HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

DANH MỤC

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

KHOA TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG

NHÀ XUẤT BẢN HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP - 2024

LỜI NÓI ĐẦU

Cuốn Danh mục chương trình đào tạo là tài liệu phát hành chính thức của khoa Tài nguyên và Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam được áp dụng cho sinh viên hệ chính quy khóa 69 (trúng tuyển năm 2024). Danh mục chương trình đào tạo đại học cung cấp các thông tin về Chương trình đào tạo và tiến trình đào tạo ngành/ chuyên ngành của khoa Tài nguyên Môi trường. Danh mục là cuốn cẩm nang quan trọng giúp sinh viên tìm hiểu về chương trình đào tạo, các học phần để chủ động lựa chọn và xây dựng kế hoạch học tập cá nhân trong thời gian học tập tại Học viện.

Khoa Tài nguyên và Môi trường hy vọng cuốn Danh mục chương trình đào tạo sẽ cung cấp được nhiều thông tin hữu ích cho sinh viên của Khoa và là người bạn đồng hành cùng sinh viên trong suốt những năm học tập tại Học viện.

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. Trần Trọng Phương

MỤC LỤC

Lời nói đầu ..... **iii**

Phần I. GIỚI THIỆU VỀ HỌC VIỆN **1**

Tầm nhìn 1
Sứ mạng 1
Giá trị cốt lõi 1
Triết lý giáo dục của Học viện 1
Cơ cấu tổ chức 1
Đào tạo 2
Khoa học công nghệ 2
Hợp tác quốc tế 3
Cơ sở vật chất và hạ tầng 3
Hệ thống đảm bảo chất lượng của Học viện 3
Hệ thống đảm bảo chất lượng (ĐBCL) bên trong 3
Đảm bảo chất lượng bên ngoài 4

Phần II. GIỚI THIỆU VỀ KHOA **5**

1. GIỚI THIỆU CHUNG 5
Tầm nhìn 5
Sứ mạng 5
Giá trị cốt lõi 6
2. CƠ CẤU TỔ CHỨC CỦA KHOA 6
3. ĐÀO TẠO 6
4. NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ HỢP TÁC QUỐC TẾ 7

Phần III. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO **9**

A. NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG **9**

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA 9
1.1. Mục tiêu chương trình 9
1.2. Chuẩn đầu ra 9
2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP 12
2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp 12
2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp 12
3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH 13
4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)* 21

Năm thứ 1 21
Năm thứ 2 22
Năm thứ 3 23
Năm thứ 4 25
B. NGÀNH QUẢN LÝ BẤT ĐỘNG SẢN 26
1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA 26
1.1. Mục tiêu chương trình 26
1.2. Chuẩn đầu ra 27
2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP 29
2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp 29
2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp 29
3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH 30
4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)* 37
Năm thứ 1 37
Năm thứ 2 38
Năm thứ 3 39
Năm thứ 4 42
C. NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI 42
1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA 42
1.1. Mục tiêu chương trình 42
1.2. Chuẩn đầu ra 43
2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP 45
2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp 45
2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp 45
3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH 46
4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)* 52
Năm thứ 1 52
Năm thứ 2 53
Năm thứ 3 55
Năm thứ 4 57
D. NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG 57
1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA 57
1.1. Mục tiêu chương trình 57
1.2. Chuẩn đầu ra 58

2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP 60
2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp: 60
2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp 61
3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH 62
4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)* 69
Năm thứ 1 69
Năm thứ 2 70
Năm thứ 3 71
Năm thứ 4 73
E. NGÀNH KHOA HỌC ĐẤT 74
1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA 74
1.1. Mục tiêu chương trình 74
1.2. Chuẩn đầu ra 75
2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP 77
2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp 77
2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp 78
3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH 79
4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)* 85
Năm thứ 1 85
Năm thứ 2 86
Năm thứ 3 88
Năm thứ 4 89
5. MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN 90
5.1. Các học phần đại cương 90
5.2. Các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành 95
Phần IV. DANH SÁCH CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO CỦA KHOA 119
Phần V. CÁC ĐƠN VỊ HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC CỦA HỌC VIỆN VÀ KHOA 120
1. CÁC ĐƠN VỊ CHỨC NĂNG HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC 120
2. CÁN BỘ CỦA KHOA HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC. 124

Phần I. GIỚI THIỆU VỀ HỌC VIỆN

Học viện Nông nghiệp Việt Nam (VNUA) được thành lập năm 1956. Từ đó đến nay, Học viện đã trải qua nhiều thay đổi về tổ chức và tên gọi. Học viện hiện là trường đại học trọng điểm, dẫn đầu Việt Nam về đào tạo, nghiên cứu khoa học (NCKH), chuyển giao công nghệ đóng góp cho sự phát triển bền vững, hiện đại hóa và đưa nền nông nghiệp Việt Nam hội nhập quốc tế.

Tầm nhìn

Học viện Nông nghiệp Việt Nam trở thành trường đại học tự chủ, đa ngành, đa phân hiệu theo mô hình của đại học nghiên cứu tiên tiến trong khu vực; trung tâm xuất sắc của quốc gia, khu vực về đổi mới sáng tạo trong đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học, ứng dụng tri thức và phát triển công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Sứ mạng

Sứ mạng của Học viện Nông nghiệp Việt Nam là đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu phát triển và chuyển giao khoa học công nghệ, tri thức mới lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn; đóng góp vào sự phát triển nền nông nghiệp và hội nhập quốc tế của đất nước.

Giá trị cốt lõi

ĐOÀN KẾT - ĐẠO ĐỨC - ĐI ĐẦU - ĐÁP ỨNG - ĐẲNG CẤP

- Đoàn kết (Solidarity): đoàn kết chặt chẽ, cố gắng không ngừng để tiến bộ mãi.
- Đạo đức (Morality): trên nền tảng đạo đức tiến bộ và đậm bản sắc văn hóa Việt Nam.
- Đi đầu (Advancement): phấn đấu đi đầu về đào tạo và khoa học công nghệ.
- Đáp ứng (Response): nhằm đáp ứng nhu cầu không ngừng thay đổi của xã hội.
- Đẳng cấp (Transcendence): bằng các sản phẩm có đẳng cấp vượt trội.

Triết lý giáo dục của Học viện

RÈN LUYỆN HUN ĐÚC NHÂN TÀI NÔNG NGHIỆP TƯƠNG LAI

Học viện Nông nghiệp Việt Nam tin rằng thông qua quá trình RÈN tư duy sáng tạo, LUYỆN năng lực thành thạo, HUN tâm hồn thanh cao, ĐÚC ý chí lớn lao sẽ giúp sinh viên khi ra trường trở thành các NHÂN TÀI NÔNG NGHIỆP để phát triển bền vững nền nông nghiệp của Việt Nam và đưa nông nghiệp Việt Nam hội nhập quốc tế.

