả bài tập/ thảo luận theo nhóm.

**7.3. Thực hành**

- Chia nhóm (5sv/nhóm), học viên nghiên cứu tài liệu (tình huống xung đột môi trường, thông tin về khu vực điều tra);

- Bài 1: Năm (05) nhóm học viên được giao đóng 05 vai khác nhau (ngư dân, UBND xã, tổ chức phi chính phủ, Phụ huynh của trẻ bị mắc bệnh; và cán bộ giáo dục bảo tồn). Thực hành kỹ năng tập trung nhóm, thương lượng, đàm phán để giải quyết tốt vấn đề xung đột;

- Bài 2: Mỗi nhóm sinh viên được giao thiết kế khung chương trình giám sát cho các đối tượng khác nhau (một loài, một nhóm loài có mối quan hệ họ hàng gần gũi; cả quần xã). Trình bày kết quả thiết kế và thảo luận

1. **Tài liệu học tập và tham khảo**

***8.1. Học liệu bắt buộc:***

1) Đỗ Quang Huy, Nguyễn Hoàng Nghĩa, Đồng Thanh Hải và Nguyễn Đắc Mạnh, 2009. *Đa dạng sinh học*- Giáo trình Đại học Lâm nghiệp. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

***8.2. Học liệu tham khảo:***

1) Đồng Thanh Hải, Phùng Văn Khoa, Nguyễn Hải Hòa, Hoàng Văn Sâm, Trần Thị Thu Hà. *Bảo tồn tài nguyên thiên nhiên*. Tài liệu giảng dạy cho học sinh phổ thông dân tộc nội trú- Đại học Lâm nghiệp

Chính phủ CHXHCN Việt Nam và Dự án của Quỹ môi trường toàn cầu VIE/91/G31. *Kế hoạch hành động đa dạng sinh học của Việt Nam*.

2) Chính phủ CHXHCN Việt Nam. *Chiến lược quản lý hệ thống khu bảo tồn thiên nhiên Việt Nam đến năm 2020.*

3) Chính phủ CHXHCN Việt Nam. *Danh mục các loài động thực vật nguy cấp, quý, hiếm và chế độ quản lý bảo vệ.* Kèm theo nghị định NĐ32-CP ngày 30/3/2006

4)Bộ Khoa học, công nghệ và môi trường. *Sách Đỏ Việt Nam 2007.* NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

5) Nguyễn Hoàng Nghĩa, 1999. *Bảo tồn đa dạng sinh học.* Viện khoa học Lâm nghiệp Việt Nam. NXB Nông nghiệp, Hà Nội

6) Phạm Nhật và cộng sự, 2003. *Sổ tay giám sát điều tra Đa dạng sinh học*. Cục kiểm lâm và dự án SPAM.

7) Richard B. Primack, 1999. *Cơ sở sinh học bảo tồn*. NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

8) Nguyễn Nghĩa Thìn, 2002. *Đa dạng sinh vật và tài nguyên di truyền thực vật*. NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

1. **Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần (thảo luận): 10%

- Kiểm tra giữa kỳ (bài tập): 20%

- Thực hành: 20%

- Thi cuối kỳ: 50%

**07**

TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH

**1. Tên học phần**

- Tên tiếng Việt: Tiếng Anh chuyên ngành quản lý tài nguyên và môi trường

- Tiếng Anh: *English for Environment and Resources Management*

- Số tín chỉ: 02 TC

**2. Bộ môn phụ trách giảng dạy:** Bộ môn Kỹ thuật môi trường

**3. Mô tả vấn tắt nội dung môn học**

Môn học được phân thành 02 chương, bao gồm những kiến thức cơ bản về tiếng Anh chuyên ngành, các thuật ngữ và các chuyên đề chuyên sâu về khoa học môi trường, kỹ thuật môi trường, quản lý môi trường và sinh thái môi trường. Ngoài ra, học viên được trang bị những kiến thức và kỹ năng sử dụng công cụ hỗ trợ trên Internet để học tiếng Anh.

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học**

**4.1. Mục tiêu môn học**

Cung cấp cho học viên cách tiếp cận với tiếng Anh chuyên ngành khoa học môi trường thông qua các chủ đề chuyên sâu. Ngoài ra, học viên được làm quen với một số kỹ năng viết và công cụ hỗ trợ học tiếng Anh trên Internet.

**4.2. Yêu cầu môn học**

- Về kiến thức: Học viên hiểu và sử dụng đúng các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành quản lý tài nguyên và môi trường.

- Về kỹ năng: Học viên có khả năng viết và sử dụng thành thạo thuật ngữ chuyên ngành quản lý tài nguyên và môi trường.

**5. Nội dung chi tiết môn học**

**5.1. Phần lý thuyết**

CHƯƠNG I. NHỮNG ĐẶC ĐIỂM CƠ BẢN CỦA TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 03 tiết. Trong đó 03 lý thuyết + 0 tiết bài tập, thảo luận)

1.1. Một số vấn đề chung về tiếng Anh chuyên ngành

1.2. Mục tiêu học tập tiếng Anh chuyên ngành

1.3. Phương pháp thực hành các kỹ năng

CHƯƠNG II. TIẾNG ANH QUA CÁC BÀI ĐỌC CHUYÊN NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 24 tiết. Trong đó 18 tiết lý thuyết + 03 tiết bài tập, thảo luận)

2.1. Bài 1. Khoa học môi trường.

2.2. Bài 2. Tài nguyên và quản lý tài nguyên.

2.3. Bài 3. Sinh thái học và hệ sinh thái

2.4. Bài 4. Đa dạng sinh học

2.5. Bài 5. Quản lý chất thải rắn và ô nhiễm môi trường

2.6. Bài 6. Sự nóng lên toàn cầu và Biến đổi khí hậu

CHƯƠNG III. CHUYÊN ĐỀ NGHIÊN CỨU (SEMINAR)(Tổng số tiết: 03 tiết)

3.1. Mục tiêu và ý nghĩa của việc thực hiện các chuyên đề nghiên cứu

3.2. Thực hiện các nhóm nghiên cứu chuyên đề

**5.2. Thực hành và tham quan**

*7.2.1. Thực hành: không*

*7.2.2. Tham quan: không*

**6. Tài liệu học tập và tham khảo**

**6.1. Tài liệu học tập**

Bài giảng môn học tiếng Anh chuyên ngành quản lý tài nguyên và môi trường do giảng viên giảng dạy cung cấp.

**6.2. Tài liệu tham khảo**

Schleppegrell, Mary; Bowman, Brend (1986), ESP: *Teaching English for Specific Purposes,* Peace Corps, Washington, D.C.

Brown, G., Howard, R (1997), *Teacher education for LSP*. British Library Cataloguing in Publication Data.

Corfield, R (2010), *Preparing the perfect CV: how to make a great impression and get the job you want*. Kogan Page Limited.

Hering, H., Hering, L (2010), *How to write technical reports: understandable structure, good design, convincing presentation*. Springer Heidelberg Dordrecht London New York.

Paltridge, B (2013), *The handbook of English for specific purposes*. Wiley Blackwell.

Waters, A., Hutchinson, T (2006), *English for specific purposes*. Cambridge Language Teaching Library.

**9. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

* + - Chuyên cần: 10%
    - Thực hành, bài tập, Test: 40%
    - Thi hết môn: 50%

**08**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: THỐNG KÊ ỨNG DỤNG TRONG QLTN&MT

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Thống kê Ứng Dụng trong Kinh Doanh & Kinh Tế

Tên tiếng Anh: Applied Statistics for Resources and Environmental Management

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ:** 02

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/ Bài tập** |
|  | 1 | Chương 1. Thống kê mô tả | 3 | *3* | *0* |
|  | 2 | Chương 2. Ước lượng các tham số thống kê | 7 | *5* | *2* |
|  | 3 | Chương 3. Kiểm định giả thiết thống kê | 8 | *6* | *2* |
|  | 4 | Chương 4. Kiểm định phi tham số | 12 | *11* | *1* |
|  | **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***5*** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

***4.1. Mục tiêu môn học***

Trang bị cho người học các phương pháp thống kê căn bản sử dụng trong việc thu thập và phân tích dữ liệu, làm cơ sở để có thể ra các quyết định trong kinh doanh. Giúp người học biết sử dụng các phần mềm trong việc xử lý dữ liệu (Excel, SPSS), hiểu và sử dụng được các kết quả cung cấp từ phần mềm đó.

***4.2. Yêu cầu môn học***

*- Yêu cầu về kiến thức:* Người học phải hiểu được các phương pháp thống kê căn bản sử dụng trong việc thu thập và phân tích dữ liệu, làm cơ sở để có thể ra các quyết định. Người học phải biết sử dụng các phần mềm trong việc xử lý dữ liệu (Excel hoặc SPSS), hiểu và sử dụng được các kết quả cung cấp từ phần mềm đó.

*- Yêu cầu về kỹ năng:*

\* Hiểu được một đề tài nghiên cứu cần phải làm gì.

\* Tự thực hiện được hoặc cùng với một nhóm để thực hiện được một đề tài nghiên cứu về Thống kê.

\* Biết sử dụng một cách cơ bản các phần mềm thông dụng (SPSS, Excel) trong việc xử lý số liệu.

**5. Điều kiện tiên quyết**

Toán Cao cấp, Lý thuyết Xác suất

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Cung cấp một cách có hệ thống các phương pháp điều tra thống kê bao gồm việc thu thập thông tin ban đầu về các hiện tượng trong Quản lý TN&MT và việc xử lý các thông tin đã thu thập. Trang bị các phương pháp phân tích, quản lý làm cơ sở cho dự đoán các mức độ của hiện tượng trong tương lai nhằm giúp cho các quyết định trong Quản lý TN&MT.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

Chương 1. Thống kê mô tả

(Tổng số tiết: 3, Lý thuyết: 3 tiết, bài tập/thảo luận: 0 tiết)

1.1. Định nghĩa

1.2. Chức năng của thống kê

1.2.1. Thống kê mô tả

1.2.2. Thống kê suy diễn

1.3. Các khái niệm căn bản

1.3.1. Tổng thể và đơn vị tổng thể

1.3.2. Mẫu và đơn vị mẫu

1.3.3. Dữ liệu định tính – Dữ liệu định lượng

1.3.4. Tiêu thức thống kê

1.4. Cấp bậc đo lường và các loại Thang đo dữ liệu

1.4.1. Thang đo định danh

1.4.2. Thang đo thứ bậc

1.4.3. Thang đo khoảng

1.4.4. Thang đo tỷ lệ

Chương 2. Ước lượng các tham số thống kê

(Tổng số tiết: 5, Lý thuyết: 3 tiết, bài tập/thảo luận: 2 tiết)

2.1 Khái niệm về ước lượng

2.2 Ước lượng khoảng tin cậy cho trung bình.

2.2.1. Uớc lượng trung bình của một tổng thể

2.2.2. Xác định cỡ mẫu

2.2.3. Ước lượng sự sai khác trung bình trên hai tổng thể

2.3 Ước lượng khoảng tin cậy cho tỉ lệ

2.3.1 Ước lượng tỉ lệ trên một tổng thể

2.3.1 Xác định cỡ mẫu

2.3.1 Ước lượng sự sai khác tỉ lệ trên hai tổng thể

2.4 Ước lượng khoảng tin cậy cho phương sai

2.4.1 Ước lượng phương sai trên một tổng thể

2.4.1 Ước lượng tỉ số phương sai trên hai tổng thể

Chương 3. Kiểm định giả thiết thống kê

(Tổng số tiết: 8, Lý thuyết: 6 tiết, bài tập/thảo luận: 2 tiết)

3.1 Bài toán kiểm định

3.2 Các vấn đề liên quan đến kiểm định

3.2.1 Đặt giả thuyết

3.2.2 Mức ý nghĩa

3.2.3 Các loại sai lầm

3.2.4 P-value

3.3 Kiểm định trung bình

3.3.1 Kiểm định giá trị trung bình trên một tổng thể

3.3.2 Kiểm định sự sai khác trung bình trên hai tổng thể

3.4 Kiểm định tỉ lệ

3.4.1 Kiểm định tỉ lệ trên một tổng thể

3.4.2 Kiểm định sự sai khác tỉ lệ trên hai tổng thể

3.5 Kiểm định phương sai

3.5.1 Kiểm định phương sai trên một tổng thể

3.5.2 Kiểm định phương sai trên hai tổng thể

3.6 Phân tích ANOVA

3.6.1 Bài toán phân tích phương sai một yếu tố

3.6.2 So sánh trung bình tổng thể: kiểm định Turkey

Chương 4. Kiểm định phi tham số

(Tổng số tiết: 8, Lý thuyết: 6 tiết, bài tập/thảo luận: 2 tiết)

4.1 Dẫn nhập

4.2 Kiểm định dấu

4.3 Kiểm định Wilcoxon

4.4 Kiểm định Mann-Whitney

4.5 Kiểm định Kruskal-Wallis

4.6 Kiểm định Chi bình phương

**7.2. Thực hành và tham quan**

**7.2.1. Thực hành:**

**7.2.2. *Tham quan:***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

**8.2. Về bài tập/thảo luận:**

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Thi giữa kỳ: 20%

- Bài tập/thảo luận: 20%

- Thi cuối kỳ: 50%

**09**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: **Viễn thám ứng dụng trong quản lý Tài nguyên và Môi trường**

Tên tiếng Anh: **Application of** **Remote Sensing in Natural Resources and Environmental Management**

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ :** 02 tín chỉ (20 lý thuyết; 10 bài tập)

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Bài tập** |
| 1 | Tổng quan về kỹ thuật viễn thám | 2 | 2 |  |
| 2 | Những nguyên lý cơ bản của kỹ thuật viễn thám | 5 | 3 | 2 |
| 3 | Giải đoán và xử lý tư liệu viễn thám | 10 | 6 | 4 |
| 4 | Viễn thám RADAR | 6 | 3 | 3 |
| 5 | Ứng dụng viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường. | 10 | 6 | 4 |
| **Tổng** |  | 30 | 20 | 10 |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

**4.1. Mục tiêu môn học**

Trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng phân tích, xử lý ảnh viễn thám và ứng dụng trong quản lý tài nguyên và môi trường.

**4.2. Yêu cầu môn học**

*Về kiến thức*: Hiểu và giải thích được bản chất của viễn thám, đặc điểm các tư liệu viễn thám, kỹ thuật xử lý ảnh viễn thám, phương pháp phân loại ảnh viễn thám và đề xuất được những ứng dụng viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường.

*Về kỹ năng:* Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý ảnh viễn thám, xác định được đặc điểm tư liệu ảnh viễn thám, tích hợp được dữ liệu GIS và Viễn thám. Có kỹ năng phân loại tư liệu ảnh viễn thám để thành lập được các bản đồ chuyên đề, đánh giá biến động trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.

**5. Điều kiện tiên quyết**

Để học tốt môn học này, sinh viên phải hoàn thành môn học GIS và Viễn thám, hoặc các môn học có khối lượng kiến thức tương đương.

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về viễn thám, bản chất của viễn thám, kỹ thuật xử lý ảnh số và các phương pháp phân loại ảnh. Những ứng dụng cụ thể của viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường. Đối với từng nội dung cụ thể sinh viên sẽ được cung cấp tư liệu, hướng dẫn thực hiện để nâng cao kỹ năng xử lý ảnh và đề xuất những ứng dụng thực tế trong quản lý tài nguyên và môi trường.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

Chương 1

TỔNG QUAN VỀ KỸ THUẬT VIỄN THÁM

1.1. Lịch sử ra đời và phát triển kỹ thuật viễn thám

1.2. Một số khái niệm cơ bản trong viễn thám

1.3. Quá trình thu thập, xử lý thông tin từ tư liệu viễn thám

1.4. Một số tư liệu chính sử dụng trong viễn thám

1.5. Khái niệm và phân loại viễn thám

3.6. Một số vệ tinh viễn thám phổ biến hiện nay

Chương 2

NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA KỸ THUẬT VIỄN THÁM

2.1. Cơ sở vật lý của kỹ thuật viễn thám

2.2. Đặc tính phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên

2.3. Đặc tính phản xạ phổ và khả năng thu nhận thông tin từ tư liệu viễn thám

2.4. Một số yếu tố ảnh hưởng tới khả năng phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên

Chương 3

GIẢI ĐOÁN VÀ XỬ LÝ TƯ LIỆU VIỄN THÁM

3.1. Khái niệm giải đoán ảnh viễn thám

3.2. Các phương pháp giải đoán và xử lý tư liệu viễn thám

3.3. Yếu tố giải đoán và khoá giải đoán

3.4. Xử lý ảnh số trong viễn thám

Chương 4

VIỄN THÁM SIÊU CAO TẦN

4.1. Tổng quan chung

4.2. Nguyên lý hoạt động của viễn thám radar

4.3. Đặc điểm hình học ảnh radar

4.4. Đặc điểm tương tác của sóng radar

4.5. Đặc điểm của ảnh radar

4.6. Viễn thám Laser (LIDAR)

4.7. Một số vệ tinh viễn thám radar

4.8. Ứng dụng của viễn thám radar

Chương 5

ỨNG DỤNG VIỄN THÁM TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN

VÀ MÔI TRƯỜNG

5.1. Sự liên kết tư liệu viễn thám và tư liệu GIS

5.2. Viễn thám trong nghiên cứu sử dụng đất và theo dõi biến động lớp phủ thực vật

5.3. Sử dụng kỹ thuật viễn thám để điều tra và thành lập bản đồ đất

5.4. Viễn thám trong nghiên cứu môi trường và các tai biến tự nhiên

5.5. Ứng dụng viễn thám trong giám sát tài nguyên rừng

5.6. Ứng dụng viễn thám trong phát hiện sớm cháy rừng

**7.2. Bài tập**

Bài tập 1: Tổ hợp màu mà đọc thông tin ảnh viễn thám

Bài tập 2: Xây dựng bản đồ phân bố tài nguyên nước

Bài tập 3: Xây dựng bản đồ phát hiện sớm suy thoái và mất rừng

Bài tập 4: Xây dựng bản đồ phân cấp xói mòn đất

Bài tập 5: Xây dựng bản đồ phân cấp nguy cơ cháy rừng

Bài tập 6: Xây dựng bản đồ sinh cảnh tối ưu

**8. Hướng dẫn thực hiện**

Bài thực hành được thực hiện xen kẽ với giảng dạy lý thuyết. Sau khi kết thúc giới thiệu lý thuyết, các bài thực hành được hướng dẫn thực hiện trên máy tính. Sinh viên được cung cấp dữ liệu cần thiết và các hướng dẫn thực hiện. Sinh viên hoàn thành bài tập sau 01 tuần kể từ khi nhận được hướng dẫn.