Cơ cấu tổ chức

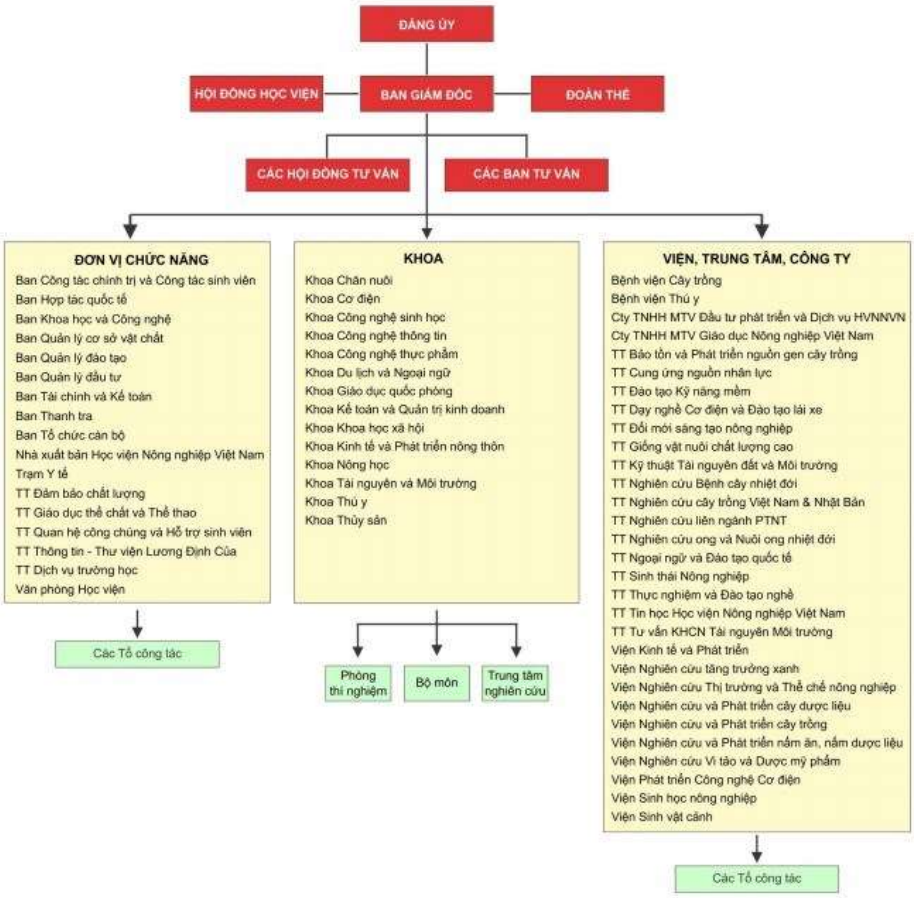
- Cơ cấu tổ chức:

+ Đơn vị chức năng: 17 đơn vị

+ Đơn vị đào tạo (Khoa): 14 đơn vị

+ Đơn vị nghiên cứu khoa học, đào tạo và phục vụ đào tạo, sản xuất, dịch vụ thuộc Học viện (Viện/Trung tâm/Công ty): 25 đơn vị

Hệ thống các đơn vị đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ có sự liên thông, liên kết hữu cơ và có quy mô phù hợp với bối cảnh phát triển hiện nay của Học viện.
- Cơ cấu số lượng đội ngũ: (1) Tổng số viên chức và người lao động 1.262 người (có 244 người do đơn vị chi trả lương), gồm 728 viên chức và 534 hợp đồng lao động, trong đó có 865 giảng viên, nghiên cứu viên/kỹ sư (có 88 người có chức danh GS và PGS (7 GS, 81 PGS), 368 người trình độ tiến sĩ và (2) Gần 100 giảng viên thỉnh giảng.



Đào tạo

Học viện đào tạo 43 ngành trình độ đại học, 16 ngành trình độ ThS và 16 ngành trình độ TS. Từ khi thành lập đến này, đã có trên 100.000 sinh viên, 10.000 thạc sĩ và 600 tiến sĩ tốt nghiệp từ Học viện.

Khoa học công nghệ

Trong giai đoạn 2020-2024, Học viện đã xuất bản được trên 1101 bài báo quốc tế (trên 70% bài báo trong danh mục WoS/Scopus) và 2214 bài báo trong nước, triển khai thực hiện 63 dự án quốc tế và 41 đề tài cấp quốc gia và 135 đề tài cấp bộ và tương đương. Học viện đã tạo

46 sản phẩm KHCN được công nhận lưu hành, đăng ký SHTT gồm 25 giống cây trồng và vật nuôi, 19 tiến bộ kỹ thuật, 01 độc quyền sáng chế; nộp hồ sơ đăng ký bảo hộ giống cây trồng, độc quyền sáng chế/giải pháp hữu ích đối 42 sản phẩm KH&CN; nhiều mô hình sản xuất và quản lý mới được ứng dụng có hiệu quả phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Học viện ký kết nhiều hợp đồng nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ với các tỉnh thành, doanh nghiệp trong cả nước.

Hợp tác quốc tế

Hợp tác quốc tế Trong lĩnh vực hợp tác quốc tế, Học viện xây dựng và có quan hệ hợp tác với khoảng 200 trường đại học, viện nghiên cứu và tổ chức quốc tế ở các nước trên thế giới như Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Belarus, Uzbekistan, Đức, Hà Lan, Bỉ, Ailen, Hoa Kỳ,... Học viện đã đào tạo hơn khoảng 150 lưu học sinh (hệ đại học, thạc sĩ và tiến sĩ tốt nghiệp). LHS đến từ nhiều nước trên thế giới như: Lào, Campuchia, Nhật Bản, Mozambique,...Giai đoạn 2020-2024, Học viện có đã có 120 sinh viên quốc tế đến Học viện và gần 400 sinh viên Học viện tham gia các chương trình trao đổi.

Cơ sở vật chất và hạ tầng

Học viện Nông nghiệp Việt Nam phát triển một khuôn viên xanh, thân thiện với môi trường với diện tích gần 200ha. Học viện đáp ứng đủ cơ sở vật chất và hạ tầng cho việc giảng dạy, học tập, nghiên cứu và hoạt động văn hoá, thể dục thể thao...

Học viện có hệ thống phòng thí nghiệm trọng điểm, đáp ứng được các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Dự án do World Bank tài trợ giai đoạn 2019-2022 với kinh phí 50 triệu USD, Học viện đã triển khai xây dựng mới khu nhà hành chính, khu nhà làm việc cho các khoa, trung tâm nghiên cứu khoa học và sự sống, trung tâm xuất sắc với các phòng thí nghiệm và phát triển các mô hình chuyển giao công nghệ.

Hệ thống đảm bảo chất lượng của Học viện

Chính sách chất lượng của Học viện

Chính sách 1: Lấy sinh viên làm trung tâm;

Chính sách 2: Đảm bảo chất lượng là cam kết của lãnh đạo;

Chính sách 3: Sự tham gia của mọi người;

Chính sách 4: Tiếp cận theo quá trình;

Chính sách 5: Quản lý theo hệ thống;

Chính sách 6: Cải tiến liên tục;

Chính sách 7: Các tiếp cận biện chứng trong việc ra quyết định.

Hệ thống đảm bảo chất lượng (ĐBCL) bên trong

Hệ thống ĐBCL bên trong của Học viện được tổ chức theo 3 cấp và triển khai theo PDCA:

- Cấp chiến lược: Các chiến lược ĐBCL và kế hoạch hành động được xây dựng và triển khai, nguồn lực được phân bổ cho việc thực hiện các kế hoạch mục tiêu chất lượng hàng năm.

- Cấp hệ thống: Hệ thống, quy trình và công cụ ĐBCL bên trong chung và chuyên biệt được thiết kế theo PDCA, được hướng dẫn thông qua sổ tay ĐBCL và các hoạt động tư vấn.

- Cấp chiến thuật (tác nghiệp): Tất cả viên chức đều có trách nhiệm tham gia vào công tác ĐBCL theo quan điểm "lấy khách hàng làm trung tâm", chia sẻ với đồng nghiệp và không ngừng cải tiến chất lượng dựa trên phản hồi của các bên liên quan, đánh giá nội bộ và đánh giá ngoài để đạt được các mục tiêu chất lượng của Học viện.

Đảm bảo chất lượng bên ngoài

- Năm 2017, Học viện Nông nghiệp Việt Nam được công nhận đạt chuẩn chất lượng theo bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng giáo dục của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Năm 2018, 02 CTĐT tiên tiến Khoa học cây trồng và Quản trị kinh doanh nông nghiệp đã được AUN cấp chứng chỉ công nhận đạt chuẩn chất lượng AUN-QA.

- Năm 2021, 04 CTĐT Khoa học môi trường, Công nghệ thực phẩm, Công nghệ sinh học và Chăn nuôi đã được AUN cấp chứng chỉ công nhận đạt chuẩn chất lượng AUN-QA.

- Năm 2022, 04 CTĐT Thú y, Công nghệ Rau hoa quả và Cảnh quan, Kế toán và Kinh tế nông nghiệp đã được AUN cấp chứng chỉ công nhận đạt chuẩn chất lượng AUN-QA.