Các bài tập được thực hiện theo nhóm (tối đa 4 sinh viên) hoặc từng cá nhân, tùy theo quy mô sinh viên của lớp học. Kết quả bài tập được đánh giá dựa trên nguyên tắc sinh viên có thể ứng dụng được các kỹ thuật viễn thám để xây dựng được bản đồ lớp phủ, đánh giá biến động và một số ứng dụng cụ thể trong lĩnh vực quản lý tài nguyên thiên nhiên.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**9.1. Tài liệu học tập chính**

Trần Quang Bảo và các tác giả, 2013. GIS và Viễn thám. Giáo trình trường Đại học Lâm nghiệp, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

**9.2. Tài liệu tham khảo**

Lillesand, Kiefer and Chipman, 2007. Remote Sensing and Image Interpretation. Sixth Edition, John Wiley and Sons, Inc.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**

- Chuyên cần: 10%

- Bài tập: 40%

- Thi cuối kỳ: 50%



**10**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Quản lý tài nguyên và môi trường

Tên tiếng Anh: Natural Resources and Environment Management

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ: 02**

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Học phần | TT chương | Tên chương | Tổng số giờ | Lý thuyết | Thảo luận/ Bài tập |
|  | 1 | Chương 1: Những vấn đề chung về quản lý tài nguyên và môi trường | 8 | *7* | *1* |
|  | 2 | Chương 2: Quản lý tài nguyên thiên nhiên | 10 | *8* | *2* |
|  | 3 | Chương 3: Quản lý môi trường | 12 | *10* | *2* |
|  | **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***5*** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học**

***4.1. Mục tiêu môn học***

Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về bản chất tài nguyên và yếu tố môi trường, các nguyên lý, phương pháp và công cụ quản lý môi trường nhằm đề xuất và đưa ra những biện pháp hợp lý để quản lý tài nguyên và môi trường cho ngành và địa phương.

***4.2. Yêu cầu môn học***

Kết thúc môn học, học viên phải đạt được:

- Kiến thức: nắm vững kiến thức đa dạng về các loại hình tài nguyên và yếu tố môi trường; cơ sở lý luận và phương pháp quản lý tài nguyên và môi trường, một số văn bản quản lý tài nguyên và môi trường chủ yếu của Việt Nam. Các nôi dung kiến thức học viên cần nắm bắt: i) kiến thức về bản chất tài nguyên và yếu tố môi trường; ii) các nguyên lý và phương pháp quản lý các dạng tài nguyên thiên nhiên cơ bản; iii) nguyên lý và các công cụ quản lý môi trường chủ yếu.

- Kỹ năng: học viên có khả năng tổ chức thực hiện công tác quản lý tài nguyên và môi trường, chủ trì hoặc tham gia quá trình xây dựng các văn bản quản lý tài nguyên và môi trường cho ngành và địa phương.

**5. Điều kiện tiên quyết.**

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học “ Quản lý tài nguyên và môi trường” hệ thống các kiến thức cốt lõi về tài nguyên môi trường, trình bày các nguyên lý và phương pháp quản lý một số loại tài nguyên thiên nhiên tái tạo và không tái tạo chủ yếu (khoáng sản, di sản thiên nhiên, đất, nước, rừng, biển); các nguyên lý và công cụ quản lý môi trường chủ yếu (công cụ luật pháp hành chính, công cụ kỹ thuật quản lý, công cụ kinh tế). Trong quá trình giảng dạy, kinh nghiệm quốc tế về quản lý tài nguyên và môi trường của các quốc gia trên thế giới được các giảng viên lồng ghép hài hòa với thực tiễn hoạt động quản lý tài nguyên môi trường của các miền đất nước.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

***7.1. Lý thuyết***

CHƯƠNG I: NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 8, Lý thuyết: 7 tiết, Bài tập/thảo luận: 1 tiết)

**1.1. Kiến thức cơ sở về tài nguyên và môi trường**

1.1.1. Tài nguyên

1.1.2. Môi trường

1.1.3. Phân biệt tài nguyên và môi trường

1.1.4. Phân loại tài nguyên

1.1.5. Phân loại môi trường

**1.2. Kiến thức cơ sở về quản lý tài nguyên và môi trường**

1.2.1. Hệ thống quản lý tài nguyên, môi trường

1.2.2. Chủ thể quản lý tài nguyên, môi trường

1.2.3. Đối tượng quản lý tài nguyên, môi trường

1.2.4. Mục tiêu quản lý tài nguyên, môi trường

1.2.5. Phương pháp quản lý tài nguyên, môi trường

**1.3. Công cụ quản lý tài nguyên và môi trường**

1.3.1. Công cụ luật pháp: hiến pháp, luật, văn bản dưới luật

1.3.2. Công cụ kỹ thuật: kỹ thuật quan sát, đo đạc; phân tích, đánh giá

1.3.3. Công cụ kinh tế: quyền tư pháp, hệ thống phí, công cụ tài chính, công cụ tạo ra thị trường, các hệ thống đặt cọc và hoàn trả

1.3.4. Công cụ phụ trợ: giáo dục, truyền thông

**1.4. Đặc điểm chung của tài nguyên thiên nhiên và môi trường Việt Nam**

1.4.1. Đặc điểm cơ bản của tài nguyên thiên nhiên Việt Nam: hiện trạng trữ lượng, chất lượng, phân bố; hiện trạng khai thác và sử dụng; các bất cập trong quản lý.

1.4.2. Đặc điểm cơ bản của môi trường Việt Nam: môi trường không khí, đất, nước, biển, đa dạng sinh học; các bất cập trong quản lý môi trường.

CHƯƠNG II: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

(Tổng số tiết: 10, Lý thuyết: 8 tiết, Bài tập/thảo luận: 2 tiết)

**2.1. Cơ sở khoa học và thực tiễn của công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên**

2.1.1. Mục tiêu quản lý tài nguyên thiên nhiên: tái tạo và không tái tạo

2.1.2. Nguyên lý chung về quản lý tài nguyên: tái tạo và không tái tạo

2.1.3. Phương pháp và công cụ quản lý tài nguyên luật pháp, kỹ thuật, kinh tế

2.1.4. Tổ chức quản lý: các mô hình quản lý, trách nhiệm của chính quyền, trách nhiệm của doanh nghiệp, cộng đồng

**2.2. Quản lý tài nguyên không tái tạo**

2.2.1. Quản lý tài nguyên khoáng sản: tình trạng quản lý, phương pháp và công cụ quản lý, các bất cập

2.2.2. Quản lý di sản thiên nhiên: tình trạng quản lý, phương pháp và công cụ quản lý, các bất cập

**2.3. Quản lý tài nguyên tái tạo**

2.3.1. Quản lý tài nguyên đất: tình trạng quản lý, phương pháp và công cụ quản lý, các bất cập

2.3.2. Quản lý tài nguyên rừng và đa dạng sinh học: tình trạng quản lý, phương pháp và công cụ quản lý, các bất cập

2.3.3. Quản lý tài nguyên nước: tình trạng quản lý, phương pháp và công cụ quản lý, các bất cập

2.3.4 Quản lý tài nguyên biển: tình trạng quản lý, phương pháp và công cụ quản lý, các bất cập

CHƯƠNG III: QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 12, Lý thuyết: 10 tiết, Bài tập/thảo luận: 2 tiết)

**3.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn của quản lý môi trường**

3.1.1. Mục tiêu quản lý môi trường

3.1.2. Nguyên tắc quản lý môi trường chủ yếu

3.1.3. Phương pháp và công cụ quản lý môi trường

3.1.4. Tổ chức quản lý môi trường

**3.2. Công cụ luật pháp và hành chính trong quản lý môi trường**

3.2.1. Luật môi trường và các luật liên quan

3.2.2. Chiến lược và chính sách môi trường

3.2.3. Tiêu chuẩn môi trường

3.2.4. Thanh tra và kiểm tra môi trường

**3.3. Công cụ kỹ thuật trong quản lý môi trường**

3.3.1 Quan trắc môi trường

3.3.2. Đánh giá môi trường

3.3.3. Kiểm toán môi trường

3.3.4. Quy hoạch môi trường

**3.4. Công cụ kinh tế trong quản lý môi trường**

3.4.1. Thuế, phí và lệ phí môi trường

3.4.2. Công cụ tạo ra thị trường: Cota ô nhiễm, nhãn sinh thái….

3.4.2. Công cụ tài chính: quỹ môi trường, trợ cấp môi trường.

**7.2. Thực hành và tham quan**

***7.2.1. Thực hành: không***

***7.2.2. Tham quan: không***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

***8.1. Về lý thuyết***

Khung chương trình mang tính định hướng, giảng viên lên lớp có thể cập nhật thêm thông tin trong quá trình giảng dạy. Sinh viên cần nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp.

***8.2. Về bài thập/thảo luận***

Trước mỗi tiết bài tập/thảo luận, giảng viên đưa ra các chủ đề thảo luận hoặc dạng bài tập và yêu cầu sinh viên thu thập tài liệu liên quan. Tại mỗi tiết bài tập, tuỳ thuộc vào tính chất của bài tập thảo luận mà sinh viên sẽ thực hiện bài tập đó theo nhóm hoặc cá nhân.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

***9.1. Học liệu bắt buộc***

+ Lưu Đức Hải, Nguyễn Ngọc Sinh (2008). *Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

+ Nguyễn Ngọc Dung (2008). *Quản lý tài nguyên và môi trường*. NXB Xây dựng.

***9.2. Học liệu tham khảo***

**Tiếng Việt**

+ Lưu Đức Hải, Chu Văn Ngợi(2002). *Tài nguyên khoáng sản*. NXB ĐHQGHN.

+ Trần Kông Tấu(2002). *Cơ sở tài nguyên và môi trường đất*. NXB ĐHQGHN.

+ Nguyễn Xuân Cự, Đỗ Đình Sâm(2003). *Tài nguyên rừng*. NXB ĐHQGHN.

+ Nguyễn Thanh Sơn(2010). *Đánh giá tài nguyên nước Việt Nam*. NXB Giáo dục.

+ Nguyễn Chu Hồi(2005). *Cơ sở tài nguyên và môi trường biển*. NXB ĐHQGHN.

**Tiếng Anh**

Judith Rees(1995). *Natural Resources: Allocation, Economics and Policy*. Routledge Pub. House.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Bài tập/thảo luận: 20%

- Kiểm tra giữa kỳ: 10%

- Thi hết môn: 60%

**11**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: NĂNG LƯỢNG VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Năng lượng và phát triển bền vững

Tên tiếng Anh: Energy and Sustainable Development

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ:** 02

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/ Bài tập** |
|  | Bài mở đầu | 1 | 1 |  |
| 1 | Những vấn đề chung về năng lượng | 4 | 4 |  |
| 2 | Năng lượng hóa thạch | 4 | 4 | 1 |
| 3 | Năng lượng tái tạo | 8 | 8 | 2 |
| 4 | Phát triển bền vững | 7 | 7 | 2 |
| **Tổng** |  | 30 | 25 | 5 |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

**- Mục tiêu của môn học:** Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về năng lượng, các nguồn năng lượng có khả năng tái tạo và năng lượng hóa thạch, Các khái niệm và nguyên tắc phát triển bền vững. mối quan hệ ràng buộc giữa việc sử dụng năng lượng và phát triển bền vững.

**- Yêu cầu sinh viên**: Sinh viên cần nắm các loại năng lượng tái tạo và không tái tạo, thực trạng các nguồn năng lượng đó ở Việt Nam và trên thế giới. Sinh viên cần nắm được những tiềm năng và thách thức trong việc sử dụng năng lượng cho mục tiêu phát triển bền vững.

**5. Điều kiện tiên quyết**

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học đưa ra những kiến thức chung về năng lượng, các nguồn năng lượng tái tạo và không tái tạo, các khái niệm và nguyên tắc phát triển bền vững. Những thách thức và triển vọng với từng nguồn năng lượng khác nhau, năng lượng hóa thạch năng lượng có khả năng tái tạo như năng lượng bức xạ mặt trời, năng lượng gió, năng lượng nước, năng lượng thủy triều, ... Từ những kiến thức về các nguồn năng lượng này, môn học phân tích những vấn đề công nghệ, kỹ thuật, kinh tế, chính trị nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng năng lượng cho các mục tiêu phát triển bền vững.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

BÀI MỞ ĐẦU

*(1 tiết)*

**1. Mục tiêu, đối tượng của môn học**

**2. Ý nghĩa và vị trí của môn học**

**3. Kết cấu môn học**

Chương I

Những vấn đề chung về năng lượng

*(4 tiết)*

**1.1. Những khái niệm cơ bản**

1.1.1. Năng lượng và chất mang năng lượng

1.1.2. Các đơn vị đo năng lượng

1.1.3. Năng lượng sơ cấp và năng lượng thứ cấp

1.1.4. Năng lượng tái tạo và năng lượng không tái tạo.

**1.2. Năng lượng không tái tạo: Những khó khăn và thách thức**

1.2.1. Khủng hoảng dầu khí và thách thức an ninh năng lượng

1.2.1. Phát thải khí CO2 và thách thức biến đổi khí hậu toàn cầu.

**1.3. Năng lượng tái tạo: Những ưu thế cơ bản.**

1.3.1. Các nguồn năng lượng tái tạo

1.3.2. Phân loại các nguồn năng lượng tái tạo.

1.3.3. Đặc điểm chung của các nguồn năng lượng tái tạo.

**1.4. Sản xuất và tiêu thụ các nguồn năng lượng không tái tạo và năng lượng tái tạo trên thế giới hiện nay.**

**1.5. Phát triển nguồn năng lượng tái tạo, xu thế tất yếu của thế kỷ 21.**

Chương II

NĂNG LƯỢNG HÓA THẠCH

*(4 tiết)*

**2.1. Khái quát về các nhiên liệu hóa thạch**

2.2.1. Than

2.2.2. Dầu mỏ

**2.2. Trữ lượng và phân bố các nguồn nhiên liệu hóa thạch trên thế giới**

**2.3. Vai trò của các dạng nhiên liệu hóa thạch**

**2.4. Những thách thức đối với nhiên liệu hóa thạch**

2.4. 1. Hiệu ứng nhà kính – hệ quả của sự phát thải quá mức CO2

2.4.2. Ô nhiễm môi trường

**2.5. Triển vọng trong việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch.**

Chương III

NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

*(8 tiết)*

**3.1. Năng lượng bức xạ mặt trời**

3.1.1. Các khái niệm cơ bản

3.1.2. Chuyển hóa năng lượng bức xạ mặt trời thành nhiệt năng

3.1.3. Chuyển hóa bức xạ mặt trời thành điện năng: Pin mặt trời.

3.1.4. Tiềm năng và triển vọng phát triển của năng lượng mặt trời.

**3.2. Năng lượng gió**

3.2.1. Các khái niệm cơ bản

3.2.2. Năng lượng gió và vấn đề năng lượng cho thế kỷ 21

3.2.3. Chuyển hóa năng lượng gió thành điện năng

3.2.4. Năng lượng gió và các vấn đề môi trường

**3.3. Năng lượng sinh khối**

3.3.1. Sinh khối và các nguồn sinh khối

3.3.2. Sử dụng nguồn năng lượng sinh khối để sản xuất nhiệt năng kết hợp với sản xuất điện năng

3.3.3. Sử dụng năng lượng sinh khối để sản xuất nhiên liệu sinh học.

**3.4. Năng lượng nước**

3.4.1. Những vấn đề chung về năng lượng nước

3.4.2. Chuyển hóa năng lượng nước thành điện năng:

**3.5. Các nguồn năng lượng tái tạo khác**

3.5.1. Năng lượng địa nhiệt

3.5.2. Năng lượng hydrogen

Chương IV

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

*(7 tiết)*

4.1. Khái niệm, mục tiêu và các tiêu chí phát triển bền vững

4.2. Chiến lược phát triển bền vững

4.3. Phát triển bền vững- những vấn đề công nghệ

4.4. Phát triển bền vững- những vấn đề kỹ thuật, kinh tế và chính trị

4.5. Tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng trong phát triển bền vững

**7.2. Thực hành và tham quan**

**7.2.1. Thực hành:**

**7.2.2. *Tham quan:***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

**8.2. Về bài tập/thảo luận:**

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

[1] Hồ Sĩ Thoảng, Trần Mạnh Trí, *Năng lượng cho thế kỷ 21- những thách thức và triển vọng*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2009

[2] Janet Ramage (1983), *Energy-A Guidebook*, Oxford University Press.

[3] Philip Jennings (1994), *Energy In Society*, Murdoch University Press.

[4] Bộ KH, CN & MT (1997), Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả ở Việt Nam.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Thi giữa kỳ: 20%

- Bài tập/thảo luận: 20%

- Thi cuối kỳ: 50%



**12**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: KINH TẾ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Kinh tế tài nguyên môi trường

Tên tiếng Anh: Environmental and Natural Resource Economics

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ: 02**

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Học phần | TT chương | Tên chương | Tổng số giờ | Lý thuyết | Thảo luận/ Bài tập |
|  | 1 | Chương 1: Tổng quan về tài nguyên và môi trường | 2 | *2* | *0* |
|  | 2 | Chương 2: Định giá tài nguyên và môi trường | 12 | *10* | *2* |
|  | 3 | Chương 3: Kinh tế sử dụng tài nguyên thiên nhiên | 3 | *2* | *1* |
|  | 4 | Chương 4: Quản lý tài nguyên và môi trường bền vững | 13 | *11* | *2* |
|  | **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***5*** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học**

***4.1. Mục tiêu môn học***

Môn học nhằm mục tiêu cung cấp cho học viên các kiến thức về bản chất các mối liên kết giữa hoạt động kinh tế và môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Môn học sẽ giới thiệu các lý thuyết cơ bản và nâng cao, các công cụ kinh tế và quản lý có thể sử dụng được để hiểu và đo lường các mối quan hệ nói trên để có thể giúp đưa ra các quyết định phù hợp nhằm quản lý tốt nhất môi trường và tài nguyên thiên nhiên.

***4.2. Yêu cầu môn học***

Sau khi kết thúc học phần, học viên sẽ:

- Hiểu và giải thích được bản chất các mối liên kết, tác động qua lại giữa môi trường và tài nguyên thiên nhiên với các hoạt động kinh tế;

- Hiểu và vận dụng được cách giải quyết các vấn đề môi trường và tài nguyên thiên nhiên bằng các công cụ kinh tế phù hợp;

- Vận dụng bước đầu các kỹ thuật định giá phù hợp khác nhau để lượng hóa bằng tiền các tác động môi trường của các hoạt động kinh tế/chương trình/chính sách;

- Hiểu và áp dụng được phân tích lợi ích-chi phí trong việc phân tích, thẩm định các dự án quản lý môi trường/tài nguyên thiên nhiên khác nhau;

- Hiểu và vận dụng được các kiến thức liên quan đến các chính sách về môi trường và phát triển bền vững trong thực tế.