- Năm 2023, Học viện Nông nghiệp Việt Nam được công nhận đạt chuẩn chất lượng theo bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng giáo dục của Bộ Giáo dục và Đào tạo chu kỳ 2.

- Năm 2024, Học viện đã hoàn thành tự đánh giá 10 CTĐT gồm: Xã hội học, Quản lý đất đai, Nuôi trồng thủy sản, Nông nghiệp công nghệ cao, Ngôn ngữ Anh , Kinh tế đầu tư, Công nghệ và kinh doanh thực phẩm, Công nghệ thông tin, Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử, Công nghệ kỹ thuật ô tô.

Phần II. GIỚI THIỆU VỀ KHOA

1. GIỚI THIỆU CHUNG

Khoa Tài nguyên và Môi trường thuộc Học viện Nông nghiệp Việt Nam, tiền thân là khoa Quản lý ruộng đất được thành lập theo Quyết định số 192NN/TC ngày 19/11/1976 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Nhiệm vụ chủ yếu của Khoa là đào tạo Tiến sĩ, Thạc sĩ, Kỹ sư và cử nhân phục vụ lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và phát triển nông thôn trong đó tập trung chính các ngành Quản lý đất đai, Quản lý bất động sản, Quản lý Tài nguyên và Môi trường, Khoa học môi trường; Công nghệ kỹ thuật Môi trường, Kỹ thuật tài nguyên nước Khoa học đất, Phân bón và dinh dưỡng cây trồng. Nghiên cứu thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học các cấp và chuyển giao các đề tài, dự án vào thực tiễn sản xuất phục vụ phát triển kinh tế xã hội như: Quy hoạch sử dụng đất, đo đạc lập bản đồ địa chính; Quy hoạch phát triển kinh tế xã hội; Quy hoạch nông nghiệp; Quy hoạch nông thôn mới; Chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới trong đo đạc, lập bản đồ. Tài chính về đất đai, định giá đất và quản lý thị trường bất động sản. Đo đạc bản đồ địa chính phục vụ giải phóng mặt bằng, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Ứng dụng công nghệ 3S (GIS, RS và GPS) trong công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên. Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính, cơ sở dữ liệu giá đất, bất động sản, cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai; cơ sở dữ liệu chất lượng đất, cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường. Quy hoạch môi trường; đánh giá tác động môi trường; đánh giá môi trường chiến lược. Nghiên cứu ô nhiễm môi trường đất, nước tưới nông nghiệp, các giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu trong quản lý sản xuất nông nghiệp, tài nguyên môi trường. Điều tra, đánh giá bổ sung dữ liệu toàn diện về thổ nhưỡng, tình trạng suy thoái, hoang mạc hóa, các vùng đất bị nhiễm độc, nhiễm mặn, sạt lở, xói mòn, hoàn thiện cơ sở dữ liệu phục vụ sản xuất nông nghiệp, đất đai, môi trường.

Hiện nay, Khoa có 11 bộ môn với tổng số 97 cán bộ, trong đó có 84 giảng viên và 13 cán bộ phục vụ. Đội ngũ giảng viên của khoa có 01 GS, 15 PGS.TS; 42 tiến sĩ; 26 thạc sĩ. 100% cán bộ giảng dạy các ngành trong Khoa đều có trình độ sau đại học, 70% giảng viên có trình độ từ tiến sĩ trở lên.

Tầm nhìn

Khoa Tài Nguyên và Môi trường phấn đấu đến năm 2030 trở thành một trung tâm xuất sắc về hoạt động đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu, sáng tạo tri thức mới; Phát triển sản phẩm và dịch vụ khoa học công nghệ trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường có tầm ảnh hưởng lớn đến sự phát triển nông nghiệp trong nước, góp phần quan trọng cho việc bảo vệ môi trường và biến đổi khí hậu toàn cầu.

Sứ mạng

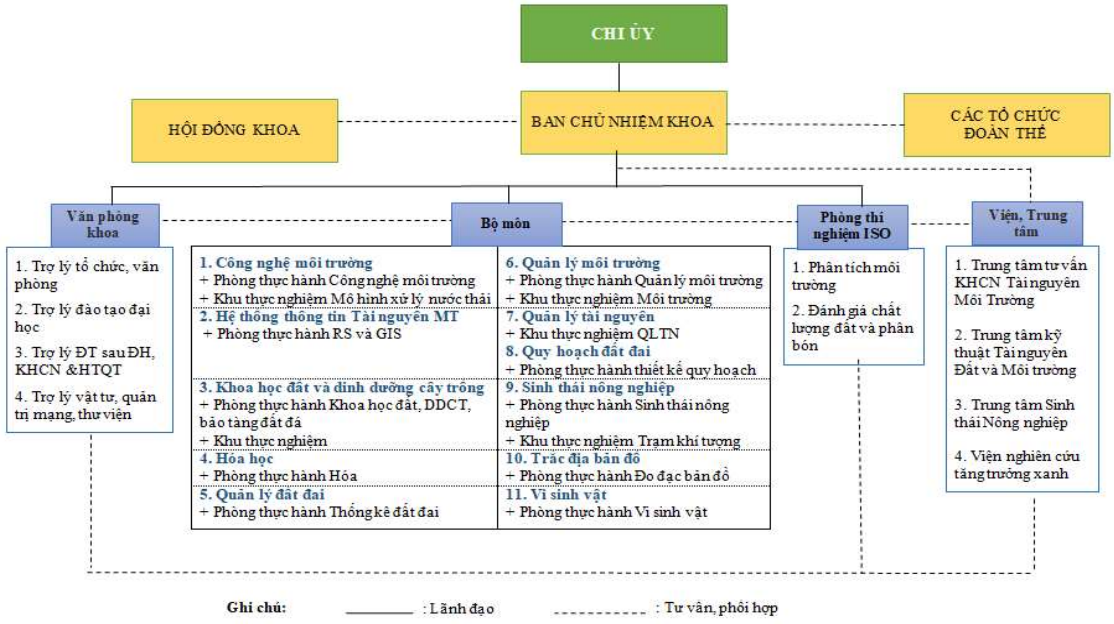
Sứ mạng của Khoa là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu phát triển các sản phẩm và dịch vụ khoa học công nghệ để giải quyết các vấn đề về tài nguyên môi trường, kết nối với cộng đồng thông qua chuyển giao công nghệ, tiến bộ kỹ thuật và hội nhập quốc tế.

Giá trị cốt lõi

Triết lý giáo dục của Khoa là "Kiến tạo" (Constructivism). Triết lý này được chương trình triển khai theo 2 nguyên tắc dạy và học: *(1) Việc học bắt đầu khi người học có đam mê hướng đến chủ đề học tập. (2) Người học tự xây dựng kiến thức và kinh nghiệm mới dựa trên kiến thức và kinh nghiệm có sẵn*.

2. CƠ CẤU TỔ CHỨC CỦA KHOA

Ban chủ nhiệm Khoa điều hành chung các hoạt động của Khoa Tài nguyên và Môi trường. Hội đồng khoa có chức năng tư vấn chiến lược, định hướng chương trình đào tạo cho Khoa. Với 11 bộ môn chuyên môn: Trắc địa bản đồ, Quy hoạch đất đai, Hệ thống thông tin tài nguyên môi trường, Quản lý đất đai, Quản lý tài nguyên, Khoa học đất và dinh dưỡng cây trồng, Quản lý môi trường, Công nghệ môi trường, Sinh thái nông nghiệp, Hóa học và Vi sinh vật luôn thực hiện tốt các hoạt động đào tạo, NCKH chuyên sâu và phục vụ cộng đồng của Khoa. Bên cạnh đó, Khoa có 2 phòng thí nghiệm ISO, 07 phòng thực hành thực tập hiện đại, khối hỗ trợ (văn phòng khoa) gồm 04 trợ lý chuyên trách theo từng lĩnh vực của khoa đáp ứng hiệu quả trong các hoạt động của Khoa. Ngoài ra, khoa còn có các tổ chức đoàn thể của giảng viên (Công đoàn Khoa) và của sinh viên (Đoàn thanh niên và Hội sinh viên).



Hình 1. Sơ đồ tổ chức của khoa Tài nguyên và Môi trường

3. ĐÀO TẠO

Trong 48 năm xây dựng và phát triển vững mạnh vừa qua, thành tích mà khoa Tài nguyên và Môi trường đạt được thật đáng tự hào, là Khoa "đầu đàn", "anh cả" của ngành Tài nguyên và Môi trường toàn quốc. Là một trong 13 khoa chuyên môn của Học viện Nông nghiệp Việt Nam,

Khoa Tài nguyên và Môi trường luôn được Đảng uỷ, Hội đồng Học viện, Ban Giám đốc Học viện đánh giá là Khoa vững mạnh toàn diện trong đào tạo, nghiên cứu khoa học và đặc biệt là công tác chuyển giao khoa học vào thực tiễn sản xuất ở các tỉnh, thành trên toàn quốc, đóng góp tích cực cho sự phát triển ngành Tài nguyên môi trường và nền nông nghiệp của đất nước.

Với Triết lý giáo dục "Kiến tạo" và Giá trị cốt lõi "Chất lượng - Hiệu quả - Sáng tạo" nhiều lớp thế hệ sinh viên của Khoa Tài nguyên và Môi trường đã trưởng thành đóng góp vào phát triển kinh tế đất nước. Nhiều thế hệ sinh viên tài năng của Khoa đã trở thành Lãnh đạo tại các cơ quan của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và PTNT, Lãnh đạo UBND tỉnh, thành phố. Lãnh đạo các Viện nghiên cứu, các Trường Đại học, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh vùng Đồng bằng sông Hồng; Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Giám đốc các doanh nghiệp có uy tín trên cả nước. Họ đã và đang tham gia tích cực vào việc quản lý, khai thác nguồn tài nguyên đất đai, tài nguyên nước, tài nguyên thiên nhiên có hiệu quả theo hướng phát triển bền vững và bảo vệ môi trường. Đến nay, khoa Tài nguyên và Môi trường đã đào tạo trên 12.000 kỹ sư/ cử nhân ngành Quản lý đất đai, 5000 kỹ sư/ cử nhân ngành Môi trường, 1.800 kỹ sư/ cử nhân ngành Thổ nhưỡng - Nông hóa và ngành Khoa học đất, 3455 thạc sĩ và 131 tiến sĩ.

Năm 2024, Khoa Tài nguyên và Môi trường đào tạo 06 ngành trình độ đại học là: Quản lý đất đai, Quản lý bất động sản, Quản lý tài nguyên và môi trường, Khoa học môi trường, Công nghệ kỹ thuật môi trường, Khoa học đất. 02 ngành đào tạo trình độ thạc sĩ là: Quản lý đất đai, Khoa học môi trường và 02 ngành đào tạo trình độ tiến sĩ: Quản lý đất đai, Khoa học môi trường.

4. NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ HỢP TÁC QUỐC TẾ

Trong lĩnh vực khoa học công nghệ, hợp tác quốc tế và chuyển giao khoa học vào thực tiễn sản xuất, khoa Tài nguyên và Môi trường đã có nhiều kết quả xuất sắc đóng góp hiệu quả cho sự phát triển Tài nguyên môi trường, nông nghiệp và phát triển nông thôn của đất nước. Thời gian qua, khoa đã chủ trì và tham gia trên 22 đề tài cấp Nhà nước, chủ trì trên 102 đề tài cấp Bộ, tỉnh và hàng trăm đề tài cấp cơ sở. Đặc biệt công tác chuyển giao khoa học vào thực tiễn sản xuất lĩnh vực sử dụng nguồn tài nguyên đất đai, môi trường ở các tỉnh, thành trên toàn quốc thầy cô, cán bộ trong khoa thực hiện hiệu quả, đóng góp tích cực cho sự phát triển ngành Tài nguyên môi trường và nền nông nghiệp của đất nước. Nhiều công trình được Nhà nước tặng thưởng huân, huy chương, bằng khen, bảng vàng danh dự, bằng sáng chế, giấy chứng nhận tiến bộ mới.

Việc hợp tác quốc tế về đào tạo và NCKH được Khoa chú trọng có hiệu quả trong thời gian gần đây. Khoa đã có quan hệ với một số quốc gia và tổ chức quốc tế, như: CHLB Đức, Nhật Bản, Hoa Kỳ, Bỉ, Đan Mạch, Ai Len, Thuỵ Sĩ, Ba Lan, Cộng hoà Séc, Liên bang Nga, Lào, Campuchia, Thái Lan, Viện nghiên cứu Di truyền thế giới… Khoa đã cung cấp một số chuyên gia làm công tác đào tạo ở Algeria, Congo, Angola và một số chuyên gia chỉ đạo sản xuất tại Senegal. Từ năm 2019 đến nay, Khoa đã cử sinh viên tham gia chương trình trao đổi học thuật với các trường Đại học của Nhật Bản. Đã có 07 lượt sinh viên tham gia chương trình Sakura Science Program do Đại học Yamagata, Nhật Bản tổ chức; 02 lượt sinh viên tham gia chương trình do Đại học Nông nghiệp Tokyo tổ chức.

Những thành tựu phát triển của Khoa trong 48 năm qua sẽ là cơ sở cho sự phát triển vững mạnh hơn ở chặng đường tiếp sau. Cơ sở vật chất khang trang, trang thiết bị 02 phòng thí nghiệm

ISO, các phòng thực hành thực tập chuyên sâu hiện đại được đầu tư từ dự án WB trong thời gian vừa qua đã được khai thác tốt phục vụ đào tạo, NCKH, chuyển giao công nghệ vào thực tiễn sản xuất của ngành Tài nguyên môi trường, Nông nghiệp và PTNT rất hiệu quả phục vụ công tác đào tạo và nghiên cứu.

Trong 5 năm qua (2019-2024), cán bộ và giảng viên khoa Tài nguyên và Môi trường đã thực hiện 27 đề tài khoa học công nghệ các cấp, nhiều dự án chuyển giao vào thực tiễn. Khoa xuất bản hàng trăm bài báo trong nước và quốc tế có uy tín. Nhiều công trình và các ý kiến góp ý chuyên sâu của Khoa có đóng góp thiết thực cho ngành như đóng góp vào Luật đất đai 2024, Luật kinh doanh bất động sản (sửa đổi); Luật Nhà ở (sửa đổi); Luật quy hoạch đô thị và nông thôn được, Luật bảo vệ môi trường, Luật Thủ đô Quốc hội thông qua.

Giai đoạn tới của Khoa Tài nguyên và Môi trường là một chặng đường mới đầy triển vọng và sự phát triển lớn mạnh của khoa. Tập thể Khoa luôn đoàn kết, đồng tâm đồng lòng và phấn đấu để bước vào thời kỳ xây dựng và phát triển mới, kỷ nguyên mới, kỷ nguyên vươn mình của đất nước.

Phần III. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

A. NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu chương trình

Mục tiêu chung

Đào tạo người học có năng lực chuyên môn, có đạo đức nghề nghiệp và ứng dụng sáng tạo các kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề thực tiễn thuộc ngành Khoa học Môi trường, Luật Giáo dục Đại học, yêu cầu khung trình độ quốc gia và yêu cầu của thị trường lao động theo định hướng nghiên cứu và ứng dụng.