**5. Điều kiện tiên quyết.**

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học gồm 4 chương: Chương 1 trang bị kiến thức về mối quan hệ giữa tài nguyên, môi trường và các vấn đề kinh tế; ảnh hưởng của các yếu tố kinh tế đến sự suy thoái tài nguyên môi trường. Chương 2 đưa ra các phương pháp và lựa chọn phương pháp để định giá tài nguyên môi trường. Chương 3 giới thiệu về mô hình khai thác, sử dụng một số tài nguyên có thể tái sinh và không thể tái sinh. Chương 4 giới thiệu về công cụ quản lý môi trường, công cụ chính sách trong quản lý môi trường và phương pháp phân tích lợi ích-chi phí, phương pháp hạch toán môi trường để quản lý tài nguyên môi trường một cách bền vững.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

***7.1. Lý thuyết***

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 2, Lý thuyết: 2 tiết, Bài tập/thảo luận: 0 tiết)

**1.1. Những khái niệm cơ bản**

1.1.1. Môi trường và tài nguyên thiên nhiên

1.1.2. Các vấn đề môi trường và tài nguyên thiên nhiên hiện nay

1.1.3. Cân bằng vật chất và chất lượng môi trường

1.1.4. Vai trò của khuyến khích và quyền tài sản

1.1.5. Sự bền vững của môi trường và của nền kinh tế

1.1.6. Đánh đổi và sự bền vững

**1.2. Nguyên nhân của suy thoái tài nguyên môi trường**

1.2.1. Mô hình thị trường và hiệu quả kinh tế

1.2.2. Các biểu hiện kinh tế của suy thoái tài nguyên môi trường

1.2.3. Thất bại thị trường và suy thoái tài nguyên môi trường

1.2.4. Thất bại chính sách và suy thoái tài nguyên môi trường

1.2.5. Kiểm soát suy thoái tài nguyên môi trường thông qua cải cách chính sách

CHƯƠNG II: ĐỊNH GIÁ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 12, Lý thuyết: 10 tiết, Bài tập/thảo luận: 2 tiết)

**2.1. Những khái niệm cơ bản**

2.1.1. Chất lượng môi trường là hàng hoá

2.1.2. Tầm quan trọng của định giá môi trường

2.1.3. Đo lường mức sẵn lòng chi trả (WTP) bằng thay đổi thặng dư tiêu dùng

**2.2. Tổng quan về các phương pháp định giá tài nguyên môi trường**

2.2.1. Phân loại các phương pháp định giá tài nguyên môi trường

2.2.2. Lựa chọn phương pháp

**2.3. Các phương pháp dựa vào thị trường (Market-based techniques)**

2.3.1. Phương pháp chi phí bệnh tật (Cost of Illness)

2.3.2. Phương pháp chi phí thay thế (Subtitute Cost)

2.3.3. Phương pháp thay đổi năng suất (Changes in Productivity)

**2.4. Nhóm các phương pháp thị trường đại diện**

2.4.1. Phương pháp du lịch phí (Travel Cost Method- TCM)

2.4.2. Phương pháp đánh giá hưởng thụ (Hedonic Pricing Method-HPM)

2.4.3. Phương pháp chi tiêu bảo vệ (Defensive Expenditure-DE)

**2.5. Phương pháp thị trường giả định**

*2.*5.1. Phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM)

**2.6. Phương pháp chuyển đổi lợi ích (Benefit transfer)**

CHƯƠNG III: KINH TẾ SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

(Tổng số tiết: 3, Lý thuyết: 2 tiết, Bài tập/thảo luận: 1 tiết)

**3.1. Tài nguyên có thể tái sinh**

3.1.1. Thực trạng và xu hướng khai thác, sử dụng

3.1.2. Mô hình lý thuyết tổng quát

3.1.3. Mô hình khai thác, sử dụng tài nguyên rừng và biển

**3.2. Tài nguyên không thể tái sinh**

3.2.1. Thực trạng và xu hướng khai thác, sử dụng

3.2.2. Mô hình lý thuyết tổng quát

3.2.3. Mô hình khai thác, sử dụng tài nguyên khoáng sản

CHƯƠNG IV: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BỀN VỮNG

(Tổng số tiết: 13, Lý thuyết: 11 tiết, Bài tập/thảo luận: 2 tiết)

**4.1. Tổng quan về quản lý môi trường**

4.1.1. Quản lý môi trường

4.1.2. Quản lý nhà nước về môi trường

4.1.3. Các nguyên tắc quản lý môi trường

4.1.4. Quản lý môi trường dựa vào thị trường

4.1.5. Hợp tác công tư trong quản lý môi trường (Public Private Partnership)

**4.2. Công cụ quản lý môi trường**

4.2.1. Nhóm công cụ mệnh lệnh và kiểm soát

4.2.2. Nhóm công cụ kinh tế

4.2.3. Công cụ giáo dục, nâng cao nhận thức

4.2.4. Tiêu chí đánh giá công cụ chính sách môi trường

**4.3. Phân tích lợi ích- chi phí (CBA)**

4.3.1. Định nghĩa về CBA

4.3.2. Ứng dụng của CBA

4.3.3. Các bước thực hiện CBA

**4.4. Hạch toán môi trường**

4.4.1. Khái niệm và ứng dụng

4.4.2. Hạch toán môi trường quốc gia

4.4.3. Hạch toán quản lý môi trường doanh nghiệp (EMA)

**4.5. Sử dụng các công cụ chính sách trong quản lý môi trường**

4.5.1. Các công cụ chính sách ở các nước

4.5.2. Các công cụ chính sách ở Việt Nam

**7.2. Thực hành và tham quan**

***7.2.1. Thực hành: không***

***7.2.2. Tham quan: không***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

***8.1. Về lý thuyết***

Khung chương trình mang tính định hướng, giảng viên lên lớp có thể cập nhật thêm thông tin trong quá trình giảng dạy. Sinh viên cần nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp.

***8.2. Về bài thập/thảo luận***

Trước mỗi tiết bài tập/thảo luận, giảng viên đưa ra các chủ đề thảo luận hoặc dạng bài tập và yêu cầu sinh viên thu thập tài liệu liên quan. Tại mỗi tiết bài tập, tuỳ thuộc vào tính chất của bài tập thảo luận mà sinh viên sẽ thực hiện bài tập đó theo nhóm hoặc cá nhân.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

*Tiếng Việt:*

1. Nguyễn Thế Chinh và tập thể tác giả, 2003. *Giáo trình Kinh tế và Quản lý môi trường*, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.

2. Lê Thị Hường, 1999. *Kinh tế môi trường*, Nhà xuất bản Thống kê, Tp. Hồ Chí Minh.

*Tiếng Anh:*

1. Asafu-Adjaye, J. (2005). *Environmental economics for non economists*, 2nd Edition, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., The University of Queensland.

2. Field, B., and Olewiler, N.D. (2005). *Environmental Economics*, Second Edition, McGraw-Hill Ryerson Ltd.

3. Hartwich J.M. and Oliwiler, N.D., 1998. *The Economics of Natural Resorce Use*, Addison-Wesley Publisher Limited, Ontario.

4. Hussen, A. M. (2000). *Principles of Environmental Economics: Economics, Ecology and Public Policy*. Routledge Publisher.

5.Markandya, A. et al. (2002). *Environmental Economics for Sustainable Growth: A Handbook for Practitioners*, EE.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Tiểu luận hoặc thi giữa kì: 30%

- Thi hết môn: 60%

**13**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

**MÔN HỌC: Quản lý hệ sinh thái tổng hợp**

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Quản lý hệ sinh thái tổng hợp

Tên tiếng Anh: Integrated ecosystem management

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ:** 03

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/ Bài tập** |
|  | 1 | Chương 1. Mở đầu | 3 | *3* | *0* |
|  | 2 | Chương 2. Các nguyên lý cơ bản quản lý hệ sinh thái tổng hợp | 7 | *5* | *2* |
|  | 3 | Chương 3. Xây dựng hệ thống giám sát, báo cáo và kiểm chứng tổng hợp quá trình phục hồi hệ sinh thái | 8 | *6* | *2* |
|  | 4 | Chương 4. Một số nghiên cứu, dự án điểm về quản lý hệ sinh thái tổng hợp | 12 | *11* | *1* |
|  | **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***5*** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

***4.1. Mục tiêu môn học***

Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về quản lý hệ sinh thái tổng hợp, đánh giá tổng hợp hệ sinh thái nhằm đề xuất, triển khai thực hiện và giám sát các giải pháp tổng hợp quản lý, phục hồi hệ sinh thái trong thực tiễn.

***4.2. Yêu cầu môn học***

*- Yêu cầu về kiến thức:* người học phải nắm được các kiến thức cơ bản của quản lý hệ sinh thái tổng hợp, có khả năng giải thích các mối liên hệ trong hệ sinh thái và có thể đề xuất các giải pháp quản lý hệ sinh thái tổng hợp trong thực tiễn.

*- Yêu cầu về kỹ năng:* người học phải rèn luyện các kỹ năng tính toán/mô hình hóa các quá trình cơ bản trong hệ sinh thái, kỹ năng điều tra khảo sát thực tế, kỹ năng thiết kế và phân tích các tác động vào hệ sinh thái.

**5. Điều kiện tiên quyết**

Đây là môn học lý thuyết cuối cùng của chương trình đại học về Quản lý tài nguyên thiên nhiên/Khoa học môi trường. Vì vậy, sinh viên cần phải hoàn thành tất cả các môn học theo chương trình trước khi học môn học này.

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học *Quản lý hệ sinh thái tổng hợp* gồm 4 chương và được thực hiện trong 45 tiết tín chỉ.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

Chương 1. Mở đầu

(Tổng số tiết: 3, Lý thuyết: 3 tiết, bài tập/thảo luận: 0 tiết)

* 1. Khái niệm hệ sinh thái
  2. Các cách tiếp cận trong quản lý hệ sinh thái
  3. Khái niệm quản lý hệ sinh thái tổng hợp

Chương 2. Các nguyên lý cơ bản quản lý hệ sinh thái tổng hợp

(Tổng số tiết: 7, Lý thuyết: 5 tiết, bài tập/thảo luận: 2 tiết)

2.1. Các quá trình và những mối quan hệ sinh thái cơ bản

2.2. Biến đổi khí hậu, tác động và sức chống chịu của hệ sinh thái

2.3. Hiệu ứng vùng giáp ranh và hành lang sinh học

2.4. Vai trò của cảnh quan trong quản lý hệ sinh thái tổng hợp

2.5. Sự tham gia của các bên và cơ chế chia sẻ lợi ích trong quản lý hệ sinh thái tổng hợp

2.6. Giải quyết mâu thuẫn lợi ích trong quản lý hệ sinh thái tổng hợp

2.7. Duy trì các dịch vụ sinh thái cơ bản

2.8. Một số phương pháp định lượng trong nghiên cứu sinh thái

Chương 3. Xây dựng hệ thống giám sát, báo cáo và kiểm chứng tổng hợp quá trình phục hồi hệ sinh thái

(Tổng số tiết: 8, Lý thuyết: 6 tiết, bài tập/thảo luận: 2 tiết)

3.1. Khung giám sát, báo cáo và kiểm chứng hệ sinh thái

3.2. Xác định mục tiêu và cơ sở dữ liệu nền

3.3. Lựa chọn các biến số, chỉ số, phương pháp giám sát, báo cáo và kiểm chứng

3.4. Lập bản đồ cảnh quan địa lý, hệ sinh thái và bản đồ sinh cảnh

3.5. Phân tích tác động lũy tích trong hệ sinh thái

3.6. Đánh giá tổng hợp hệ sinh thái và đánh giá tác động môi trường trong quy mô hệ sinh thái

3.7. Các nội dung cơ bản xây dựng chương trình phục hồi hệ sinh thái tổng hợp

Chương 4. Một số nghiên cứu, dự án điểm về quản lý hệ sinh thái tổng hợp

(Tổng số tiết: 12, Lý thuyết: 11 tiết, bài tập/thảo luận: 1 tiết)

4.1. Quản lý nguồn gen, loài và hệ sinh thái nguy cấp

4.2. Quản lý vườn quốc gia, khu bảo tồn

4.3. Quản lý nguồn nước

4.4. Quản lý hệ sinh thái rừng

**7.2. Thực hành và tham quan**

**7.2.1. Thực hành:**

**7.2.2. *Tham quan:***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Khung chương trình chỉ mang tính chất định hướng, giáo viên có thể bổ sung và cập nhật thêm thông tin phù hợp với môn học. Trong các chương đều bao gồm các tiết thảo luận nhằm giúp sinh viên hiểu rõ hơn về nội dung môn học.

**8.2. Về bài tập/thảo luận:**

Sinh viên được thảo luận ngay trong các tiết lý thuyết.

Bài thi cuối kỳ sẽ được thực hiện dưới dạng các chuyên đề cá nhân hoặc theo nhóm 2-3 người/chuyên đề, tuy nhiên cũng có thể được thực hiện theo hình thức viết hoặc vấn đáp.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

Walker, B., and D. Salt. 2006. Resilience Thinking: Sustaining Ecosystem and People in a Changing World. Washington: Island Press.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Thi giữa kỳ: 30%

- Bài tập/thảo luận: 20%

- Thi cuối kỳ (dạng chuyên đề): 40%

**14**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG

**(Dùng cho cao học ngành: Quản lý tài nguyên và môi trường, Mã số:............)**

1. **Tên môn học:**

* Tên tiếng Việt: Đánh giá môi trường
* Tên tiếng Anh: Environmental Assessment
* Mã số:

1. **Số tín chỉ: 2**
2. **Phân bổ thời gian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Bài tập lớn** |
| 1 | Những kiến thức cơ bản về đánh giá môi trường chiến lược | 4 | 4 | 0 |
| 2 | Nội dung và quy trình đánh giá môi trường chiến lược | 8 | 6 | 2 |
| 3 | Hệ thống chỉ tiêu đánh giá môi trường chiến lược | 4 | 4 | 0 |
| 4 | Phương pháp đánh giá môi trường chiến lược | 9 | 7 | 2 |
| 5 | Đề xuất các giải pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động môi trường | 5 | 4 | 1 |
|  | Tổng: | 30 | 25 | 5 |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

*4.1. Mục tiêu:* Môn học Đánh giá môi trường chiến lược trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng về phân tích, dự báo các tác động đến môi trường của dự án chiến lược, quy hoạch và kế hoạch

*4.2. Yêu cầu môn học:*

- Về kiến thức: Sau khi học môn đánh giá môi trường chiến lược, học viên sẽ nắm bắt được: kiến thức cơ bản về đánh giá môi trường chiến lược; những chỉ tiêu cần thiết khi tiến hành đánh giá môi trường chiến lược cho một đối tượng cụ thể; nội dung và thủ tục đối với việc đánh giá môi trường chiến lược; các phương pháp đánh giá môi trường chiến lược.

- Về kỹ năng. Sau khi học môn đánh giá môi trường chiến lược học viên có khả năng tham gia đánh giá môi trường chiến lược cho một số chiến lược, quy hoạch và kế hoạch cụ thể.

**5. Điều kiện tiên quyết:** Môn đánh giá môi trường chiến lược được học khi học viên đã hoặc đang học một trong số các môn học sau: Quy hoạch môi trường, chiến lược và chính sách môi trường.

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học:**

Môn học gồm 05 chương: Chương 1 giới thiệu những vấn đề cơ bản về đánh giá môi trường chiến lược như khái niệm, mục đích, vai trò của đánh giá môi trường chiến lược. Chương 2 tập trung vào nội dung của quá trình xây dựng báo cáo đánh giá môi trường chiến lược. Chương 3 hướng dẫn về việc xây dựng các chỉ tiêu cần thiết để đánh giá môi trường chiến lược cho một số đối tượng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch cụ thể. Chương 4 giới thiệu các phương pháp thường được sử dụng để tiến hành đánh giá môi trường chiến lược. Chương 5 đề cập đến các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động môi trường.

**7**. **Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

Bài mở đầu: Giới thiệu về mục tiêu và nội dung của môn học

Chương 1. Những kiến thức cơ bản về đánh giá môi trường chiến lược

1.1. Khái niệm và mục đích của đánh giá môi trường chiến lược

1.2. Sự khác biệt giữa đánh giá môi trường chiến lược và đánh giá tác động môi trường

1.3. Vai trò và ý nghĩa của đánh giá môi trường chiến lược

1.4. Nguyên tắc của đánh giá môi trường chiến lược

1.5. Lịch sử và sự phát triển đánh giá môi trường chiến lược

Chương 2. Nội dung và quy trình đánh giá môi trường chiến lược

2.1. Cơ sở pháp lý về đánh giá môi trường chiến lược ở Việt Nam

2.2. Quy trình tiến hành đánh giá môi trường chiến lược

2.3. Hình thức tổ chức thực hiện đánh giá môi trường chiến lược

2.4. Lập báo cáo đánh giá môi trường chiến lược

2.5. Thẩm định báo cáo đánh giá môi trường chiến lược

Chương 3. Hệ thống chỉ tiêu đánh giá môi trường chiến lược

3.1. Sự cần thiết xây dựng hệ thống chỉ tiêu trong đánh giá môi trường chiến lược

3.2. Các chỉ tiêu tổng quát trong đánh giá môi trường chiến lược

3.3. Chỉ tiêu môi trường khi đánh giá cho một số chiến lược, quy hoạch, kế hoạch cụ thể

Chương 4. Phương pháp đánh giá môi trường chiến lược

4.1. Phương pháp tiếp cận trong đánh giá môi trường chiến lược

4.2. Các phương pháp đánh giá môi trường chiến lược

4.2.1. Phương pháp phân tích môi trường

4.2.2. Phương pháp đánh giá tổng hợp các nguồn thải

4.2.3. Phương pháp phân tích mạng lưới và tiếp cận hệ thống

4.2.4. Phương pháp ma trận

4.2.5. Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng

4.2.6. Phương pháp chập bản đồ và hệ thống thông tin địa lý

4.2.7. Phương pháp phân tích khả năng tiếp nhận của môi trường và tài nguyên

4.2.8. Phương pháp mô hình

4.2.9. Phương pháp phân tích đa tiêu chuẩn

4.2.10. Phương pháp phân tích chi phí lợi ích

Chương 5. Đề xuất các giải pháp phòng ngừa và giảm thiểu

tác động môi trường

5.1. Mục tiêu và nguyên tắc của các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu

5.2. Đề xuất các giải pháp phòng ngừa và giảm thiểu

5.3. Xây dựng chương trình giám sát môi trường

**7.2. Thực hành và tham quan**

***7.2.1. Thực hành: không***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Khung chương trình mang tính định hướng, giáo viên lên lớp có thể cập nhật thêm thông tin trong quá trình giảng dạy. Học viên cần nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp.

Trong quá trình giảng dạy lý thuyết lồng ghép phần thảo luận Giáo viên đưa ra các chủ đề cần thảo luận, học viên thu thập thông tin, tư liệu, số liệu sau đó thảo luận và trình bày trước toàn học viên trong lớp.

Đối với phần bài tập lớn: yêu cầu học viên xây dựng báo cáo đánh giá môi trường chiến lược cho một trường hợp cụ thể mà học viên lựa chọn hoặc giảng viên đề xuất. Cách thức tiến hành: Lập nhóm (4-5 học viên/nhóm), học viên tự đưa ra các nhiệm vụ để đạt được mục tiêu mà giảng viên yêu cầu. Giảng viên hỗ trợ tư vấn các nhóm thực hiện nhiệm vụ đề ra. Học viên trình bày kết quả của bài tập lớn trước lớp. Các nhóm tự đánh giá kết quả đạt được, kết hợp sự đánh giá giám sát của giảng viên.

**8.2. Về thực hành: không**

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

1. Phạm Ngọc Đăng (2011). Đánh giá môi trường chiến lược. NXB Khoa học và kỹ thuật.

2. Luật bảo vệ môi trường Việt Nam, Số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2014

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên:**

* + - Chuyên cần: 20%
    - Bài tập lớn: 30%
    - Thi cuối cùng: 50% (hình thức thi: vấn đáp hoặc tự luận đề mở)

**15**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

**MÔN HỌC: Quy hoạch môi trường**

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Quy hoạch Môi trường

Tên tiếng Anh: Environmental Planning

Mã môn học: QHM4

**2. Số tín chỉ:** 02

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/ Bài tập** |
|  | 1 | Khái quát chung về quy hoạch môi trường | 7 | *7* | *0* |
|  | 2 | Phương pháp nghiên cứu trong quy hoạch môi trường | 6 | *6* | *0* |
|  | 3 | Thiết kế quy hoạch môi trường | 7 | *5* | *2* |
|  | 4 | Quy hoạch bảo vệ môi trường đất | 5 | *4* | *1* |
|  | 5 | Quy hoạch môi trường đô thị | 5 | *3* | *2* |
|  | **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***5*** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

***4.1. Mục tiêu môn học***

Là môt môn học chuyên ngành bắt buộc dành cho ngành Quản lý tài nguyên rừng và môi trường, và Khoa học Môi trường, môn học *Quy hoạch Môi trường* trang bị cho cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về quy hoạch môi trường; gắn kết lý thuyết với thực tiễn trong quy hoạch môi trường.

***4.2. Yêu cầu môn học***

- Yêu cầu về kiến thức: sinh viên phải hiểu và giải thích được những nguyên tắc, phương pháp, quy trình và nội dung quy hoạch môi trường;

- Yêu cầu về kỹ năng: sinh viên phải biết sử dụng các phương pháp thu thập, phân tích thông tin và ứng dụng những kiến thức đã học vào thực tế quy hoạch môi trường cụ thể.

**5. Điều kiện tiên quyết**

Môn Quy hoạch môi trường được học sau khi sinh viên đã học các môn: Sinh thái học môi trường, Quản lý môi trường, Công nghệ quản lý môi trường, Công nghệ môi trường.

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học *Quy hoạch môi trường* gồm 4 chương, sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quy hoạch môi trường. Các nội dung cơ bản bao gồm: khái niệm, mục tiêu, nguyên tắc, quy trình, nội dung và các phương pháp cơ bản trong quy hoạch môi trường. Đồng thời, môn học đề cập tới các loại hình quy hoạch môi trường và các dạng quy hoạch môi trường thường gặp ngoài thực tiễn.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

CHƯƠNG 1. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ QUY HOẠCH MÔI TRƯỜNG

**(Tổng số: 7 tiết, Lý thuyết: 07; Thảo luận: 0 tiết)**

1.1. Giới thiệu chung về quy hoạch môi trường

1.1.2. Khái niệm quy hoạch môi trường

1.1.3. Mục tiêu của Quy hoạch môi trường

1.1.4. Các cấp độ và phân loại quy hoạch môi trường

1.1.5. Vị trí của quy hoạch trong công tác quản lý môi trường và kế hoạch hóa

1.1.6. Các loại hình quy hoạch

1.2. Các nguyên tắc trong quy hoạch môi trường

1.3. Các đặc điểm trong quy hoạch môi trường

1.4. Quy hoạch và việc lập chính sách

1.5. Quy hoạch môi trường phát triển ở Việt Nam

1.6. Một số văn bản pháp lý và kỹ thuật của Việt Nam liên quan tới Quy hoạch môi trường

CHƯƠNG 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

TRONG QUY HOẠCH MÔI TRƯỜNG

**(Tổng số: 6 tiết, Lý thuyết: 06; Thảo luận: 0 tiết)**

2.1. Phương pháp phân tích hệ thống

2.1.1. Khái niệm phân tích hệ thống

2.1.2. Quy trình phân tích hệ thống

2.1.3. Công cụ trong phân tích hệ thống

2.2. Phương pháp đánh giá trong quy hoạch môi trường

2.2.1. Phương pháp chỉ số môi trường

2.2.2. Phương pháp đánh giá nhanh

2.2.3. Phương pháp ma trận

2.3. Phương pháp phân tích số liệu thống kê số liệu môi trường

2.4. Phương pháp phân vùng môi trường trong quy hoạch môi trường

2.4.1. Mục tiêu phân vùng

2.4.2. Nguyên tắc phân vùng

2.4.3. Nội dung phân vùng

2.5. Phương pháp chồng ghép bản đồ trong quy hoạch môi trường

CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ QUY HOẠCH MÔI TRƯỜNG

**(Tổng số: 7 tiết; Lý thuyết: 5 tiết; Thảo luận: 02 tiết)**

3.1.Quy trình quy hoạch môi trường

3.2. Điều tra thu thập thông tin hiện trạng môi trường

3.3. Đánh giá tác động môi trường

3.3.1. Đánh giá tác động môi trường của các hoạt động phát triển

3.3.2. Đánh giá tác động môi trường của các phương án quy hoạch

3.3.3. Đánh giá tác động môi trường của các dự báo phát triển trong khu vực

3.4. Xác định vấn đề môi trường

3.5. Thiết lập mục tiêu môi trường

3.6. Lập bản đồ quy hoạch môi trường

3.7. Quản lý quy hoạch

CHƯƠNG 4: QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT

**(Tổng số tiết: 5 tiết, Lý thuyết: 4 tiết, Thảo luận: 1 tiết)**

4.1. Mục tiêu sinh thái trong sử dụng đất

4.2. Đặc điểm của quy hoạch sử dụng đất

4.3. Phân loại quy hoạch sử dụng đất

4.4. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của quy hoạch sử dụng đất

4.4.1. Đối tượng quy hoạch sử dụng đất

4.4.2. Phương pháp nghiên cứu quy hoạch sử dụng đất

4.5. Các nguyên tắc cơ bản trong quy hoạch sử dụng đất

4.6. Nội dung quy hoạch bảo vệ môi trường đất

4.7. Các loại hình quy hoạch bảo vệ môi trường đất

4.7.1. Quy hoạch đất khu dân cư nông thôn

4.7.2. Quy hoạch đất chuyên dùng

4.7.3. Quy hoạch đất nông nghiệp

CHƯƠNG 5. QUY HOẠCH MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

**(Tổng số tiết: 5 tiết, Lý thuyết: 3 tiết, Thảo luận: 2 tiết)**

5.1. Quy hoạch thu gom và quản lý chất thải rắn

5.1.1. Quá trình quy hoạch

5.1.2. Các khía cạnh mang tính chiến lược của việc quy hoạch quản lý chất thải rắn

5.2. Quy hoạch xử lý chất thải rắn

5.2.1. Các phương pháp quy hoạch

5.2.2.Quy hoạch bãi chôn lấp chất thải rắn

5.3. Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý nước thải

5.3.1. Cơ chế xử lý nước thải

5.3.2. Quy hoạch hệ thống xử lý nước thải

5.3.3. Đánh giá các phương án

5.4. Quy hoạch hệ thống cấp thoát nước

**7.2. Thực hành và tham quan**

**7.2.1. Thực hành: không**

**7.2.2. Tham quan:** **Có**

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết**

Khung chương trình chỉ mang tính chất định hướng, giáo viên có thể bổ sung và cập nhật thêm thông tin phù hợp với môn học. Môn học cung cấp một số thông tin cơ bản của nội dung quy hoạch môi trường và đề cập tới một số vấn đề cụ thể thường gặp ngoài thực tế như quy hoạch môi trường đô thi và quy hoạch bảo vệ môi trường đất.

**8.2. Về thực hành/Bài tập**

Để đảm bảo sinh viên hiểu được các dạng bài tập, và có thể áp dụng hiệu quả vào thực tiễn sau này, lớp bài tập không nên quá đông (< 50 sinh viên/1 lớp bài tập).

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**9.1. Tài liệu học tập chính**

1. Vũ Quyết Thắng. Quy hoạch môi trường. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, Hà Nội, 2007.

2. Nguyễn Thế Thôn. Quy hoạch môi trường phát triển bền vững. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, Hà Nội, 2000.

**9.2. Tài liệu tham khảo**

1. Lưu Đức Hải, Nguyễn Ngọc Sinh. Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, Hà Nội, 2000.

2. Lê Văn Khoa, Nguyễn Ngọc Sinh và Lê Tiến Dũng. Chiến lược và chính sách môi trường. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, Hà Nội, 2000.

3. Randolph John. Environmental Land-use Planning and Management. Island Press, Washington, D.C, 2004.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Thi giữa kỳ: 15%

- Tiểu luận: 15%

- Thi cuối ký: 60%

**16**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

ĐÁNH GIÁ RỦI RO SINH THÁI

**(Dùng cho cao học ngành: Quản lý tài nguyên và môi trường, Mã số:............)**

**1. Tên môn học:**

Tên tiếng việt: Đánh giá rủi ro sinh thái

Tên tiếng Anh: Ecological Risk Assessment

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ**: 2

**3. Phân bố thời gian:** 30 tiết **=** 20 tiết lý thuyết + 5 tiết thảo luận + 5 tiết bài tập lớp

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ LT+BT/TL+ BTL** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/bài tập** | **Bài tập lớn** |
| 1 | Chương 1. Tổng quan về đánh giá rủi ro sinh thái | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 2 | Chương 2. Quy trình đánh giá rủi ro sinh thái | 9 | 7 | 0 | 2 |
| 3 | Chương 3. Phương pháp, kỹ thuật trong đánh giá rủi ro sinh thái | 10 | 5 | 2 | 3 |
| 4 | Chương 4. Đánh giá rủi ro sinh thái trong một số lĩnh vực | 6 | 3 | 3 | 0 |
| **Tổng** | **4** | **30** | **20** | **5** | **5** |

**4. Mục tiêu, vị trí và yêu cầu của môn học**

*4.1. Mục tiêu môn học:*Môn học Đánh giá rủi ro sinh thái trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng về các mối nguy hại tiềm tàng, những khả năng tác động bất lợi cho hệ sinh thái do phơi nhiễm, tiếp xúc, bị ảnh hưởng bởi những tác nhân từ các hoạt động của con người và tự nhiên.

*4.2. Yêu cầu môn học:*

- Về kiến thức: Sau khi học môn Đánh giá rủi ro sinh thái, học viên sẽ giải thích được những khái niệm cơ bản liên quan đến đánh giá rủi ro sinh thái từ đó áp dụng được các biện pháp, giải pháp nhằm ngăn chặn, giảm thiểu tác động bật lợi cho hệ sinh thái.

- Về kỹ năng. Sau khi học môn đánh giá rủi ro sinh thái, học viên vận dụng các thông tin nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến rủi ro sinh thái.

**5. Điều kiện tiên quyết**

Môn học đánh giá rủi ro sinh thái được học khi học viên đã hoặc đang học một trong số các môn học sau: cơ sở khoa học môi trường; khoa học môi trường đại cương; sinh thái môi trường; sinh thái học.

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học gồm 4 chương, trong đó chương 1 tập trung giới thiệt các khái niệm cơ bản về hệ sinh thái, những khái niệm và một số đặc điểm cơ bản về đánh giá rủi ro sinh thái. Chương 2 trình bày quy trình và nội dung cơ bản của đánh giá rủi ro sinh thái, đây là chương trọng tâm của môn học. Chương 3 đưa ra các phương pháp và kỹ thuật cần thiết phục vụ thực hiện đánh giá rủi ro sinh thái. Chương 4 trình bày đánh giá rủi ro sinh thái trong một số lĩnh vực.

**7. Nội dung chi tiết của môn học**

**7.1. Phần lý thuyết**

**Bài mở đầu**

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐÁNH GIÁ RỦI RO SINH THÁI

1.1. Một số thuật ngữ, khái niệm liên quan đến hệ sinh thái

1.2. Khái niệm về rủi ro, rủi ro sinh thái và đánh giá rủi ro sinh thái

1.3. Phân loại rủi ro sinh thái

1.4. Mục đích và vai trò của đánh giá rủi ro sinh thái

1.5. Lịch sử của đánh giá rủi ro sinh thái

**CHƯƠ­NG 2: QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ RỦI RO SINH THÁI**

2.1. Quy trình đánh giá rủi ro sinh thái tổng quát

2.2. Nội dung các bước trong quy trình đánh giá rủi ro sinh thái

2.2.1. Xác định mối nguy hại

2.2.2. Đánh giá phơi nhiễm

2.2.3. Đánh giá liệu lượng và đáp ứng

2.2.4. Mô tả đặc trưng rủi ro

2.2.5. Quản lý rủi ro

CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT TRONG

ĐÁNH GIÁ RỦI RO SINH THÁI

3.1. Phương pháp khảo sát hiện trường

3.2. Phương pháp định lượng phơi nhiễm

3.3. Phương pháp tính hệ số rủi ro

3.4. Phương pháp xếp hạng phân loại định tính

3.5. Một số phương pháp khác

CHƯƠNG 4: ĐÁNH GIÁ RỦI RO SINH THÁI TRONG

MỘT SỐ LĨNH VỰC

4.1. Đánh giá rủi ro sinh thái trong nông nghiệp

4.2. Đánh giá rủi ro sinh thái trong công nghiệp

4.4. Đánh giá rủi ro sinh thái trong lâm nghiệp

**Phần bài tập lớn (5 tiết):**

Thu thập tài liệu và thiết lập chương trình đánh giá rủi ro sinh thái cho một trường hợp (hoạt động cụ thể). Sản phẩm là một báo cáo đánh giá rủi ro sinh thái hoàn chỉnh

**7.2. Thực hành và tham quan**

7.2.1. Thực hành: không

7.2.2. Tham quan: không

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Khung chương trình mang tính định hướng, giáo viên lên lớp có thể cập nhật thêm thông tin trong quá trình giảng dạy. Học viên cần nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp.

**8.2. Về Bài tập/thảo luận/bài tập lớn**

Đối với phần thảo luận/bài tập: Giáo viên đưa ra các chủ đề cần thảo luận, học viên thu thập thông tin, tư liệu, số liệu sau đó thảo luận và trình bày trước toàn học viên trong lớp.

Đối với phần bài tập lớn: yêu cầu học viên xây dựng báo cáo đánh giá rủi ro sinh thái cho một trường hợp cụ thể mà học viên lựa chọn hoặc giảng viên đề xuất. Cách thức tiến hành: Lập nhóm (4-5 học viên/nhóm), học viên tự đưa ra các nhiệm vụ để đạt được mục tiêu mà giảng viên yêu cầu. Giảng viên hỗ trợ tư vấn các nhóm thực hiện nhiệm vụ đề ra. Học viên trình bày kết quả của bài tập lớn trước lớp. Các nhóm tự đánh giá kết quả đạt được, kết hợp sự đánh giá giám sát của giảng viên

**9. Tài liệu học tập và tham khảo:**

1. Lê Huy Bá (2008). Độc chất môi trường. NXB Khoa học và kỹ thuật
2. Lê Thị Hồng Trân (2008). Đánh giá rủi ro môi trường. NXB Khoa học và kỹ thuật.
3. Lê Thị Hồng Trân (2008). Đánh giá rủi ro sức khỏe và đánh giá rủi ro sinh thái. NXB Khoa học và kỹ thuật.
4. Trung tâm Bảo tồn sinh vật Biển và Phát triển cộng đồng (2013). Đánh giá rủi ro sinh thái (ERA), nghiên cứu thí điểm tại khu Dự trữ sinh quyển quần đảo Cát Bà, Hải Phòng.
5. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN IEC/ISO 31010:2013, Quản lý rủi ro, kỹ thuật đánh giá rủi ro

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên:**

Việc đánh giá học viên được thực hiện theo quy chế được áp dụng trong nhà trường.

- Chuyên cần: 20%

- Bài tập lớn: 30%

- Thi hết môn: 50% (Hình thức thi: vấn đáp hoặc tự luận đề mở)

**17**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: ĐỊNH GIÁ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Định giá tài nguyên môi trường

Tên tiếng Anh: Environmental and Natural Resource Valuation

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ: 02**

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Học phần | TT chương | Tên chương | Tổng số giờ | Lý thuyết | Thảo luận/ Bài tập |
|  | 1 | Chương 1: Tổng quan về tài nguyên và môi trường | 2 | *2* | *0* |
|  | 2 | Chương 2: Định giá tài nguyên và môi trường | 12 | *10* | *2* |
|  | 3 | Chương 3: Kinh tế sử dụng tài nguyên thiên nhiên | 3 | *2* | *1* |
|  | 4 | Chương 4: Quản lý tài nguyên và môi trường bền vững | 13 | *11* | *2* |
|  | **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***5*** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học**

***4.1. Mục tiêu môn học***

Môn học nhằm mục tiêu cung cấp cho học viên các kiến thức về bản chất các mối liên kết giữa hoạt động kinh tế và môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Môn học sẽ giới thiệu các lý thuyết cơ bản và nâng cao, các công cụ kinh tế và quản lý có thể sử dụng được để hiểu và đo lường các mối quan hệ nói trên để có thể giúp đưa ra các quyết định phù hợp nhằm quản lý tốt nhất môi trường và tài nguyên thiên nhiên.

***4.2. Yêu cầu môn học***

Sau khi kết thúc học phần, học viên sẽ:

- Hiểu và giải thích được bản chất các mối liên kết, tác động qua lại giữa môi trường và tài nguyên thiên nhiên với các hoạt động kinh tế;

- Hiểu và vận dụng được cách giải quyết các vấn đề môi trường và tài nguyên thiên nhiên bằng các công cụ kinh tế phù hợp;

- Vận dụng bước đầu các kỹ thuật định giá phù hợp khác nhau để lượng hóa bằng tiền các tác động môi trường của các hoạt động kinh tế/chương trình/chính sách;

- Hiểu và áp dụng được phân tích lợi ích-chi phí trong việc phân tích, thẩm định các dự án quản lý môi trường/tài nguyên thiên nhiên khác nhau;

- Hiểu và vận dụng được các kiến thức liên quan đến các chính sách về môi trường và phát triển bền vững trong thực tế.