Mục tiêu cụ thể

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Khoa học môi trường sẽ:

MT1: Nắm vững kiến thức chuyên môn và tiếp cận được những vấn đề về lý thuyết, phương pháp luận trong lĩnh vực Khoa học môi trường;

MT2: Vận dụng sáng tạo các kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực Khoa học môi trường và các lĩnh vực liên quan, đóng góp cho sự phát triển của Ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam;

MT3: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Khoa học môi trường.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm sau:

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
Kiến thức chung		
CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Khoa học môi trường	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Khoa học môi trường. 1.2. Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực Khoa học môi trường. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Khoa học môi trường.	Mức 3: Áp dụng

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
Kiến thức chuyên môn		
CĐR2: Áp dụng phương pháp, kỹ thuật nghiên cứu khoa học vào lĩnh vực môi trường.	2.1. Áp dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Khoa học môi trường 2.2. Áp dụng các kỹ thuật đánh giá trong nghiên cứu môi trường.	Mức 3: Áp dụng
CĐR3: Phân tích hệ thống môi trường trong kiểm soát ô nhiễm.	3.1. Phân tích hệ thống môi trường để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong kiểm soát ô nhiễm. 3.2. Vận dụng kỹ thuật chuyên sâu trong kiểm soát ô nhiễm môi trường.	Mức 4: Phân tích
CĐR4: Đề xuất các giải pháp quản lý môi trường hiệu quả và bền vững.	4.1. Đánh giá công tác quản lý môi trường theo quy định bảo vệ môi trường quốc gia và quốc tế. 4.2. Đề xuất các giải pháp quản lý môi trường theo quy định bảo vệ môi trường quốc gia và quốc tế phục vụ phát triển bền vững.	Mức 6: Sáng tạo
Kĩ năng chung		
CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng thành thạo công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực khoa học môi trường	5.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ. 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. 5.3. Sử dụng tiếng Anh đạt trình độ bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.	Mức 3: Làm chính xác
Kĩ năng chuyên môn		
CĐR6: Sử dụng thành thạo các thiết bị, kỹ năng chuyên môn để phục vụ hiệu quả	6.1 Sử dụng thành thạo kỹ năng điều tra, thu thập, xử lý thông tin	Mức 3: Làm chính xác

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
các hoạt động trong lĩnh vực Khoa học môi trường.	để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Khoa học môi trường; 6.2. Sử dụng thành thạo thiết bị chuyên ngành phục vụ hiệu quả các hoạt động trong lĩnh vực Khoa học môi trường.	
Tự chủ và trách nhiệm		
CĐR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực khoa học môi trường	7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. 7.2. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn ngành lĩnh vực khoa học môi trường. 7.3. Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực khoa học môi trường.	Mức 3: Nội tâm hoá
CĐR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. 8.2. Đề xuất các ý tưởng khởi nghiệp.	Mức 3: Nội tâm hoá

Ghi chú: Các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được đối sánh với các chương trình đào tạo trong và ngoài nước:
+ Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network).
+ Chương trình đào tạo Khoa học môi trường - Trường Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội
+ Chương trình đào tạo Khoa học môi trường - The University of Melbourne - Úc. https://study.unimelb.edu.au/find/courses/major/environmental-science/
+ Chương trình đào tạo Khoa học môi trường - Newcastle University - Vương Quốc Anh. https://www.ncl.ac.uk/undergraduate/degrees/f850/

2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Khoa học môi trường có thể công tác trong các vị trí và lĩnh vực, đơn vị sau:

+ Cán bộ nghiên cứu; giảng viên tại các viện, trung tâm nghiên cứu, chuyển giao công nghệ; các trường đại học, cao đẳng, học viện liên quan đến lĩnh vực môi trường

+ Cán bộ quản lý môi trường tại cơ quan quản lý nhà nước về môi trường như Bộ Tài nguyên và Môi trường; Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh/thành phố; Phòng Tài nguyên và Môi trường các huyện/quận/thị xã; UBND cấp xã và cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực khác có liên quan đến môi trường ví dụ Bộ/Sở Khoa học công nghệ; Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Công thương; Công an…

+ Cán bộ phụ trách môi trường các cơ sở sản xuất, kinh doanh; khu/cụm công nghiệp

+ Tư vấn viên môi trường tại các công ty tư vấn về hồ sơ pháp lý, thủ tục môi trường, thực hiện các nhiệm vụ môi trường; thiết kế, điều chỉnh hệ thống xử lý môi trường; giám sát các hoạt động bảo vệ môi trường.

+ Cán bộ quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường tại Trung tâm quan trắc và doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quan trắc, đánh giá môi trường

+ Tự kinh doanh khởi nghiệp

2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Khoa học Môi trường có thể tham gia các chương trình đào tạo sau đại học trong và ngoài nước thuộc các chuyên ngành như:

+ Khoa học môi trường;

+ Công nghệ môi trường;

+ Công nghệ kỹ thuật môi trường;

+ Kỹ thuật môi trường;

+ Quản lí môi trường;

+ Quản lí môi trường và Tài nguyên.

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
I	**KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG**				**57**						
I.1	***Khoa học chính trị, pháp luật, tin học và ngoại ngữ***				***24***						
1	1	XH91001	Pháp luật đại cương	Introduction to laws	4	4	0	BB	0		
2	1	XH91047	Triết học Mác-Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	3	3	0	BB			
3	1	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Information Technology and digital transformation	4	4	0	BB			
4	2	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	2	2	0	BB			
5	2	DN91034	Tiếng Anh 1	English 1	2	2	0	BB			
6	2	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific Socialism	2	2	0	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
7	2	DN91035	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0	BB			
8	3	XH91075	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	History of Communist Party of Vietnam	2	2	0	BB			
9	3	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0	BB			
I.2	***Kiến thức chung và bổ trợ (chung trong Học viện)***				***21***						
10	1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Entrepreneurship and Business Culture	4	4	0	BB	0		
11	1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Psychology and Public Speaking	3	3	0	BB			
12	1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	International Trade and Integration	3	3	0	BB			
13	1	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	Modern agriculture	4	4	0	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
14	1	TM91012	Sinh thái và môi trường	Ecology and Environment	4	4	0	BB			
15	2	KT91043	Tổ chức và quản lý kinh tế	Economic organization and management	3	3	0	BB			
1.3	***Kiến thức cơ bản ngành (chung trong khối ngành)***				***12***						
16	1	SH92063	Sinh học đại cương	General Biology	3	2	1	BB	0		
17	1	CP92001	Hóa sinh đại cương	General Biochemistry	3	2,5	0,5	BB			
18	2	TH92023	Xác suất thống kê	Probability and Statistics	3	3	0	BB			
19	2	NH92130	Thực vật học	Botany	3	2	1	BB			
II	**KIẾN THỨC NGÀNH**				**78**						
II.1	***Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành***				***45***						
20	1	TM94013	Khí tượng - thuỷ văn	Meteorology-hydrology	3	2,5	0,5	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
21	2	TM92001	Hóa phân tích	Analytical Chemistry	3	2	1	BB			
22	2	TM94002	Hóa môi trường	Environmental Chemistry	3	2	1	BB			
23	2	TM94041	Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường	Biotechnology for environmental treatment	3	2	1	BB			
24	2	TM94096	Thổ nhưỡng	Pedology	3	2	1	BB			
25	3	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	Geographic Information System	3	2	1	BB			
26	3	TM93053	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Scientific research methods	4	3	1	BB			
27	3	TM94026	Công nghệ môi trường	Environmental Technology	4	3	1	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
28	3	TM94029	Quan trắc môi trường	Environmental monitoring	4	2	2	BB			
29	3	TM94027	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	Environmental Impact Assessment and environmental risk	3	2	1	BB			
30	3	TM94055	Quản lý môi trường	Environmental management	3	3	0	BB			
31	3	TM94054	Kiểm toán môi trường	Environmental Audit	3	2	1	BB			
32	3	TM94014	Mô hình hóa trong quản lý môi trường	Modelling for environmental management	3	2	1	BB			
33	3	TM94028	Đồ án xử lý chất thải	Waste treatment project	3	0	3	BB			
34	2	TM94164	Viễn thám	Remote sensing	3	2	1	TC	13		