**5. Điều kiện tiên quyết.**

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học gồm 4 chương: Chương 1 trang bị kiến thức về mối quan hệ giữa tài nguyên, môi trường và các vấn đề kinh tế; ảnh hưởng của các yếu tố kinh tế đến sự suy thoái tài nguyên môi trường. Chương 2 đưa ra các phương pháp và lựa chọn phương pháp để định giá tài nguyên môi trường. Chương 3 giới thiệu về mô hình khai thác, sử dụng một số tài nguyên có thể tái sinh và không thể tái sinh. Chương 4 giới thiệu về công cụ quản lý môi trường, công cụ chính sách trong quản lý môi trường và phương pháp phân tích lợi ích-chi phí, phương pháp hạch toán môi trường để quản lý tài nguyên môi trường một cách bền vững.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

***7.1. Lý thuyết***

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 2, Lý thuyết: 2 tiết, Bài tập/thảo luận: 0 tiết)

**1.1. Những khái niệm cơ bản**

1.1.1. Môi trường và tài nguyên thiên nhiên

1.1.2. Các vấn đề môi trường và tài nguyên thiên nhiên hiện nay

1.1.3. Cân bằng vật chất và chất lượng môi trường

1.1.4. Vai trò của khuyến khích và quyền tài sản

1.1.5. Sự bền vững của môi trường và của nền kinh tế

1.1.6. Đánh đổi và sự bền vững

**1.2. Nguyên nhân của suy thoái tài nguyên môi trường**

1.2.1. Mô hình thị trường và hiệu quả kinh tế

1.2.2. Các biểu hiện kinh tế của suy thoái tài nguyên môi trường

1.2.3. Thất bại thị trường và suy thoái tài nguyên môi trường

1.2.4. Thất bại chính sách và suy thoái tài nguyên môi trường

1.2.5. Kiểm soát suy thoái tài nguyên môi trường thông qua cải cách chính sách

CHƯƠNG II: ĐỊNH GIÁ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

(Tổng số tiết: 12, Lý thuyết: 10 tiết, Bài tập/thảo luận: 2 tiết)

**2.1. Những khái niệm cơ bản**

2.1.1. Chất lượng môi trường là hàng hoá

2.1.2. Tầm quan trọng của định giá môi trường

2.1.3. Đo lường mức sẵn lòng chi trả (WTP) bằng thay đổi thặng dư tiêu dùng

**2.2. Tổng quan về các phương pháp định giá tài nguyên môi trường**

2.2.1. Phân loại các phương pháp định giá tài nguyên môi trường

2.2.2. Lựa chọn phương pháp

**2.3. Các phương pháp dựa vào thị trường (Market-based techniques)**

2.3.1. Phương pháp chi phí bệnh tật (Cost of Illness)

2.3.2. Phương pháp chi phí thay thế (Subtitute Cost)

2.3.3. Phương pháp thay đổi năng suất (Changes in Productivity)

**2.4. Nhóm các phương pháp thị trường đại diện**

2.4.1. Phương pháp du lịch phí (Travel Cost Method- TCM)

2.4.2. Phương pháp đánh giá hưởng thụ (Hedonic Pricing Method-HPM)

2.4.3. Phương pháp chi tiêu bảo vệ (Defensive Expenditure-DE)

**2.5. Phương pháp thị trường giả định**

*2.*5.1. Phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM)

**2.6. Phương pháp chuyển đổi lợi ích (Benefit transfer)**

CHƯƠNG III: KINH TẾ SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

(Tổng số tiết: 3, Lý thuyết: 2 tiết, Bài tập/thảo luận: 1 tiết)

**3.1. Tài nguyên có thể tái sinh**

3.1.1. Thực trạng và xu hướng khai thác, sử dụng

3.1.2. Mô hình lý thuyết tổng quát

3.1.3. Mô hình khai thác, sử dụng tài nguyên rừng và biển

**3.2. Tài nguyên không thể tái sinh**

3.2.1. Thực trạng và xu hướng khai thác, sử dụng

3.2.2. Mô hình lý thuyết tổng quát

3.2.3. Mô hình khai thác, sử dụng tài nguyên khoáng sản

CHƯƠNG IV: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BỀN VỮNG

(Tổng số tiết: 13, Lý thuyết: 11 tiết, Bài tập/thảo luận: 2 tiết)

**4.1. Tổng quan về quản lý môi trường**

4.1.1. Quản lý môi trường

4.1.2. Quản lý nhà nước về môi trường

4.1.3. Các nguyên tắc quản lý môi trường

4.1.4. Quản lý môi trường dựa vào thị trường

4.1.5. Hợp tác công tư trong quản lý môi trường (Public Private Partnership)

**4.2. Công cụ quản lý môi trường**

4.2.1. Nhóm công cụ mệnh lệnh và kiểm soát

4.2.2. Nhóm công cụ kinh tế

4.2.3. Công cụ giáo dục, nâng cao nhận thức

4.2.4. Tiêu chí đánh giá công cụ chính sách môi trường

**4.3. Phân tích lợi ích- chi phí (CBA)**

4.3.1. Định nghĩa về CBA

4.3.2. Ứng dụng của CBA

4.3.3. Các bước thực hiện CBA

**4.4. Hạch toán môi trường**

4.4.1. Khái niệm và ứng dụng

4.4.2. Hạch toán môi trường quốc gia

4.4.3. Hạch toán quản lý môi trường doanh nghiệp (EMA)

**4.5. Sử dụng các công cụ chính sách trong quản lý môi trường**

4.5.1. Các công cụ chính sách ở các nước

4.5.2. Các công cụ chính sách ở Việt Nam

**7.2. Thực hành và tham quan**

***7.2.1. Thực hành: không***

***7.2.2. Tham quan: không***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

***8.1. Về lý thuyết***

Khung chương trình mang tính định hướng, giảng viên lên lớp có thể cập nhật thêm thông tin trong quá trình giảng dạy. Sinh viên cần nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp.

***8.2. Về bài thập/thảo luận***

Trước mỗi tiết bài tập/thảo luận, giảng viên đưa ra các chủ đề thảo luận hoặc dạng bài tập và yêu cầu sinh viên thu thập tài liệu liên quan. Tại mỗi tiết bài tập, tuỳ thuộc vào tính chất của bài tập thảo luận mà sinh viên sẽ thực hiện bài tập đó theo nhóm hoặc cá nhân.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

*Tiếng Việt:*

1. Nguyễn Thế Chinh và tập thể tác giả, 2003. *Giáo trình Kinh tế và Quản lý môi trường*, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.

2. Lê Thị Hường, 1999. *Kinh tế môi trường*, Nhà xuất bản Thống kê, Tp. Hồ Chí Minh.

*Tiếng Anh:*

1. Asafu-Adjaye, J. (2005). *Environmental economics for non economists*, 2nd Edition, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., The University of Queensland.

2. Field, B., and Olewiler, N.D. (2005). *Environmental Economics*, Second Edition, McGraw-Hill Ryerson Ltd.

3. Hartwich J.M. and Oliwiler, N.D., 1998. *The Economics of Natural Resorce Use*, Addison-Wesley Publisher Limited, Ontario.

4. Hussen, A. M. (2000). *Principles of Environmental Economics: Economics, Ecology and Public Policy*. Routledge Publisher.

5.Markandya, A. et al. (2002). *Environmental Economics for Sustainable Growth: A Handbook for Practitioners*, EE.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Tiểu luận hoặc thi giữa kì: 30%

- Thi hết môn: 60%

**18**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: Quản lý rừng bền vững

Tên tiếng Anh: Sustainable Forest Management.

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ: 02**

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/ Bài tập** |
|  | 1 | Tổng quan về quản lý rừng bền vững | 4 | *4* | *0* |
|  | 2 | Quản lý rừng tự nhiên và rừng trồng bền vững | 5 | *5* | *0* |
|  | 3 | Chứng chỉ rừng trong quản lý rừng bền vững | 8 | *6* | *2* |
|  | 4 | Khai thác sử dụng rừng bền vững | 5 | *4* | *1* |
|  | 5 | Quản lý lửa rừng | 4 | *3* | *1* |
|  | 6 | Quản lý sâu bệnh hại | 4 | *3* | *1* |
|  | **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***5*** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

***4.1. Mục tiêu môn học***

Nhằm trang bị cho học viên:

* Những kiến thức, kỹ năng, thái độ cần thiết trong lĩnh vực quản lý bảo vệ rừng để góp phần quản lý sử dụng tài nguyên rừng theo hướng bền vững.
* Những kiến thức cơ bản về quản lý 3 loại rừng, quản lý rừng cộng đồng,  phòng cháy rừng, chữa  cháy rừng.
* Phương pháp luận trong tổ chức thực hiện quản lý bảo vệ rừng, theo dõi diễn biến tài nguyên rừng ở các cấp đối tượng, cấp quản lý tài nguyên rừng khác nhau.
* Rèn luyện cho sinh viên tính trung thực, nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học và lòng yêu nghề nghiệp.

***4.2. Yêu cầu môn học***

**5. Điều kiện tiên quyết**

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

CHƯƠNG I

TỔNG QUAN VỀ QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG

**(OVERVIEW OF SUSTAINNABLE FOREST MANAGEMENT)**

1.1. Khái niệm chung

1.2. Các nguyên lý quản lý rừng bền vững

1.3. Những chính sách quản lý rừng bền vững của Việt Nam

CHƯƠNG 2

QUẢN LÝ RỪNG TỰ NHIÊN VÀ RỪNG TRỒNG BỀN VỮNG

**(SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATURAL FOREST AND PLANTATION)**

2.1. Quản lý rừng tự nhiên bền vững

*2.1.1. Cơ sở lâm học để quản lý rừng bền vững*

*2.1.2. Các chỉ tiêu kỹ thuật khai thác*

*2.1.3. Hệ thống biện pháp kỹ thuật lâm sinh*

*2.1.4. Quản lý khai thác*

*2.1.5. Quản lý rừng tự nhiên bền vững dựa vào cộng đồng*

*2.1.6. Chứng chỉ rừng trong quản lý bền vững*

2.2. Quản lý rừng trồng bền vững

*2.2.1. Những qui định liên quan đến quản lý rừng trồng*

*2.2.2. Quản lý khai thác rừng trồng*

*2.2.3. Quản lý rừng trồng bền vững*

*2.2.4. Kinh nghiệm trồng rừng của các dự án trong nước*

CHƯƠNG 3

**CHỨNG CHỈ RỪNG TRONG QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG**

**(FSC FOREST CERTIFICATE)**

3.1. Khái niệm chứng chỉ rừng

3.2. Cấp chứng chỉ rừng bền vững

3.3. Chi trả dịch vụ môi trường rừng

3.4. Giảm thiểu phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng

3.5. Nghiên cứu điểm

CHƯƠNG 4

KHAI THÁC SỬ DỤNG RỪNG BỀN VỮNG

**(SUSTAINABLE STFOREST HARVEST AND UTILIZATION)**

4.1. Khái niệm khai thác rừng bền vững

4.2. Lập kế hoạch khai thác

4.3. Thiết kế khai thác

4.4. Thẩm định ngoại nghiệp và trình duyệt

4.5. Tổ chức thực hiện, kiểm tra, giám sát và nghiệm thu

4.6. Khai thác rừng tác động thấp

4.7. Khai thác các loài cây quí hiếm

4.8. Nghiên cứu điểm

CHƯƠNG 5

QUẢN LÝ LỬA RỪNG

**(FOREST FIRES CONTROL)**

5.1. Khái niệm quản lý rừng

5.2. Quản lý lửa rừng bền vững

5.3. Dự báo cháy rừng

5.4. Nghiên cứu điểm

CHƯƠNG 6

QUẢN LÝ SÂU BỆNH HẠI

**(FOREST PEST AND DISEASE CONTROL)**

6.1. Khái niệm quản lý sâu bệnh hại rừng

6.2. Quản lý tổng hợp sâu bệnh hại

6.3. Dự báo dịch sâu bệnh hại rừng

6.4. Nghiên cứu điểm

**7.2. Thực hành và tham quan**

**7.2.1. Thực hành:**

**7.2.2. *Tham quan:***

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**-** Khung chương trình này mang tính định hướng. Về chi tiết giáo viên lên lớp có thể thay đổi hoặc cập nhật để bài giảng thêm sinh động, phù hợp với khả năng và thế mạnh của mình.

- Giáo viên lên lớp cũng có thể mời giáo viên ở các trường ngoài, các nhà kỹ thuật môi trường ngoài trường tham gia giảng dạy một phần hay một chương bất kỳ tùy vào hoàn cảnh cho phép.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

1. Cẩm nang ngành Lâm nghiệp, chương Quản lý rừng bền vững.
2. Cẩm nang ngành Lâm nghiệp, chương Khuôn khổ pháp lý ngành Lâm nghiệp.
3. Cẩm nang ngành Lâm nghiệp, chương Định hướng phát triển ngành Lâm nghiệp.
4. Cẩm nang ngành Lâm nghiệp, chương Hệ sinh thái rừng tự nhiên Việt Nam.
5. Cao Liêm, Trần Đức Viêm( 1990) *Sinh thái học Nông nghiệp và bảo vệ môi trường*, Nxb Đại học và giáo dục chuyên nghiệp, Hà Nội.
6. Phạm Minh Nguyệt, *“ Lửa rừng và biện pháp phòng chống cháy rừng”*. Tổng luận chuyên khoa học kỹ thuật Lâm Nghiệp.
7. Phạm Thanh Ngọ(1996) “ *Nghiên cứu một số biện pháp phòng chống cháy rừng Thông ba lá (P.KesiaR), rừng Tràm( Melaleuca cajuputi P.) ở Việt Nam”,* Luận án phó tiễn sĩ khoa học Nông Nghiệp.
8. Vương Văn Quỳnh, Trần Tuyết Hằng ( 1994), *Khí tượng thuỷ văn rừng*, Giáo trình Đại học Lâm Nghiệp, Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội.
9. Bế Minh Châu và Phùng Văn Khoa( 2002). Lửa rừng. Giáo trình Đại học Lâm Nghiệp.
10. Brown A.A (1979) Forest Fire control and use, new york- Toronto
11. Mac. Arthur A.G, Luke R.H.(1986), Bushfire in Australia, Canberra.
12. Laslo Pancel (ED) (1993), Tropical, forestry handbook- Volum 2, springer- Verlag Berlin Heidelberg

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Điểm quá trình: 40% (tham dự: 10%; kiểm tra: 10%; bài tập: 20%)

|  |  |
| --- | --- |
| - Điểm thi kết thúc môn học: 60% |  |

**19**

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

Quản lý lưu vực

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**1. Tên môn học:**

* Tên tiếng Việt: **Quản lý lưu vực**
* Tên tiếng Anh***:***
* Mã số:

**2. Số tín chỉ: 2**

**3. Phân bố thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương** | **Tên** | **Số tiết** | **Lý thuyết** | **Thực hành** | **Thực tập** |
| 1 | Giới thiệu môn học, đặc điểm và ranh giới lưu vực | 3 | 3 | 0 |  |
| 2 | Các quá trình thủy văn | 10 | 10 | 0 |  |
| 3 | Thủy văn đất | 5 | 5 | 0 |  |
| 4 | Thủy văn sông suối và chất lượng nước | 5 | 5 | 0 |  |
| 5 | Nguyên lý và cách tiếp cận trong quản lý lưu vực | 7 | 7 | 0 |  |
| **Tổng** |  | 30 | 30 | 0 | 0 |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học**

Môn học giúp sinh viên có những hiểu biết về tầm quan trọng của lưu vực như là một đơn vị cơ bản cho quản lý cảnh quan. Ngoài ra, sinh viên còn xác định được ảnh hưởng của những hoạt động quản lý rừng đến sản lượng, chất dinh dường và chất lắng đòng. Các mục tiêu cụ thể cần đạt được bao gồm:

1. Nhận thức được các quá trình cơ bản trong lưu vực cũng như ảnh hưởng của các nhân tố vật lý, sinh học và con người tới tài nguyên nước trong lưu vực.

2. Hiểu biết về phương pháp và các kỹ năng trong thu thập, phân tích và đánh giá dữ liệu tài nguyên nước từ nhiều nguồn khác nhau.

**5. Điều kiện tiên quyết**

**6. Tóm tắt nôi dung môn học**

Môn học tập trung vào những vấn đề lý thuyết và thực hành cơ bản về quản lý lưu vực, đặc biệt là các nguyên tắc về thủy văn, các quá trình xói mòn, dòng chảy sông suối và hệ sinh thái ven bờ trong lưu vực.

**7. Nội dung chi tết**

Chương 1

Giới thiệu môn học, đặc điểm và ranh giới lưu vực

* 1. Những nét chính của môn học
  2. Khái niệm lưu vực và quản lý lưu vực
  3. Lịch sử phát trình và các vấn đề hiện tại về quản lý lưu vực rừng
  4. Xác định ranh giới lưu vực
  5. Các chức năng của lưu vực
  6. Mô tả lưu vực (các đặc điểm chính: khí hậu, địa hình, mạng lưới dòng chảy, địa chất và đất, thực vật và sử dụng đất...).

Chương 2

Các quá trình thủy văn

2.1. Vòng tuần hoàn thủy văn

2.2. Giáng thủy

2.3. Lượng nước giữ lại trên tán

2.4. Quá trình thấm

2.5. Dòng chảy

2.6. Bốc và thoát hơi nước

3.7. Nước ngầm

2.8. Cân bằng nước trong lưu vực

2.9. Thay đổi thực vật và cân bằng nước

2.10. Mối quan hệ giữ rừng và các nhân tố môi trường cùng với các quá trình thủy văn trong lưu vực

Chương 3

Thủy văn đất

3.1. Khái niệm đất, đặc điểm thủy văn và phân loại

3.2. Độ ẩm đất và khả năng giữ nước

3.3. Xói mòn đất

3.4. Di chuyển khối và dòng chảy hưu cơ

3.5. Chất lắng đọng

Chương 4

Thủy văn sông suối và chất lượng nước

4.1. Khái niệm và phân loại sông suối

4.2. Địa hình sông suối và các quá trình địa hình địa mạo

4.3. Sự suy thoái dòng chảy

4.4. Ảnh hưởng của loại che phủ tới dòng chảy sông suối

4.5. Khái niệm và tổng quan về chất lượng nước

4.6. Ô nhiễm nguồn không xác định

4.7. Ô nhiệm nguồn xác định

4.8. Tiêu chuẩn chất lượng nước

4.9. Mô hình chất lượng nước

Chương 5

Các nguyên tắc và cách tiếp cận trong quản lý lưu vực

5.1. Quan điểm và mục tiêu của quản lý lưu vực

5.2. Các nguyên tắc chung trong quản lý lưu vực

5.3. Ảnh hưởng hoạt động của con người tới lưu vực

5.3. Chính sách và luật về tài nguyên nước

5.4. Các tổ chức và các bên liên quan đến lưu vực

5.5. Một số chủ đề thời sự trong quản lý lưu vực (chi trả dịch vụ lưu vực, chi trả dịch vụ môi trường rừng, REDD+, ...).

**Thực hành và thực tập**

Bài 1: Xác định ranh giới lưu vực

Bài 2: Đo đạc mưa và dòng chảy sông suối

Bài 3: Tính toán mưa và nội suy

Bài 4: Đo đặc điểm thấm của đất

Bài 5: Phân tích tần số dòng chảy

Thực tập: 2-3 ngày – Xác định các vấn đề của lưu vực

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Khung chương trình chỉ mang tính chất định hướng, giáo viên có thể bổ sung và cập nhật thêm thông tin phù hợp với môn học. Trong các chương đều bao gồm các tiết thảo luận nhằm giúp sinh viên hiểu rõ hơn về nội dung môn học.

**8.2. Về bài tập/thảo luận:**

Sinh viên được thảo luận ngay trong các tiết lý thuyết.

Các bài tập ở cuối mỗi chương sẽ tập trung vào việc củng cố kiến thức và kỹ năng tính toán một số vấn đề chủ yếu đã được đề cập trong phần lý thuyết. Điểm bài tập cần được tính vào điểm quá trình.

Bài thi cuối kỳ sẽ được thực hiện dưới dạng các *chuyên đề* (cá nhân hoặc theo nhóm 2-3 người/chuyên đề), tuy nhiên, cũng có thể chọn hình thức thi viết, vấn đáp.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

Paul A. DeBarry, 2004. Watersheds: Processes, Assessment and Management. Wiley. ISBN-10: 0471264237; ISBN-13: 978-0471264231, 720p.

Vương Văn Quỳnh, Võ Đại Hải, Phùng Văn Khoa, 2013. Watershed management. Textbook of Vietnam Forestry University, Agriculture publishing house, Hanoi (in Vietnamese).

Phùng Văn Khoa, 2013. Applications of geospatial technology in watershed resources and environment management. Agriculture publishing house, Hanoi (in Vietnamese).

Dunne, T. and L.B. Leopold, 1978. Water in Environmental Planning. W.H. Freeman and Co., New York, 818 pp.

Dingman, S.L., 2002. Physical Hydrology, Second Edition. Waveland Press, Inc., 646 pp.

Forest Hydrology: An Introduction to Water and Forests, Mingteh Chang, 2003, CRC Press, Boca Raton, FL.

Hydrology and the Management of Watersheds, 3rd Edition, Brooks, Folliott, Gregersen, & DeBano, Iowa State University Press.

Principles of Forest Hydrology, John D. Hewlett, University of Georgia Press, and Forestry and Water Quality, George Brown, Oregon State University Press.