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
35	2	TM94056	Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng	Community-based resources management	3	3	0	TC			
36	3	TM94040	Vi sinh vật	General Microbiology	3	2	1	TC			
37	3	TM94132	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội	Master Planning	3	2	1	TC			
38	3	TM94030	Kiểm kê phát thải	Emission inventory	4	3	1	TC			
39	3	TM94091	Phân tích đất, nước, phân bón, cây trồng	Soil, water, fertilizer and plant analysis	4	1,5	2,5	TC			
40	4	TM94058	Sản xuất sạch hơn	Cleaner Production	3	3	0	TC			
41	4	TM94042	Công nghệ vi sinh vật trong sản xuất nông nghiệp	Microbial technology in	3	2	1	TC			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
				Agricultural production							
II.2	***Thực tập nghề nghiệp/ thực tập giáo trình***				***10***						
42	4	TM94384	Thực tập Nghề nghiệp ngành Khoa học Môi trường	Internship	10	0	10	BB			
II.3	***Khóa luận tốt nghiệp***				***10***						
43	4	TM94494	Khóa luận tốt nghiệp ngành Khoa học Môi trường	Graduation Thesis	10	0	10	BB			

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

**** Học phần kỹ năng mềm: 6TC - Chọn 3 trong các học phần***

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
KN01002	Kỹ năng lãnh đạo	2	TC
KN01003	Kỹ năng quản lý bản thân	2	TC
KN01004	Kỹ năng tìm kiếm việc làm	2	TC
KN01005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	TC
KN01006	Kỹ năng hội nhập	2	TC
KN01008	Kỹ năng bán hàng	2	TC
KN01009	Kỹ năng thuyết trình	2	TC
KN01010	Kỹ năng làm việc với các bên liên quan	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng: 15TC***

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã HP tiên quyết	BB/TC
Giáo dục thể chất	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1		BB
	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 HP: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	3		BB
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			15		

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Học phần tin học:***

Căn cứ theo QĐ số 3566/QĐ-HVN ngày 18 tháng 07 năm 2024 của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam về việc phê duyệt đề án Chuẩn trình độ Công nghệ thông tin Học viện Nông nghiệp Việt Nam áp dụng cho sinh viên đại học từ khóa K69:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (đã có trong CTĐT)	4	BB
ICT94001	CNTT ứng dụng trong Nông nghiệp	3	TC
ICT94002	CNTT ứng dụng trong Quản lý tài nguyên và môi trường	3	TC
ICT94003	CNTT ứng dụng trong Kinh tế - Xã hội	3	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)*

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
1	XH91001	Pháp luật đại cương	4	4	0	BB	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	4	4	0	BB	
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	3	3	0	BB	
1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	3	3	0	BB	
1	SH92063	Sinh học đại cương	3	2	1	BB	
1	TM94013	Khí tượng - thuỷ văn	3	2,5	0,5	BB	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0	1	PCBB	
1	DN91033	Tiếng Anh bổ trợ	1	1	0	PCBB	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	4	0	BB	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	4	4	0	BB	
2	TM91012	Sinh thái và môi trường	4	4	0	BB	
2	CP92001	Hóa sinh đại cương	3	2,5	0,5	BB	
2	XH91047	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
2	DN91039	Tiếng Anh 0	2	2	0	PCBB	
2	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
2	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			38	36	2		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			2	0	2		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			4	4	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			1	0	1		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	KT91043	Tổ chức và quản lý kinh tế	3	3	0	BB	
3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	BB	
3	TH92023	Xác suất thống kê	3	3	0	BB	
3	NH92130	Thực vật học	3	2	1	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	TM92001	Hóa phân tích	3	2	1	BB	
3	DN91034	Tiếng Anh 1	2	2	0	BB	
3	QS01012	Công tác quốc phòng - An ninh	2	2	0	PCBB	
3	QS01011	Đường lối quân sự của Đảng	3	3	0	PCBB	
4	TM94002	Hóa môi trường	3	2	1	BB	
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
4	TM94041	Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường	3	2	1	BB	
4	DN91035	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	
4	TM94096	Thổ nhưỡng	3	2	1	BB	
4	TM94164	Viễn thám	3	2	1	TC	
4	TM94056	Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng	3	3	0	TC	
4	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
4	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và CT	4	0	4	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*30*	*25,5*	*4,5*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 3 TC)			*6*	*4*	*2*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*11*	*6*	*5*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

Năm thứ 3

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	3	2	1	BB	
5	TM93053	Phương pháp nghiên cứu khoa học	4	3	1	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	XH91075	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	
5	TM94040	Vi sinh vật	3	2	1	TC	
5	TM94132	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội	3	2	1	TC	
5	TM94030	Kiểm kê phát thải	4	3	1	TC	
5	TM94091	Phân tích đất, nước, phân bón, cây trồng	4	1,5	2,5	TC	
5	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
5	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
6	TM94026	Công nghệ môi trường	4	3	1	BB	
6	TM94029	Quan trắc môi trường	4	2	2	BB	
6	TM94027	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	3	2	1	BB	
6	TM94055	Quản lý môi trường	3	3	0	BB	
6	TM94054	Kiểm toán môi trường	3	2	1	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
6	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
6	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			28	20	8		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 7TC)			14	8,5	5,5		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			2	0	2		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			2	0	2		

Năm thứ 4

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thu yết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM94014	Mô hình hóa trong quản lý môi trường	3	2	1	BB	
7	TM94028	Đồ án xử lý chất thải	3	0	3	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thu yết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM94384	Thực tập Nghề nghiệp ngành Khoa học Môi trường	10	0	10	BB	
7	TM94058	Sản xuất sạch hơn	3	3	0	TC	
7	TM94042	Công nghệ vi sinh vật trong sản xuất nông nghiệp	3	2	1	TC	
8	TM94494	Khóa luận tốt nghiệp ngành Khoa học Môi trường	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*26*	*2*	*24*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 3TC)			*6*	*6*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

B. NGÀNH QUẢN LÝ BẤT ĐỘNG SẢN

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu chương trình

Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực ngành Quản lý bất động sản trình độ đại học có kiến thức chuyên môn sâu, rộng; có kỹ năng nghề nghiệp tốt; có phẩm chất chính trị vững vàng; có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, năng động, sáng tạo; có tinh thần khởi nghiệp nhằm đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam.

Mục tiêu cụ thể

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý bất động sản sẽ:

MT1: Có kiến thức chuyên môn sâu, rộng và tiếp cận được những vấn đề về lý thuyết, phương pháp luận trong lĩnh vực bất động sản;

MT2: Có kỹ năng nghề nghiệp tốt, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại, các nghiệp vụ hành chính liên quan đến lĩnh vực bất động sản.

MT3: Có phẩm chất chính trị vững vàng; có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp; có khả năng tự học tự nghiên cứu, năng động, sáng tạo; có tinh thần khởi nghiệp nhằm đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm sau:

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
Kiến thức chung		
CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực bất động sản.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực bất động sản. 1.2. Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực bất động sản. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực bất động sản.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chung cho nhóm ngành		
CĐR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý bất động sản	2.1. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản. 2.2. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác đăng ký thống kê đất đai, quy hoạch, tài chính đất đai và bất động sản. 2.3. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên đất, nước.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chuyên môn		
CĐR3: Phân tích các hoạt động quản lý và kinh doanh bất động sản để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	3.1. Phân tích các hoạt động quản lý bất động sản phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội. 3.2. Phân tích các hoạt động kinh doanh bất động sản phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	Mức 4: Phân tích
CĐR4: Đề xuất giải pháp quản lý và kinh doanh bất động sản đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thị trường.	4.1. Đề xuất giải pháp quản lý bất động sản đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thị trường. 4.2. Đề xuất giải pháp kinh doanh bất động sản đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thị trường.	Mức độ 6: Sáng tạo
Kĩ năng chung		
CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng thành thạo công nghệ thông	5.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ.	Mức 3: Làm chính xác

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý bất động sản.	5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. 5.3. Sử dụng tiếng Anh đạt trình độ bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.	
Kĩ năng chuyên môn		
CĐR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý bất động sản.	6.1. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản. 6.2. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác đăng ký, thống kê đất đai, quy hoạch, quản lý và kinh doanh bất động sản.	Mức 3: Làm chính xác
Tự chủ và trách nhiệm		
CĐR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực BDS	7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực bất động sản. 7.2. Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực Quản lý bất động sản.	Mức 3: Nội tâm hoá
CĐR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. 8.2. Đề xuất các ý tưởng khởi nghiệp.	Mức 3: Nội tâm hoá

Ghi chú: Các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được đối sánh với các chương trình đào tạo trong và ngoài nước:

+ Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network);

+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý bất động sản, trường Đại học Quản lý Bất động sản UCEM, Vương quốc Anh; Website: https://www.ucem.ac.uk/bsc-real-estate-management/

+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Định giá và phát triển Bất động sản, Neapolis University Pafos, Hi Lạp; Website: https://www.nup.ac.cy/bsc-in-real-estate-valuation-and-development/

+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý đất đai (định giá), Trường Đại học University of the West Indies, Trinidad and Tobago. Website: https://sta.uwi.edu/eng/geomatics/land-management

2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý bất động sản có thể đảm nhận các vị trí như cán bộ tư vấn, chuyên viên, giảng viên tại các đơn vị:

+ Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, Bộ Xây dựng, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Kế hoạch và Đầu tư

+ Cục quản lý Nhà và Thị trường Bất động sản, Cục phát triển đô thị, Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn (Bộ Xây dựng).

+ Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Quy hoạch kiến trúc; Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố

+ Phòng Quản lý đô thị, Phòng Kinh tế hạ tầng, Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Tài chính - Kế hoạch, Ban Quản lý xây dựng, Ban Quản lý dự án, Thanh tra xây dựng các quận, huyện, thị xã

+ Công chức Địa chính - Xây dựng các xã, phường, thị trấn

+ Các ngân hàng, tổ chức tín dụng

+ Trung tâm định giá đất, thẩm định giá, môi giới nhà đất, sàn giao dịch BĐS

+ Trung tâm tư vấn lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, công ty Tài nguyên và Môi trường

+ Các doanh nghiệp đầu tư, kinh doanh bất động sản

+ Giảng viên ngành Quản lý bất động sản tại trường đại học

+ Tự khởi nghiệp trong lĩnh vực đất đai và bất động sản.

2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp Đại học ngành Quản lý đất đai có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ ở trong và ngoài nước thuộc các ngành và chuyên ngành sau:

+ Thạc sĩ/ Tiến sĩ ngành Quản lý đất đai

+ Thạc sĩ/ Tiến sĩ ngành Quản lý Tài nguyên và môi trường

+ Thạc sĩ/ Tiến sĩ ngành Quản trị kinh doanh, Quản lý kinh tế

+ Thạc sĩ/ Tiến sĩ ngành Quy hoạch vùng và đô thị

+ Tiến sĩ Quản lý Kinh tế.

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
I	**KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG**				**55**						
I.1	***Khoa học chính trị, pháp luật, tin học và ngoại ngữ***				***24***						
1	1	XH91001	Pháp luật đại cương	Introduction to laws	4	4	0	BB	0		
2	1	XH91047	Triết học Mác-Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	3	3	0	BB			
3	1	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Information Technology and digital transformation	4	4	0	BB			
4	2	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	2	2	0	BB			
5	2	DN91034	Tiếng Anh 1	English 1	2	2	0	BB			
6	2	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific Socialism	2	2	0	BB			
7	2	DN91035	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
8	3	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	History of Communist Party of Vietnam	2	2	0	BB			
9	3	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0	BB			
I.2	***Kiến thức chung và bổ trợ (chung trong Học viện)***				***21***						
10	1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Entrepreneurship and Business Culture	4	4	0	BB	0		
11	1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Psychology and Public Speaking	3	3	0	BB			
12	1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	International Trade and Integration	3	3	0	BB			
13	1	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	Modern agriculture	4	4	0	BB			
14	1	TM91012	Sinh thái và môi trường	Ecology and Environment	4	4	0	BB			
15	2	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	Economic organization and management	3	3	0	BB			
1.3	***Kiến thức cơ bản ngành (chung trong khối ngành)***				***10***						

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
16	1	TM92069	Bản đồ học	Cartography	3	2	1	BB	0		
17	2	TM92068	Trắc địa	Geodesy	4	3	1	BB			
18	4	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	Establishing natural resources and environmental research project	3	2	1	BB			
II	**KIẾN THỨC NGÀNH**				**80**						
II.1	***Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành***				***47***						
19	1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	Geographic Information System	3	2	1	BB			
20	2	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	Land Use Planning	3	3	0	BB			
21	2	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	Land Administration	4	3	1	BB			
22	2	TM94130	Đồ án quy hoạch	Planning Project	3	0	3	BB			
23	2	TM94119	Chính sách quản lý bất động sản	Real estate management policy	3	2	1	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
24	2	TM94110	Định giá bất động sản	Real estate valuation	3	2	1	BB			
25	2	TM94108	Đàm phán trong kinh doanh BĐS	Negotiations in the real estate business	3	2	1	BB			
26	3	TM94135	Phong thuỷ trong kinh doanh bất động sản	Feng-shui in Real estate business	3	2	1	BB			
27	3	TM94117	Thuế bất động sản	Real Estate Tax	3	2	1	BB			
28	3	TM94070	Bản đồ địa chính	Cadastral map	4	2	2	BB			
29	3	TM94109	Đăng ký thống kê đất đai	Land registration and statistic	4	2	2	BB			
30	3	TM94162	Hệ thống thông tin đất đai và BĐS	Land and real estate information system	5	3	2	BB			
31	4	TM94114	Quản trị Bất động sản	Real estate management	3	2	1	BB			
32	4	TM94116	Thị trường Bất động sản	Real estate market	3	2	1	BB			
33	3	TM94163	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	Applied Informatics in Mapping	3	1	2	TC	13		

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
34	3	TM94055	Quản lý môi trường	Environmental management	3	3	0	TC			
35	3	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	Urban, rural and landscape environmental planning	4	3	1	TC			
36	3	TM94071	Bản đồ địa hình	Topographical Map	3	2	1	TC			
37	3	TM94164	Viễn thám	Remote sensing	3	2	1	TC			
38	3	TM94132	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội	Master Planning	3	2	1	TC			
39	3	TM94118	Tư vấn đầu tư bất động sản	Real estate investment consulting	3	2	1	TC			
40	3	TM94112	Giao đất thu hồi đất	Land allocation and reclaim	3	2	1	TC			
41	3	TM94113	Quản lý sàn giao dịch bất động sản	Real Estate Trade Center Management	3	2	1	TC			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
42	3	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	Application of unmanned aerial vehicles (UAV) in environmental resource management	3	2	1	TC			
II.2	***Thực tập nghề nghiệp/ thực tập giáo trình***				***10***						
43	4	TM94383	Thực tập Nghề nghiệp ngành Quản lý Bất động sản	Professional internship in real estate management	10	0	10	BB			
II.3	***Khóa luận tốt nghiệp***				***10***						
44	4	TM94493	Khóa luận tốt nghiệp ngành QLBĐS	Thesis of Real Estate Management	10	0	10	BB			

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

**** Học phần kỹ năng mềm: 6TC - Chọn 3 trong các học phần***

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
KN01002	Kỹ năng lãnh đạo	2	TC
KN01003	Kỹ năng quản lý bản thân	2	TC
KN01004	Kỹ năng tìm kiếm việc làm	2	TC
KN01005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	TC
KN01006	Kỹ năng hội nhập	2	TC
KN01008	Kỹ năng bán hàng	2	TC
KN01009	Kỹ năng thuyết trình	2	TC
KN01010	Kỹ năng làm việc với các bên liên quan	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng: 15TC***

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã HP tiên quyết	BB/TC
Giáo dục thể chất	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1		BB
	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 HP: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	3		BB
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			15		

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Học phần tin học:***

Căn cứ theo QĐ số 3566/QĐ-HVN ngày 18 tháng 07 năm 2024 của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam về việc phê duyệt đề án Chuẩn trình độ Công nghệ thông tin Học viện Nông nghiệp Việt Nam áp dụng cho sinh viên đại học từ khóa K69:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (đã có trong CTĐT)	4	BB
ICT94001	CNTT ứng dụng trong Nông nghiệp	3	TC
ICT94002	CNTT ứng dụng trong Quản lý tài nguyên và môi trường	3	TC
ICT94003	CNTT ứng dụng trong Kinh tế - Xã hội	3	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)*