Schueler et al. 1998. Rapid Watershed Planning Handbook – A Comprehensive Guide for Managing Urbanizing Watersheds. Center for Watershed Protection. Ellicott City, Maryland.

Federal Stream Corridor Restoration Handbook.

EPA's Watershed Academy [http://www.epa.gov/watertrain.](http://www.epa.gov/watertrain/)

Woodlot Management: An Introduction to Water in the Forest.

Stream Corridor Restoration: Principles, Processes and Practices. U. S. Dept. of Commerce, National Technical Information Service.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Đánh giá** |  |
| Bài tập, bài thực hành và thực tập | 60% |
| Kiểm tra giữa kỳ | 15% |
| Kiểm tra cuối kỳ | 20% |
| Kiểm tra ngắn và tham gia lớp học | 5% |

**20**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Môn học: Quản lý và sử dụng đất bền vững

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt***: Quản lý và sử dụng đất bền vững***

Tên tiếng Anh: ***Sustainable land use and management***

Mã số:

**2. Số tín chỉ: 03**

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/Bài tập** |
|  | **1** | Bài mở đầu | 1 | 1 |  |
|  | 2 | Hiện trạng quản lí và sử dụng đất ở Việt Nam | 5 | 5 | 0 |
|  | 3 | Điều tra và phân loại đất | 16 | 8 | 8 |
|  | 4 | Sử dụng đất nông nghiệp bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu | 10 | 10 | 0 |
|  | 5 | Một số hệ thống sử dụng đất bền vững | 12 | 5 | 7 |
|  | 6 | Kiểm tra giữ kỳ | 1 | 1 |  |
|  |  | **Tổng** | **45** | **30** | **15** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

- Kiến thức: cung cấp những kiến thức cần thiết để người học nắm được hiện trạng tài nguyên đất đai cũng như thực trạng quản lí sử dụng đất nông nghiệp của nước ta. Các kỹ thuật điều tra, đánh giá chất lượng đất, phân loại đất, xây dựng bản đồ đất từ đó xây dựng được kế hoạch quản lí sử dụng đất nông nghiệp có hiệu quả và bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

- Kỹ năng:

+ Xác định được những kỹ thuật điều tra, đánh giá đất và xây dựng bản đồ đất trong phạm vi xã, huyện.....

+ Sử dụng và bảo vệ đất có hiệu quả, bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

**5. Điều kiện tiên quyết**

Các môn học tiên quyết:

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học Quản lý và sử dụng đất nông nghiệp được xây dựng cho hệ Cao học của trường ĐHLN chuyên ngành Quản lí đất đai là một môn học bắt buộc, kế tiếp các Học phần đã được đào tạo trong chương trình Đại học. Từ việc hệ thống mang tính tổng quan của môn học, học phần này được gắn với vấn đề thực trạng quản lý sử dụng đất của nước ta hướng tới mục tiêu phát triển bền vững. Phát triển ở mức cao hơn các nội dung đã được giới thiệu trong chương trình đại học, học phần này còn hướng tới những kiến thức và kỹ năng điều tra, đánh giá đất và một số biện pháp kỹ thuật bảo tồn đất trong quá trình canh tác đạt hiệu quả cao nhất trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Đây là những bước phát triển mới, phù hợp với xu thế chung của hiện trạng sử dụng đất hiện nay ở nước ta và các nước trong khu vực Đông Nam Á.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

Bài mở đầu

Chương 1

Hiện trạng quản lí và sử dụng đất ở Việt Nam

**(Số tiết: 5, lý thuyết 5; bài tập: 0)**

1.1. Hiện trạng tài nguyên đất ở Việt Nam

1.2. Thực trạng quản lý &sử dụng đất nông nghiệp ở nước ta

1.3. Những hạn chế về thực hiện các chính sách đất đai trong nông nghiệp

Chương 2

Phân loại đất, điều tra và xây dựng bản đồ đất

**(Số tiết: 16; lý thuyết: 8; Bài tập: 8)**

2.1. Phân loại đất

2.1.1. Phân loại đất trên thế giới

2.1.2. Phân loại đất ở Việt Nam

2.2. Đánh giá tiềm năng sản xuất của đất

3.2.1. Nội dung

3.2.2. Phương pháp

3.3. Đánh giá mức độ thích hợp của đất đai với cây trồng

3.3.1. Cơ sở cho đánh giá độ thích hợp cây trồng

3.3.2. Phân cấp độ thích hợp cây trồng

3.3.3. Phương pháp đánh giá độ thích hợp cây trồng

2.4. Điều tra và xây dựng bản đồ đất

2.4.1. Mục đích ý nghĩa của điều tra lập bản đồ đất

2.4.2. Các loại bản đồ đất và mục đích sử dụng

2.4.3. Các giai đoạn và phương pháp điều tra, lập bản đồ đất

Chương 3

Sử dụng đất nông nghiệp bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu

**(Số tiết: 11, lý thuyết: 11; bài tập: 0)**

3. 1. Bảo tồn đất và nước trong nông nghiệp và nông nghiệp bảo tồn

3.1.1. Khái nhiệm và nguyên lí

3.1.2. Các kỹ thuật áp dụng trong nông nghiệp bảo tồn

3.2. Quản l‎ý và sử dụng bền vững đất đồi núi trên cơ sở tiếp cận sinh thái vùng cao

3.2.1. Phương pháp tiếp cận

3.2.2. Nguyên tắc thiết kế kỹ thuật

3.2.3. Một số kỹ thuật áp dụng

3.3. Quản l‎ý sử dụng bền vững đất nông nghiệp vùng đồng bằng

3.3.1. Sự cần thiết phải quản lý sử dụng đất nông nghiệp bền vững

3.3.2. Nội dung quản lý sử dụng đất nông nghiệp

3.4. Quản lý sử dụng bền vững đất nông nghiệp vùng ven biển

3.4.1. Đặc điểm đất nông nghiệp ven biển

3.4.2. Các biện pháp quản lý sử dụng hiệu quả đất nông nghiệp vùng ven biển

Chương 4

Một số hệ thống sử dụng đất bền vững

**(Số tiết: 12, lý thuyết 5; bài tập 7)**

4.1. Nguyên tắc đánh giá tính bền vững trong sử dụng đất

4.2. Phương pháp đánh giá tính bền vững hệ thống sử dụng đất

4.3. Các hệ thống NLKH truyền thống

4.3.1. Khái niệm

4.3.2. Hệ thống bỏ hóa/ nương rẫy cải tiến

4.3.3. Hệ thống NLKH rừng và ruộng bậc thang

4.3.4. Vườn hộ truyền thống

4.3.5.Vườn rừng

4.3.6. Mô hình VAC

4.3.7. Mô hình RVAC

4.3.8. Các hệ thống rừng và đồng cỏ phối hợp

4.3.9. Hệ thống nông lâm ngư

4.4. Hệ thống canh tác xen theo băng (SALT1)

4.4. Các kỹ thuật cải tiến của hệ thống trồng xen theo băng: SALT2, SALT3, SALT4, đai phòng hộ chắn gió, hệ thống Taungya.

**7.2. Thực hành và tham quan**

***7.2.1. Thực hành: Không***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | | | **Số bài** | **Số giờ** |
|  | THAM QUAN THỰC TẾ , BÀI TẬP | | |  |  |
| Bài 1: Điều tra đất thực tế, phân loại và đặt tên đất, đánh giá tiềm năng sản xuất của đất và đề xuất cây trồng phù hợp | | | 1 | 8 |
| Bài 2: Đánh giá tính bền vững trong mô hình canh tác cụ thể | | | 1 | 7 |
| **Kiểm tra đánh giá** | | | | | |
| Kiểm tra  01 bài | | Bài tập/Thảo luận  03 bài | Thi/Tiểu luận hết HP  01 bài | | |

**7.2.2. Tham quan: không**

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Lên lớp lý thuyết kết hợp thảo luận

**8.2. Về thực hành/Bài tập**

Thực hiện Bài tập về phân tích đánh giá tình hình quản lí sử dụng đất nông nghiệp, kỹ thuật áp dụng trong canh tác ảnh hưởng đến mục tiêu quản lí và sử dụng đất bền vững: bài tập theo nhóm chủ đề, chuẩn bị và trình bày trước lớp.Kết hợp tham quan mô hình canh tác thực tế, học viên phân tích đánh giá theo quan điểm bền vững.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**9.1. Tài liệu học tập chính**

Bài giảng Quản lý & sử dụng đất nông nghiệp của giảng viên và một số tài liệu tham khảo khác

**9.2. Tài liệu tham khảo**

1. Nguyễn Tất Cảnh, Trần Thị Hiến, Nguyễn Xuân Mai (2008) *Hệ thống canh tác*, giáo trình trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội, NXB Nông nghiệp Hà Nội

2. Đoàn Văn Điềm, Nguyễn Thu Thùy (2010), *Nông Lâm kết hợp*, Bài giảng trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội, NXB KHTN&CN, Hà Nội

3. Hội khoa học đất (2000) *Đất Việt Nam,* NXB Nông nghiệp, Hà nội

4. Đào Lệ Hằng (2008) *Sử dụng bền vững đất trong nông nghiệp*, NXB Hà Nội, 2008

5. Luật bảo vệ Môi trường, ban hành kèm theo nghị quyết Quốc hội nuốc CHXHCN Việt Nam , 2005.

6. Nguyễn Văn Mấn (2002) *Nông nghiệp bền vững cơ sở và ứng dụng*, NXB Thanh Hóa, 2002

7. Nguyễn Xuân Quát (1996) Sử dụng đất tổng hợp và bền vững, NXB Nông nghiệp hà Nội

8. Quyết định số 153/2004/QĐ/TTg ngày 17/8/2004 của thủ tưởng chính phủ về việc ban hành định hướng chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam (chương trình nghị sự 21)

9. Đỗ Đình Sâm, Ngô Đình Quế, Vũ Tấn Phương (2005) *Hệ thống đánh giá đất Lâm nghiệp Việt Nam,* NXB KHKT Hà Nội

10. Nguyễn Tử Siêm, Thái Phiên (1979), *Đất đối núi Việt Nam, Thoái hóa và phục hồi*, NXB Nông nghiệp Hà Nội

11. Lê Quang Trí (2004), *Đánh giá đất đai*, Giáo trình trường Đại học Cần Thơ

12. Trần Đức Viên (1988) Nông nghiệp trên đất dốc, thách thức và tiềm năng, NxB Nông nghiệp Hà Nội

13. B.Amler, D.Betke, H.Eger, c.Ehrich.... (1999) *Land use Planning* Universum verlagsanstalt Gmbh KG.

14. R.Naidu, R.S.Kookuma,...(1996), *Contaminants and the soil Environment in the Australiasia - Pacific Region*, Kluwer Academic Publishers

15. Joy Tivy (1990), *Agricultural Ecology, Longman* Singapor Publishers (Pte).Ltd

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên**

- Chuyên cần: 10%

- Bài tập, thảo luận: 20%

- Thi giữa kỳ: 10%

- Thi cuối kỳ: 60%

**21**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THỰC VẬT

**Tên môn học:**

Tên tiếng Việt: **QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THỰC VẬT**

Tên tiếng Anh: Plant resources management

Mã số:

1. **Số tín chỉ: 02**
2. **Phân bổ thời gian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận**  **BT** |
|  |  | Bài mở đầu | 1 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | Đặc trưng các kiểu thảm và hệ thực vật | 9 | 8 | 01 TL |
|  | 2 | Tài nguyên thực vật | 7 | 6 | 01TL |
|  | 3 | Quản lý tài nguyên thực vật | 13 | 10 | 03TL |
|  |  | Tổng: | 30 | 25 | 05 |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

***4.1. Lý thuyết***

***Về kiến thức***

* Học viên cao học ngành QLTN&MT cần nắm vững các kiến thức sau:

- Đặc điểm các kiểu thảm và hệ thực vật

- Hiểu được hiện trạng trạng và giá trị tài nguyên thực vật tại Việt Nam

- Hiểu biết được đặc trưng hệ thực vật ở các vùng sinh thái của Việt Nam

- Mô tả và vận dụng các phương thức quản lý tài nguyên thực vật chủ yếu

***Về kỹ năng***

* Có kỹ năng quản lý, bảo tồn và phát triển tài nguyên thực vật, đặc biệt là các loài có giá trị kinh tế và bảo tồn cao.

**5. Điều kiện tiên quyết**: không

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Những vấn đề cơ bản về quản lý tài nguyên thực vật rừng; Đặc trưng các kiểu Thảm thực vật và hệ thực vật , Tài nguyên thực vật rừng tại Việt Nam ; Các nguyên tắc, phương pháp quản lý tài nguyên thực vật rừng.

**7**. **Nội dung chi tiết môn học**

**7.1. Lý thuyết**

Bài mở đầu: Giới thiệu chung về quản lý tài nguyên thực vật

(Tổng số: 01 tiết: Lý thuyết: 01 tiết

1.1. Khái niệm về quản lý tài nguyên thực vật

1.2. Tính cấp thiết quản lý tài nguyên thực vật

Chương 1. Đặc trưng các kiểu thảm và khu hệ thực vật

(Tổng số: 05 tiết: Lý thuyết: 05 tiết, thảo luận 0 tiết

2.1. Thảm thực vật Việt Nam và các đặc trưng

2.2 Hệ thực vật Sự phân vùng và nguyên tắc phân vùn

2.3 Hệ thực vật Việt Nam

Chương 2. Tài nguyên Thực vật

(Tổng số: 6 tiết: Lý thuyết: 05 tiết, thảo luận 1 tiết

3.1. Khái niệm Tài nguyên Thực vật

3.2. Vai trò của Tài nguyên Thực vật

3.3. Tài nguyên Thực vật trên thế giới

3.4. Tài nguyên Thực vật Việt Nam

3.5. Các mối đe dọa đến tài nguyên Thực vật

3.6. Phân loại tài nguyên Thực vật rừng

3.6.1. Phân loại theo công dụng

3.6.3. Các loài thưc vật quý hiếm

Chương 3. Quản lý tài nguyên thực vật

(Tổng số: 13 tiết: Lý thuyết: 10 tiết

Thảo luận: 03 tiết)

5.1. Một số.văn bản pháp liên quan tới quản lý tài nguyên thực vật

5.2. Bảo tồn Thực vật

5.2.1. Bảo tồn tại chỗ (In-Situ Conservation)

5.2.2. Bảo tồn chuyển chỗ (Ex-Situ Conservation)

5.3 Quản lý tài nguyên thực vật ở các khu bảo tồn và vườn quốc gia

5.4. Quản lý tài nguyên thực vật ở trung tâm tài nguyên thực vật quốc gia

5.5 Quản lý thực vật xâm hại.

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Học viên đọc bài giảng ở nhà trước khi đến lớp, chuẩn bị các loại tài liệu tham khảo

**8.2. Thảo luận:** Học viên thảo luận tại lớp theo nhóm dưới sự hướng dẫn của giáo viên và trình bày kết quả của nhóm trước tập thể lớp.

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**9.1. Học liệu bắt buộc**

* Trần Minh Hợi (chủ biên). 2013. Tài nguyên thực vật Việt Nam. NXB. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
* Nguyễn Nghĩa Thìn, 2004. *Hệ thực vật và đa dạng loài*. NXB. Đại học Quốc gia, Hà Nội.
* Nguyễn Nghĩa Thìn, 2007. *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*. NXB. Đại học Quốc gia, Hà Nội.
* Nguyễn Nghĩa Thìn*,* 1997. *Cẩm nang đa dạng sinh vật,* NXB. Nông Nghiệp (1997), Hà Nội.

**9.2. Học liệu tham khảo**

**Tài liệu Tiếng Việt**

* Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007. *Sách Đỏ Việt Nam*; Phần II – Thực vật. NXB. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
* Lê Trần Chấn (Chủ biên), 2000. *Một số đặc điểm cơ bản của hệ thực vật Việt Nam*. NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
* Chính phủ Việt Nam, 2006. Nghị định 32/2006 – Danh mục thực vật rừng, động vật rừng nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại
* Cục Kiểm lâm (2004), Các văn bản pháp quy về quản lý bảo vệ rừng
* Quốc Hội Việt Nam. 2008. Luật đa dạng sinh học.
* Trần Hợp (2000), Tài nguyên cây gỗ Việt Nam, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

***Tài liệu tiếng Anh***

* Lecomte, H.et Humbert, et al (1907 1952), *Flore générale de I’Indo-chine, I – IV*, ét Supplémentts, Masson et Cie, Editeurs, Paris.
* The IUCN species survival Commission, 2016. *IUCN Red List of Threatened speciesTM*, International Union for the Conservation of Nature and Nature Resources.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên:**

Chuyên cần: 10%

Thảo luận: 10%

Kiểm tra 20%

Thi cuối cùng: 60%

**22**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC: Quản lý động vật hoang dã

**1. Tên môn học:**

* Tên tiếng Việt: **Quản lý động vật hoang dã**
* Tên tiếng Anh***: Wildlife Management***
* Mã số:

**2. Số tín chỉ: 2**

**3. Phân bổ thời gian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thực hành, bài tập** |
| 1 | Tổng quan về khu hệ động vật hoang dã (4 tiết) | 10 | 10 |  |
| 2 | Sinh thái động vật hoang dã (7 tiết) | 5 | 3 | 2 |
| 3 | Điều tra, giám sát động vật hoang dã (12 tiết) | 8 | 6 | 2 |
| 4 | Bảo tồn và sử dụng hợp lý tài nguyên động vật hoang dã (7 tiết) | 7 | 7 |  |
|  | Tổng: | 30 | 26 | 4 |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học:**

***4.1. Lý thuyết***

* Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về Khu hệ động vật hoang dã ở Việt Nam và kiến thức, phương pháp và công cụ liên quan đến quản lý động vật hoang dã.
* Kỹ năng: Cung cấp cho sinh viên các kỹ năng tính toán, ước lượng các chỉ số của quần thể động vật hoang dã ứng dụng trong quản lý.

hiện phương án quản lý lửa rừng cho một địa phương hoặc đơn vị bảo vệ rừng.

***4.2. Tham quan, thực hành, thực tập:***

**5. Điều kiện tiên quyết:** Không

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học:**

Cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về Khu hệ động vật hoang dã ở Việt Nam và kiến thức, phương pháp và công cụ liên quan đến quản lý động vật hoang dã. Sinh viên cũng sẽ có cơ hội để thực hành xử lý số liệu trong quản lý động vật hoang dã trên máy tính.

**7**. **Nội dung chi tiết môn học**

Chương 1. Tổng quan về khu hệ động vật hoang dã (10 tiết)

1.1. Khái niệm về khu hệ động vật

1.1.1. Khu hệ động vật là gì?

1.1.2. Nhiệm vụ nghiên cứu khu hệ động vật

1.1.3. Nguyên nhân ảnh hưởng đến sự hình thành của khu hệ động vật

1.2. Tài nguyên động vật hoang dã của Việt Nam

1.2.1. Hệ thống phân loại động vật

1.2.2. Tổng quan về tài nguyên động vật hoang dã của Việt Nam

1.3.1. Đặc điểm khu hệ Lưỡng cư

1.3.2. Đặc điểm khu hệ Bò sát

1.3.3. Đặc điểm khu hệ Chim

1.3.4. Đặc điểm khu hệ Thú

Chương 2. Sinh thái động vật hoang dã (5 tiết)

2.1. Động vật hoang dã và sinh cảnh

2.1.1. Khái niệm về sinh cảnh và các yếu tố của sinh cảnh

2.1.2. Mối quan hệ giữa động vật hoang dã và sinh cảnh

2.1.3. Quản lý sinh cảnh động vật hoang dã

2.2. Sinh thái quần thể động vật hoang dã

2.1. Mô hình sinh trưởng không tính đến cấu trúc tuổi

2.2. Mô hình sinh trưởng có tính đến cấu trúc tuổi

2.3. Tương tác giữa các loài: Quan hệ giữa động vật ăn thịt và con mồi

Chương 3. Điều tra, giám sát động vật hoang dã (8 tiết)

3.1. Giới thiệu các phương pháp chọn mẫu và ảnh hưởng của xác suất phát hiện trong điều tra giám sát quần thể động vật hoang dã

3.1.1. Quan điểm về giám sát đa dạng sinh học

3.1.2. Chọn mẫu trong điều tra giám sát đa dạng sinh học

3.1.3. Ảnh hưởng của xác suất phát hiện đến kết quả điều tra, giám sát đa dạng sinh học

3.2. Sử dụng phương pháp Khoảng cách (Distance method) trong điều tra, giám sát quần thể động vật hoang dã

3.2.1. Phương pháp điều tra theo tuyến.

3.2.2. Phương pháp điều tra tại các điểm quan sát

3.3. Sử dụng phương pháp bắt thả (Capture-recapture method) trong điều tra giám sát quần thể động vật hoang dã

3.3.1. Phương pháp bắt thả cho quần thể đóng

3.3.2. Phương pháp bắt thả cho quần thể mở

3.3.3. Ứng dụng lý thuyết bắt thả để xác định số loài trong quần xã

3.4. Xác định tỉ lệ xuất hiện (occupancy rate) để giám sát các loài động vật hoang dã quý hiếm

3.4.1. Ứng dụng của chỉ số “tỉ lệ xuất hiện” trong điều tra, giám sát động vật hoang dã

3.4.2. Nguyên lý về phương pháp ước lượng tỉ lệ xuất hiện

3.4.3. Thiết kế chương trình điều tra, giám sát sử dụng chỉ số tỉ lệ xuất hiện

Chương 4. Bảo tồn và sử dụng hợp lý tài nguyên động vật hoang dã (7 tiết)

4.1. Giá trị của tài nguyên động vật hoang dã

4.1.1. Giá trị trực tiếp

4.1.2. Giá trị gián tiếp

4.2. Sự suy thoái của tài nguyên động vật hoang dã

4.3. Cơ sở pháp lý trong bảo tồn và sử dụng hợp lý tài nguyên động vật hoang dã

4.3.1. Các công ước, thỏa thuận quốc tế

4.3.1. Các văn bản pháp quy trong nước

4.4. Cứu hộ động vật hoang dã

4.4.1. Tình hình cứu hộ động vật hoang dã ở Việt Nam

4.4.2. Nguyên tắc cứu hộ động vật hoang dã

4.5. Nhân nuôi thương mại động vật hoang dã

4.4.1. Tình hình nhân nuôi động vật hoang dã ở Việt Nam và tiềm năng

4.4.2. Nguyên tắc nhân nuôi động vật hoang dã

4.6. Khai thác hợp lý động vật hoang dã từ tự nhiên

4.5.1. Quan điểm về khai thác động vật hoang dã từ tự nhiên

4.5.2. Quản lý hoạt động khai thác động vật hoang dã từ tự nhiên

4.7. Bệnh trên động vật hoang dã

4.6.1. Bệnh gây hại cho động vật hoang dã

4.6.2. Bệnh gây hại cho người và gia súc, gia cầm

4.7. Giải quyết xung đột giữa người và động vật hoang dã

4.7.1. Một số xung đột chính giữa người và động vật hoang dã

4.7.2. Một số biện pháp giảm thiểu xung đột giữa người và động vật hoang dã

**8. Hướng dẫn thực hiện**

***8.1. Về lý thuyết:***

Học viên chuẩn bị các tài liệu tham khảo, đọc bài giảng trước khi đến lớp theo sự hướng dẫn của giáo viên.

***8.2. Về thực hành*:**

Làm bài tập với các phần mềm chuyên dụng trên máy tính

**9. Tài liệu học tập và tham khảo:**

* Nguyễn Hải Tuất, Trần Quang Bảo, Vũ Tiến Thịnh (2011). Ứng dụng một số phương pháp định lượng trong nghiên cứu sinh thái rừng : NXB Nông nghiệp, Hà nội.

- Dự án Tăng cường công tác quản lý hệ thống khu bảo tồn thiên nhiên tại Việt Nam (SPAM) (2003). Sổ tay hướng dẫn điều tra và giám sát đa dạng sinh học. Nhà xuất ản Giao thông vận tải, Hà Nội

**10. Tiêu chuẩn đánh giá học viên:**

* + - Chuyên cần: 10%
    - Thực hành, bài tập: 30%
    - Thi cuối cùng: 60%

**23**

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

**(Dành cho ngành QLTN&MT trình độ Thạc sỹ)**

**1. Thông tin chung về môn học**

- Tên môn học**: Quản lý tài nguyên côn trùng và nấm**

- Mã môn học:

- Số tín chỉ: 2

* Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 25 tiết

+ Thực hành, thực tập: 05 tiết

+ Tự học:

* Bộ môn, tiểu ban phụ trách môn học: Bảo vệ thực vật rừng

**3. Mục tiêu của môn học**

***3.1. Về kiến thức***

Học viên cao học cần nắm vững các kiến thức sau:

1. Kiến thức nâng cao về sinh học, sinh thái và đa dạng sinh học côn trùng, nấm.
2. Quản lý côn trùng, nấm có ích.
3. Quản lý côn trùng, nấm có hại.
4. Bảo tồn đa dạng sinh học côn trùng, nấm.

***3.2. Kỹ năng***

1. Có kỹ năng về phân loại các bộ côn trùng, nấm;
2. Nghiên cứu côn trùng, nấm phục vụ công tác quản lý chúng;
3. Có khả năng độc lập xây dựng phương án quản lý côn trùng, nấm.

***3.3. Thái độ, chuyên cần***

**4. Tóm tắt nội dung môn học**

Những vấn đề cơ bản của công tác quản lý tài nguyên côn trùng, nấm; Phân loại côn trùng, nấm; Kiến thức củng cố và nâng cao về đặc điểm sinh học, sinh thái của côn trùng, nấm; Quản lý côn trùng, nấm có ích; Quản lý côn trùng có hại; Bảo tồn đa dạng sinh học côn trùng, nấm.

**5. Nội dung chi tiết môn học**

Chương 1. Những vấn đề cơ bản của công tác quản lý tài nguyên

côn trùng, nấm

(Lý thuyết: 01 tiết)

1.1. Khái niệm về tài nguyên côn trùng, nấm và quản lý côn trùng, nấm

1.2. Mục tiêu, nội dung của quản lý tài nguyên côn trùng, nấm

Chương 2. Đặc điểm sinh vật học côn trùng, nấm

(Lý thuyết: 05 tiết

2. 1. Đặc điểm sinh vật học của côn trùng

2.1.1. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển và sự đa dạng của côn trùng

2.1.1. Sinh học sinh sản

2.1.2. Đặc điểm của các pha phát triển sau phôi thai

2.1.2.1. Các kiểu biến thái

2.1.2.2. Đặc điểm của pha ấu trùng/sâu non

2.1.2.3. Đặc điểm của pha nhộng

2.1.2.3. Đặc điểm pha trưởng thành

2.1.3. Chu kỳ phát triển của côn trùng

2.1.2. Đặc điểm phân loại

2.1.3.1. Giới thiệu một số khóa phân loại các bộ côn trùng

2.1.3.2. Đặc điểm phân loại của một số họ côn trùng chủ yếu

2.2. Đặc điểm sinh vật học của nấm

2.2.1. Hình thái, cấu tạo nấm

2.2.1.1. Thể dinh dưỡng của nấm

2.2.1.2. Cấu tạo tế bào nấm

2.3.1.3. Các dạng biến thái của sợi nấm

2.2.2. Thể sinh sản của nấm

2.2.2.1. Sinh sản vô tính

2.2.2.2. Sinh sản hữu tính

2.2.3. Vòng đời của nấm

2.2.4. Sự phát triển của hệ thống phân loại nấm trong giới sinh vật

Chương 3. Sinh thái học côn trùng, nấm

(Lý thuyết: 05 tiết

3.1. Sinh thái học côn trùng

3.1.1. Khái quát về sinh thái học côn trùng

3.1.2. Quan hệ giữa côn trùng với các yếu tố khí tượng thủy văn

3.1.2.1. Quan hệ của côn trùngvới nhiệt độ

3.1.2.2. Quan hệ của côn trùng với yếu tố nước

3.1.2.3. Quan hệ của côn trùng với ánh sáng, gió

3.1.2. Quan hệ giữa côn trùng với môi trường đất

3.1.3. Quan hệ giữa côn trùng với yếu tố thức ăn

3.1.3.1. Khái quát về ảnh hưởng của thức ăn tới côn trùng

3.1.3.2. Côn trùng ăn thực vật và đặc điểm của mối quan hệ côn trùng-thực vật

3.1.3.3. Côn trùng bắt mồi ăn thịt, côn trùng ký sinh

3.1.4. Quan hệ giữa côn trùng với các sinh vật khác

3.1.5. Các quy luật của sự biến động quần thể côn trùng

3.2. Sinh thái học nấm

3.2.1. Vai trò của nấm đối với con người, hệ sinh thái

3.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển của nấm

3.2.3. Sự thích nghi của nấm với yếu tố sinh thái

3.2.4. Giá trị dinh dưỡng và công dụng của một số loài nấm

Chương 4. Phương pháp thu thập thông tin về côn trùng, nấm

(Lý thuyết: 05 tiết, bài tập 3)

4.1. Các loại thông tin về côn trùng, nấm và vấn đề quản lý, sử dụng chúng

4.2. Điều tra côn trùng, nấm và quản lý kết quả điều tra

Chương 5. Quản lý côn trùng, nấm có hại

(Lý thuyết: 05 tiết)

5.1. Khái quát về côn trùng, nấm có hại và quản lý côn trùng, nấm hại theo hường tổng hợp

5.2. Khái niệm quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)

5.3. Xây dựng chương trình IPM trong lâm nghiệp

5.3.1. Xác định thành phần loài sâu hại và thiên địch

5.3.2. Giám sát các loài sâu hại

5.3.3. Xác định ngưỡng phòng trừ

5.3.4. Lựa chọn biện pháp phòng trừ thích hợp và xây dựng mô hình trình diễn biện pháp IPM

5.2.5. Đánh giá hiệu quả của mô hình trình diễn và hoàn thiện mô hình IPM

5.2.6. Biên soạn tài liệu tập huấn chuyển giao kỹ thuật IPM

5.2.7. Một số chương trình IPM điển hình

Chương 6. Quản lý côn trùng, nấm có ích và bảo tồn đa dạng sinh học côn trùng, nấm

(Lý thuyết: 04 tiết, bài tập 2)

6.1. Quản lý côn trùng , nấm có ích

6.1.1. Một số loài côn trùng, nấm có ích chính

6.1.2. Giải pháp quản lý côn trùng, nấm có ích chính

6.2. Xây dựng chương trình bảo tồn đa dạng sinh học côn trùng, nấm

6.2.1. Xác định tính đa dạng của côn trùng rừng, nấm

6.2.2. Những loài côn trùng, nấm chủ yếu trong bảo tồn đa dạng sinh học côn trùng

6.2.3. Một số giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học côn trùng, nấm

**6. Học liệu**

**6.1. Học liệu bắt buộc**

1. Nguyễn Thế Nhã. Côn trùng học. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2009. Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp.
2. Trịnh Tam Kiệt. Nấm lớn ở Việt Nam. NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ, 2011.
3. Hạ Vận Xuân. Nấm học. NXB Lâm nghiệp Trung Quốc, 2008.
4. Phạm Bình Quyền. Sinh thái học côn trùng, Nhà xuất bản Giáo dục, 2005. Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp, Bộ môn Bảo vệ thực vật rừng.

**6.2. Học liệu tham khảo**

1. Nguyễn Anh Diệp, Trương Quang Học, Phạm Bình Quyền. Côn trùng học, tập I: Cấu trúc, chức năng sinh lý, sinh học, sinh thái học. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội, 2005. Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp, Bộ môn Bảo vệ thực vật rừng.
2. Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh, Trần Văn Mão. Điều tra, dự tính dự báo sâu bệnh trong lâm nghiệp. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2001. Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp, Bộ môn Bảo vệ thực vật rừng.
3. Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh. Sử dụng côn trùng và vi sinh vật có ích. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2001. Thư viện Trường Đại học Lâm nghiệp, Bộ môn Bảo vệ thực vật rừng.

**24**

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

**(Dành cho ngành QLTN&MT trình độ Thạc sỹ)**

**1. Thông tin chung về môn học**

- Tên môn học**: Ứng phó với biến đổi khí hậu**

- Mã môn học:

**2. Số tín chỉ:** 02

+ Mã số môn học: BDST4

+ Nhóm ngành:

**3. Phân bổ thời gian loại giờ tín chỉ: 30**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận** |
| 0 | Bài mở đầu | 5 | *5* | *0* |
| 1 | Giới thiệu về Biến đổi khí hậu | 5 | *5* | *0* |
| 2 | Tác động của biến đổi khí hậu | 10 | *5* | *5* |
| 3 | Giải pháp ứng phó, thích ứng với biến đổi khí hậu | 5 | *5* | *0* |
| 4 | Các biểu hiện biến đổi môi trường toàn cầu khác | 5 | *5* | *0* |
| **Tổng** |  | **30** | ***25*** | ***05*** |

**4. Địa chỉ đơn vị phụ trách môn học:** Phòng 306-A1, trường ĐH Lâm nghiệp.

Điện thoại:

**5. Mục tiêu môn học:**

+ Về kiến thức:

Con người đã và đang gây ra những tác động làm biến đổi sinh thái toàn cầu và nhiều vấn đề về môi trường khác, gọi chung là biến đổi toàn cầu. Môn học này giúp sinh viên nhận thức được vai trò của quá trình tự nhiên trong thay đổi toàn cầu. Đồng thời, môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những hiểu biết tác động của biến đổi toàn cầu tới hệ thống tự nhiên và con người và đưa ra giải pháp để giảm thiểu tác động.

+ Về kỹ năng:

Sinh viên phải biết phân tích, vận dụng những kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu, các tác động và giải pháp vào việc giải quyết các vấn đề môi trường toàn cầu trong mối quan hệ với quá trình phát triển.

+ Về thái độ:

Sinh viên yêu thích và tích cực tham gia các hoạt động của lớp học.

**6. Tóm tắt nội dung môn học (khoảng 150 từ):** Môn học này cung cấp cho sinh viên kiến thức và nhận thức được vai trò của quá trình tự nhiên trong thay đổi toàn cầu. Đồng thời, môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những hiểu biết tác động của biến đổi toàn cầu tới hệ thống tự nhiên và con người và đưa ra giải pháp để giảm thiểu tác động.

**7. Điều kiện tiên quyết**

**8. Nội dung chi tiết môn học**

Bài mở đầu

(Tổng số tiết: 03, Lý thuyết: 03 tiết, thảo luận: 0 tiết)

* 1. Vấn đề dân số
  2. Tiêu thụ tài nguyên và phát thải khí nhà kính
  3. Một số biểu hiện của biến đổi môi trường toàn cầu

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

(Tổng số: 6 tiết, Lý thuyết: 4 tiết; Thảo luận: 2 tiết)

* 1. Tổng quan về khí hậu học và biến đổi khí hậu
     1. Khái niệm về khí hậu học
     2. Khái niệm về biến đổi khí hậu
  2. Nguyên nhân biến đổi khí hậu
  3. Dự báo biến đổi khí hậu trong tương lai

CHƯƠNG 2. TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

(Tổng số: 15 tiết, Lý thuyết: 10; Thảo luận: 05 tiết)

2.1. Giới thiệu chung về tác động của biến đổi khí hậu

2.2. Tác động của biến đổi khí hậu tới tài nguyên nước

2.3. Tác động của biến đổi khí hậu tới tài nguyên rừng

2.4. Tác động của biến đổi khí hậu tới mực nước biển

2.5. Tác động của biến đổi khí hậu tới nông nghiệp và an ninh lương thực

2.6. Tác động của biến đổi khí hậu tới sức khỏe con người

CHƯƠNG 3. ỨNG PHÓ, THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

(Tổng số: 15 tiết; Lý thuyết: 9 tiết; Thảo luận: 06 tiết)

3.1. Giải pháp về kinh tế, chính sách

3.2. Giải pháp về kỹ thuật

3.3. Một số giải pháp khác

3.3.1. Quản lý rừng và Biến đổi khí hậu

3.3.2. Dịch vụ sinh thái và biến đổi khí hậu

CHƯƠNG 4. CÁC BIỂU HIỆN BIẾN ĐỔI MÔI TRƯỜNG

TOÀN CẦU KHÁC

(Tổng số: 6 tiết, Lý thuyết: 04; Thảo luận: 02 tiết)

4.1. Ô nhiễm môi trường

4.2. Mất rừng và suy thoái hệ sinh thái rừng

4.3. Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và suy thoái đất

4.4. Sinh vật ngoại lai

**7.2. Thực hành và tham quan**

**7.2.1. Thực hành: không**

**7.2.2. *Tham quan:*** **Có**

**8. Hướng dẫn thực hiện**

**8.1. Về lý thuyết:**

Khung chương trình chỉ mang tính chất định hướng, giáo viên có thể bổ sung và cập nhật thêm thông tin phù hợp với môn học. Trong các chương đều bao gồm các tiết thảo luận nhằm giúp sinh viên hiểu rõ hơn về nội dung môn học.

**8.2. Về thực hành/Bài tập**

Để đảm bảo sinh viên hiểu được các dạng bài tập, và có thể áp dụng hiệu quả vào thực tiễn sau này, lớp bài tập không nên quá đông (< 50 sinh viên/1 lớp bài tập).

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**9.1. Tài liệu tiếng việt**

1. 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.

2. Lê Huy Bá, Nguyễn Thi Phú, Nguyễn Đức An (2009), Môi trường khí hậu biến đổi – mối hiểm họa toàn cầu, NXB Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.

3. Đinh 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 Trịnh, Trần Văn Thể, Đinh Vũ Thanh (2013), Biến đổi khí hậu và trồng trọt, NXB Nông nghiệp.

5. Nguyễn Văn Tuyên (2001), Sinh thái và môi trường, NXB Giáo dục.

9.2. Tài liệu tiếng anh

1. Robert Henson, 2011. The rough guide to: Climate change

**10. Hình thức tổ chức dạy học**

* Về lý thuyết

Khung chương trình mang tính định hướng, giáo viên lên lớp có thể cập nhật thêm thông tin trong quá trình giảng dạy. Sinh viên cần nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp.

* Về thảo luận/bài tập

Trong quá trình học lý thuyết, giáo viên lồng ghép và đưa các chủ đề thảo luận cho các nhóm sinh viên. Sinh viên có thời gian chuẩn bị và có thể được thảo luận ngay trong các tiết lý thuyết.

**11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**

Kiểm tra và đánh giá thường xuyên

+ Chuyên cần, kiểm tra giữa kỳ: 10% (điểm danh, kiểm tra kiến thức ngẫu nhiên và định kỳ)

+ Bài thi giữa kỳ: 15%

+ Thảo luận nhóm: 15%

+ Thi cuối kỳ: 60% (thi vấn đáp mở)

**24**

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

**(Dành cho ngành QLTN&MT trình độ Thạc sỹ)**

**1. Thông tin chung về môn học**

Tên môn học**: Kiểm toán môi trường**

Tên tiếng Anh: **Environmental Audits**

Mã môn học:

**2. Số tín chỉ:** 2 tín chỉ

**3. Phân bố giờ thời gian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **TL/BT** |
| 1 | Tổng quan về kiểm toán môi trường | 5 | 5 | 0 |
| 2 | Nguyên tắc và tiến trình kiểm toán môi trường | 5 | 4 | 1 |
| 3 | Các công cụ và kỹ thuật kiểm toán môi trường | 5 | 4 | 1 |
| 4 | Một số loại kiểm toán môi trường chủ yếu | 10 | 9 | 2 |
| 5 | Trình tự xây dựng báo cáo | 5 | 4 | 1 |
|  | **Tổng** | **30** | **25** | **5** |

**4. Mục tiêu và yêu cầu môn học**

***4.1. Mục tiêu***

Trang bị kiến thức cho sinh viên để thực hiện kiểm toán môi trường cho các tổ chức, doanh nghiệp tiến đến phát triển bền vững môi trường.

***4.2. Yêu cầu***

***4.2.1. Về mặt kiến thức:***

Sau khi học xong môn học này sinh viên phải giải thích được các kiến thức lý luận cơ bản về kiểm toán môi trường, nguyên tắc, quy trình và phương pháp thực hiện hoạt động kiểm toán môi trường.

***4.2.2. Về mặt kỹ năng:***

Sau khi học xong môn học này, sinh viên có thể bước đầu vận dụng các kiến thức lý luận để tổ chức thực hiện kiểm toán môi trường cho các tổ chức, doanh nghiệp.

**5. Điều kiện tiên quyết**

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học**

Môn học này cung cấp cho sinh viên kiến thức về: Tổng quan về kiểm toán môi trường; Nguyên tắc và tiến trình kiểm toán môi trường; Các công cụ và kỹ thuật kiểm toán môi trường; Một số loại kiểm toán môi trường chủ yếu; và trình tự xây dựng báo cáo về kiểm toán môi trường.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

***7.1. Lý thuyết***

Bài mở đầu

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ KIỂM TOÁN MÔI TRƯỜNG

1.1. Tổng quan về kiểm toán môi trường

1.1.1. Sự hình thành kiểm toán môi trường ở Việt Nam và thế giới

1.1.2. Khái niệm kiểm toán môi trường

1.1.3. Nội dung, đối tượng, mục tiêu, ý nghĩa và lợi ích của KTMT

1.1.4. Phân loại kiểm toán môi trường

1.2. Phương pháp kiểm toán môi trường

1.2.1. Lập kế hoạch cho một cuộc kiểm toán môi trường

1.2.2. Thực hiện một cuộc kiểm toán môi trường

1.2.3. Thực hiện kế hoạch hành động

1.3. Kiểm toán môi trường ở Việt Nam

1.3.1. Thực trạng kiểm toán môi trường ở nước ta hiện nay

1.3.2. Những nét cơ bản về kiểm toán môi trường của nước ta

1.3.3. Nguyên nhân của những tồn tại

1.3.4. Một số giải pháp

1.4. Phân biệt giữa KTMT - HTMT VÀ KTMT - KTTC

1.4.1. Phân biệt giữa Kiểm toán môi trường và Hạch toán môi trường

1.4.2. Phân biệt giữa Kiểm toán môi trường và Kiểm toán tài chính

CHƯƠNG 2. NGUYÊN TẮC VÀ TIẾN TRÌNH KIỂM TOÁN MÔI TRƯỜNG

2.1. Nguyên tắc kiểm toán môi trường

2.1. Tiến trình kiểm toán môi trường

2.1.1. Lập kế hoạch kiểm toán

2.1.2. Kiểm toán tại hiện trường

2.1.3. Đánh giá sau kiểm toán và lập báo cáo

2.3. Những vấn đề tiêu biểu trong kiểm toán môi trường

CHƯƠNG 3. CÁC CÔNG CỤ VÀ KỸ THUẬT KIỂM TOÁN MÔI TRƯỜNG

3.1. Công cụ kiểm toán môi trường

3.1.1. Bản kiểm kê

3.1.2. Bản điều tra

3.1.3. Hình ảnh

3.1.4. Máy tính và các phần mềm hỗ trợ

3.1.5. Các văn bản, quy định của pháp luật:

3.2. Phương pháp và kỹ thuật kiểm toán môi trường

3.2.1. Phương pháp kiểm toán

3.2.2. Kỹ thuật kiểm toán

CHƯƠNG 4. MỘT SỐ LOẠI KIỂM TOÁN MÔI TRƯỜNG CHỦ YẾU

4.1. Kiểm toán hệ thống quản lý môi trường

4.1.1. Tổng quan về về ISO 14001

4.1.3. Nội dung và tiến trình kiểm toán

4.1.4. Tiến trình kiểm toán hệ thống quản lý môi trường

4.2. Kiểm toán giảm thiểu chất thải

4.2.1. Tổng quan về hiện trạng chất thải

4.2.2. Nội dung, phương pháp và tiến trình kiểm toán giảm thiểu chất thải

4.3. Kiểm toán hoạt động kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí

4.3.1. Tổng quan về hiện trạng ô nhiễm môi trường không khí

4.3.2. Nội dung, phương pháp và tiến trình kiểm toán

4.4. Kiểm toán hoạt động kiểm soát ô nhiễm môi trường nước

4.4.1. Tổng quan về hiện trạng ô nhiễm nguồn nước

4.4.2. Nội dung, phương pháp và tiến trình kiểm toán

4.5. Kiểm toán đa dạng sinh học

4.5.1. Tổng quan về đa dạng sinh học và kiểm toán đa dạng sinh học

4.5.2. Nội dung, phương pháp và tiến trình kiểm toán

4.6. Kiểm toán Cac bon

4.6.1. Tổng quan về kiểm toán carbon

4.6.2. Nội dung, phương pháp và tiến trình kiểm toán

CHƯƠNG 5. TRÌNH TỰ XÂY DỰNG BÁO CÁO

5.2. Trình tự xây dựng báo cáo kiểm toán môi trường

5.2.1. Chuẩn bị báo cáo

5.2.2. Các bước báo cáo

5.2.3. Trao đổi thông tin với cơ quan cấp cao về các kết quả báo cáo

5.2.4. Xây dựng kế hoạch hành động và biện pháp khắc phục

5.2.5. Kiểm toán bổ sung và xác minh các biện pháp khắc phục đã được thực hiện

5.2.6. Báo cáo kết quả kiểm toán

**7.2. Thực hành**

***7.2.1. Thực hành:*** Bài tập /Thảo luận

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục** | | | **Số bài** | **Số giờ** |
|  | Bài tập thảo luận | | |  |  |
| Bài 1: Nguyên tắc và tiến trình kiểm toán môi trường | | | 1 | 1 |
| Bài 2: Các công cụ và kỹ thuật kiểm toán môi trường | | | 1 | 1 |
| Bài 3: Một số loại kiểm toán môi trường chủ yếu | | | 2 | 2 |
| Bài 4: Trình tự xây dựng báo cáo | | | 1 | 1 |
| **Kiểm tra đánh giá** | | | | | |
| Kiểm tra giữa kỳ  01 bài | | Bài tập/Thảo luận  01 bài | Thi/Tiểu luận hết HP  01 bài | | |

***7.2.2. Tham quan:*** không

**8. Hướng dẫn thực hiện**

Kết hợp giảng dạy lý thuyết với tình huống để thảo luận theo nhóm

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

1. Phạm Thị Việt Anh (2006), Kiểm toán môi trường, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2005), *Tiêu chuẩn Việt Nam - Hệ thống quản lý môi trường*.

3. Geltman, G. Elizabeth (1997), *A complete guide to environmental audits*, Section of Natural Resources, Energy, and Environmental Law, American Bar Association.

4. Lê Quang Huy (2010), *Bài giảng kiểm toán môi trường*, khoa Môi trường, Đại học Đà Lạt.

5. Võ Đình Long (2012), *Giáo trình kiểm toán môi trường*. NXB Đại học Công nghiệp TP.HCM.

6. Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Thị Hà (2003), Kiểm toán chất thải công nghiệp, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

7. Hồ Thị Lam Trà, Cao Trường Sơn (2009), Kiểm toán môi trường; Trường đại học Nông nghiệp Hà Nội.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**

- Chuyên cần: 10%

- Bài tập/Thảo luận, thi giữa kỳ: 30%

- Thi cuối kỳ: 60%

**25**

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

**(Dành cho ngành QLTN&MT trình độ Thạc sỹ)**

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: **Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại**

Tên tiếng Anh:

**2. Số tín chỉ**: 02

**3. Phân bổ thời gian**

**4. Mục tiêu và yêu cầu của môn học**

***4.1. Mục tiêu***

Giúp học viên nắm vững kiến thức quản lý hiệu quả chất thải rắn và chất thải nguy hại và giảm thiểu tác hại của chúng đối với môi trường.

***4.2. Yêu cầu môn học***

Kiến thức: Sinh viên cần nắm được đặc điểm về thành phần, tính chất, nguồn gốc của các nhóm chất thải. Tính toán được khối lượng chất thải rắn và các phương pháp quản lý, xử lý chất thải rắn.

Kỹ năng: Tính toán, thiết kế các mô hình quản lý chất thải

Thái độ: Nghiêm túc chấp hành kế hoạch học tập của bộ môn, khoa và nhà trường; Có tinh thần học hỏi.

**5. Điều kiện kiên quyết**

**6. Mô tả vắn tắt môn học**

Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên ngành Quản lý Môi trường các kiến thức về hệ thống quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Các kiến thức này bao gồm: nguồn gốc, thành phần chất thải rắn và chất thải nguy hại, tính chất của chất thải rắn và chất thải nguy hại, hệ thống thu gom, và lưu trữ chất thải rắn và chất thải nguy hại trung chuyển và vận chuyển chất thải rắn, các phương pháp xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Ngoài ra còn cung cấp cho sinh viên Các phương pháp quản lý chất thải rắn bằng ứng dụng công cụ pháp lý, mô hình và đánh giá chu trình sống sản phẩm (LCA), nghiên cứu các trường hợp điển hình và các kinh nghiệm quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại của các nước trên thế giới.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**8. Hướng dẫn thực hiện**

Thực hiện theo các giờ giảng trên lớp

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**

- Chuyên cần: 10%

- Kỹ năng thực hành: 20%

- Kiểm tra giữa kỳ: 10%

- Thi hết học phần: 60%

HỌC PHẦN 61. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ, KHU CÔNG NGHIỆP VÀ LÀNG NGHỀ

**1. Tên môn học**

Tên tiếng Việt: **Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp**

Tên tiếng Anh:

**2. Số tín chỉ**: 02

**3. Phân bổ thời gian**

**4. Mục tiêu và yêu cầu của môn học**

***4.1. Mục tiêu***

Giúp sinh viên nắm được những kiến thức chuyên ngành nhằm quản lý hiệu quả các khu công nghiệp, đô thị và làng nghề.

***4.2. Yêu cầu môn học***

Kiến thức: Sinh viên nắm vững được mối liên hệ giữa các thành phần môi trường tự nhiên và xã hội, vận dụng các phương pháp quản lý đối với các thành phần môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề.

Kỹ năng: Tính toán, thiết kế các mô hình quản lý chất thải

Thái độ: Nghiêm túc chấp hành kế hoạch học tập của bộ môn, khoa và nhà trường; Có tinh thần học hỏi.

**5. Điều kiện kiên quyết**

**6. Mô tả vắn tắt môn học**

Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về thành phần và chức năng của môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề. Kiến thức tổng hợp về mối liên hệ giữa môi trường tự nhiên và môi trường xã hội trong khu công nghiệp, đô thị và làng nghề. Kiến thức cơ bản trong quản lý môi trường.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

**8. Hướng dẫn thực hiện**

Thực hiện theo các giờ giảng trên lớp

**9. Tài liệu học tập và tham khảo**

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**

- Chuyên cần: 10%

- Kỹ năng thực hành: 20%

- Kiểm tra giữa kỳ: 10%

- Thi hết học phần: 60%

**26**

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

**(Dành cho ngành QLTN&MT trình độ Thạc sỹ)**

**1. Tên môn học:**

Tên tiếng Việt: ***Khai thác tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường***

Tên tiếng Anh: Mã môn học:

**2. Số tín chỉ: 2 (30 tiết)**

**3. Phân bố thời gian loại giờ tín chỉ:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học phần** | **TT chương** | **Tên chương** | **Tổng số giờ** | **Lý thuyết** | **Thảo luận/ Bài tập** |
|  |  | Bài mở đầu | 1 | 1 |  |
|  | 1 | Chương 1: Tài nguyên khoáng sản | 12 | 10 | 2 |
|  | 2 | Chương 2: Tài nguyên năng lượng | 12 | 10 | 2 |
|  | 3 | Chương 3: Các giải pháp bảo vệ môi trường và phát triển tài nguyên khoáng sản và năng lượng | 5 | 4 | 1 |
|  | **Tổng** |  | **30** | **25** | **5** |

**4. Mục tiêu, yêu cầu môn học:**

***4.1. Mục tiêu của môn học*:**

Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản về các loại tài nguyên khoáng sản và tài nguyên năng lượng, hiện trạng cùng với các giải pháp quản lý và phát triển bền vững các loại tài nguyên này.

***4.2. Yêu cầu của môn học:***

Sau khi học xong môn học, sinh viên phải hiểu và giải thích được việc hình thành, thực trạng khai thác và sử dụng các loại khoáng sản và năng lượng; Biết được mối quan hệ giữa con người và các nguồn tài nguyên khoáng sản và năng lượng trong quá trình phát triển và những giải pháp chủ yếu nhằm bảo vệ và duy trì các nguồn tài nguyên này phục vụ quá trình phát triển.

**5. Điều kiện tiên quyết:**

Môn học Tài nguyên khoáng sản và năng lượng được học sau khi sinh viên học xong các môn: **Thổ nhưỡng** và **Khoa học môi trường và tài nguyên thiên nhiên**.

**6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học:**

Môn học Khai thác Tài nguyên khoáng sản bao gồm Bài mở đầu và 03 chương, tập trung vào các vấn đề liên quan đến nguồn khoáng sản và năng lượng. Chương 1 trình bày các vấn đề liên quan đến nguồn tài nguyên khoáng sản như khái niệm, phân loại, phân bố, vai trò v.v.. và các loại khoáng sản trên thế giới và ở Việt Nam. Chương 2 giới thiệu các vấn đề liên quan đến tài nguyên năng lượng như lịch sử sử dụng, phân loại, sử dụng năng lượng trên thế giới và Việt Nam, các dạng tài nguyên năng lượng.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

***7.1. Lý thuyết***

BÀI MỞ ĐẦU

*(Lý thuyết: 1 tiết)*

1. Nhận thức chung về tài nguyên thiên nhiên, tài nguyên khoáng sản và tài nguyên năng lượng.

2. Đối tượng, nhiệm vụ và cơ sở của môn học.

CHƯƠNG I: TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN

*(Tổng số: 12 tiết, Lý thuyết: 10 tiết; Thảo luận: 02 tiết)*

1.1. Khái quát tài nguyên khoáng sản

1.1.1. Khái niệm

1.1.2. Vai trò

1.1.3. Phân loại

1.1.4. Phân bố

1.1.5. Khai thác sử dụng và các vấn đề môi trường

1.1.6. Biện pháp quản lý

1.2. Các loại khoáng sản trên thế giới

1.3. Các loại khoáng sản ở Việt Nam

1.3.1. Quặng sắt

1.3.2. Quặng đồng

1.3.3. Quặng nhôm

1.3.4. Quặng thiếc

1.3.5. Quặng Cromit

1.3.6. Các quặng kim loại khác

1.3.7. Quặng Apatit

1.3.8. Đá vôi

1.4. Tương lai của tài nguyên khoáng sản

CHƯƠNG II: TÀI NGUYÊN NĂNG LƯỢNG

*(Tổng số: 12 tiết, Lý thuyết: 10 tiết; Thảo luận: 02 tiết)*

2.1. Lược sử về sự sử dụng năng lượng

2.2. Phân loại tài nguyên năng lượng

2.2.1. Năng lượng không tái tạo được

2.2.2. Năng lượng tái tạo được

2.2. Sử dụng năng lượng trên thế giới thế giới và Việt Nam

2.2.1. Sử dụng năng lượng trên thế giới

2.2.2. Sử dụng năng lượng tại Việt Nam

2.3. Các dạng tài nguyên năng lượng

2.3.1. Tài nguyên năng lượng than đá

2.3.2. Tài nguyên năng lượng dầu mỏ, khí đốt

2.3.3. Tài nguyên năng lượng hạt nhân

2.3.4. Tài nguyên năng lượng sinh học

2.3.5. Tài nguyên năng lượng thủy điện

2.3.6. Tài nguyên năng lượng mặt trời

2.3.7. Tài nguyên năng lượng gió

2.3.8. Tài nguyên năng lượng thủy triều

2.3.9. Tài nguyên năng lượng địa nhiệt

CHƯƠNG III: CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN NĂNG LƯỢNG VÀ KHOÁNG SẢN

*(Tổng số: 05 tiết, Lý thuyết: 04 tiết; Thảo luận: 01 tiết)*

3.1. Mục tiêu bảo vệ và phát triển tài nguyên khoáng sản và năng lượng

3.2. Giải pháp bảo vệ và phát triển tài nguyên khoáng sản

3.3. Giải pháp bảo vệ và phát triển tài nguyên năng lượng

**7.2. *Thực hành và tham quan* :**Không

**8. Hướng dẫn thực hiện**

***8.1. Về lý thuyết:***

Chương trình giảng dạy môn học Tài nguyên khoáng sản và năng lượng có 25 tiết lý thuyết. Sinh viên chuẩn bị các tài liệu tham khảo, đọc bài giảng trước khi đến lớp theo sự hướng dẫn của giáo viên.

***8.2. Về thảo luận:***

Ở mỗi chương 1 và chương 2 có 02 tiết thảo luận, chương 3 có 01 tiết thảo luận với các chủ đề liên quan tới nội dung bài giảng, sinh viên phải chuẩn bị tài liệu tham khảo và trình bày kết quả tại lớp.

**9. Tài liệu tham khảo:**

***9.1. Tài liệu học tập chính***

1. Bài giảng môn Tài nguyên khoáng sản và năng lượng – Đại học Lâm nghiệp Việt Nam.

***9.2. Tài liệu tham khảo***

1. Lưu Đức Hải (2000), Cơ sở khoa học môi trường, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.

2. Lưu Đức Hải, Nguyễn Ngọc Sinh (2000), Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.

3. Lê Văn Khoa và các tác giả (2001), Khoa học môi trường, Nxb Giáo dục, Hà Nội.

4. Hà Quang Khải và các tác giả (2001), Đất lâm nghiệp, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

5. Trần Văn Nhân và các tác giả (2008), Sinh thái học môi trường, Nxb Bách khoa, Hà Nội.

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**

- Chuyên cần: 10%

- Thi giữa kỳ: 15%

- Thảo luận/bài tập: 15%

- Thi hết môn: 60%