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
1	XH91001	Pháp luật đại cương	4	4	0	BB	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	4	4	0	BB	
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	3	3	0	BB	
1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	3	3	0	BB	
1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	3	2	1	BB	
1	DN91033	Tiếng Anh bổ trợ	1	1	0	-	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0	1	PCBB	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	4	0	BB	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	4	4	0	BB	
2	TM91012	Sinh thái và môi trường	4	4	0	BB	
2	XH91047	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
2	TM92069	Bản đồ học	3	2	1	BB	
2	DN91039	Tiếng Anh 0	2	2	0	PCBB	
2	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
2	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*35*	*33*	*2*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*2*	*0*	*2*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*4*	*4*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*1*	*0*	*1*		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	3	3	0	BB	
3	TM92068	Trắc địa	4	3	1	BB	
3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	3	3	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	4	3	1	BB	
3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	BB	
3	DN91034	Tiếng Anh 1	2	2	0	BB	
3	QS01011	Đường lối quân sự của đảng	3	3	0	PCBB	
3	QS01012	Công tác Quốc phòng - an ninh	2	2	0	PCBB	
4	TM94130	Đồ án quy hoạch	3	0	3	BB	
4	TM94119	Chính sách quản lý bất động sản	3	2	1	BB	
4	TM94110	Định giá bất động sản	3	2	1	BB	
4	TM94108	Đàm phán trong kinh doanh BĐS	3	2	1	BB	
4	DN91035	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
4	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
4	QS01014	KT chiến đấu bộ binh & CT	4	0	4	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*35*	*27*	*8*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0 TC)			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*11*	*6*	*5*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

Năm thứ 3

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	TM94135	Phong thuỷ trong kinh doanh bất động sản	3	2	1	BB	
5	TM94117	Thuế bất động sản	3	2	1	BB	
5	TM94163	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	3	1	2	TC	
5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	4	3	1	TC	
5	TM94055	Quản lý môi trường	3	3	0	TC	
5	TM94071	Bản đồ địa hình	3	2	1	TC	
5	TM94164	Viễn thám	3	2	1	TC	
5	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
5	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
6	TM94070	Bản đồ địa chính	4	2	2	BB	
6	TM94109	Đăng ký thống kê đất đai	4	2	2	BB	
6	TM94162	Hệ thống thông tin đất đai và BĐS	5	3	2	BB	
6	TM94118	Tư vấn đầu tư bất động sản	3	2	1	TC	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
6	TM94112	Giao đất thu hồi đất	3	2	1	TC	
6	TM94132	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội	3	2	1	TC	
6	TM94113	Quản lý sàn giao dịch bất động sản	3	2	1	TC	
6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	3	2	1	TC	
6	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
6	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*23*	*15*	*8*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 13 TC)			*31*	*20*	*11*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*2*	*0*	*2*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*2*	*0*	*2*		

Năm thứ 4

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	3	2	1	BB	
7	TM94114	Quản trị Bất động sản	3	2	1	BB	
7	TM94116	Thị trường Bất động sản	3	2	1	BB	
7	TM94383	Thực tập Nghề nghiệp ngành Quản lý Bất động sản	10	0	10	BB	
8	TM94493	Khóa luận tốt nghiệp ngành QLBĐS	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*29*	*6*	*23*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0TC)			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

C. NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu chương trình

Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực ngành Quản lý đất đai trình độ đại học có kiến thức chuyên môn sâu, rộng; có kỹ năng nghề nghiệp tốt; có phẩm chất chính trị vững vàng; có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, năng động, sáng tạo; có tinh thần khởi nghiệp nhằm đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam.

Mục tiêu cụ thể

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý đất đai sẽ:

MT1: Có kiến thức chuyên môn sâu, rộng về lĩnh vực quản lý đất đai để giải quyết các vấn đề quản lý đất đai từ trung ương đến địa phương;

MT2: Có kỹ năng nghề nghiệp tốt, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại, các nghiệp vụ hành chính liên quan đến lĩnh vực quản lý đất đai.

MT3: Có phẩm chất chính trị vững vàng; có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp; có khả năng tự học tự nghiên cứu, năng động, sáng tạo; có tinh thần khởi nghiệp nhằm đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm sau:

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
Kiến thức chung		
CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực quản lý đất đai.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực quản lý đất đai 1.2. Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực quản lý đất đai. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực quản lý đất đai	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chung cho nhóm ngành		
CĐR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý đất đai.	2.1. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản. 2.2. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác đăng ký thống kê đất đai, quy hoạch và tài chính đất đai. 2.3. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên đất, nước.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chuyên môn		
CĐR3: Phân tích công tác quản lý và sử dụng đất để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	3.1. Phân tích công tác quản lý nhà nước về đất đai theo luật đất đai để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội. 3.2. Phân tích công tác sử dụng đất phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	Mức 4: Phân tích
CĐR4: Đề xuất giải pháp quản lý, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	4.1. Đề xuất giải pháp quản lý đất đai đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu. 4.2. Đề xuất giải pháp sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	Mức độ 6: Sáng tạo
Kĩ năng chung		

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý đất đai.	5.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ. 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. 5.3. Sử dụng tiếng Anh đạt trình độ bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.	Mức 3: Làm chính xác
Kĩ năng chuyên môn		
CĐR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý đất đai.	6.1. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản. 6.2. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác đăng ký, thống kê đất đai, quy hoạch, tài chính đất đai, sử dụng nguồn tài nguyên đất, nước.	Mức 3: Làm chính xác
Tự chủ và trách nhiệm		
CĐR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực quản lý đất đai.	7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý đất đai. 7.2. Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực Quản lý đất đai.	Mức 3: Nội tâm hoá
CĐR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. 8.2. Đề xuất các ý tưởng khởi nghiệp.	Mức 3: Nội tâm hoá

Ghi chú: Các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được đối sánh với các chương trình đào tạo trong và ngoài nước:

+ Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network);
+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý đất đai, trường Đại học FengChia, Đài Loan (https://lm.fcu.edu.tw/20210806ug00/);
+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên đất và nước, trường Đại học Wageningen University, Hà Lan (https://www.wur.nl/bil);
+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên đất đai, trường Đại học Nông nghiệp Hoa Trung, Trung Quốc (Website: https://bksy.hzau.edu.cn/jxzy/zysz/pyfa.htm).

2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý đất đai có thể đảm nhận các vị trí công tác chuyên viên, cán bộ tư vấn và giảng viên như sau:

+ Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài chính, Bộ xây dựng;

+ Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ, Viện Quy hoạch thiết kế nông nghiệp, Viện chiến lược chính sách Tài nguyên và Môi trường, Viện Thổ nhưỡng Nông hóa, Hội Trắc địa bản đồ viễn thám Việt Nam; Cục Viễn thám Quốc gia; Cục Đo đạc Bản đồ và Thông tin Địa lý Việt Nam; Hội Khoa học đất; Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn…

+ Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Sở Xây dựng các tỉnh, thành phố, Sở Tài chính;

+ Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Quản lý đô thị, Thanh tra xây dựng các quận, huyện, thị xã.

+ Công chức Địa chính - Xây dựng tại các xã, phường, thị trấn;

+ Tổng công ty Tài nguyên Môi trường, các công ty đo đạc thành lập bản đồ;

+ Các ngân hàng, tổ chức tín dụng;

+ Trung tâm tư vấn lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng;

+ Trung tâm định giá đất, môi giới nhà đất, sàn giao dịch bất động sản;

+ Giảng viên ngành Quản lý đất đai tại các trường Đại học.

+ Tự khởi nghiệp trong lĩnh vực Quản lý đất đai, Tài nguyên và Môi trường

2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp đại học ngành Quản lý đất đai có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ ở trong và ngoài nước thuộc các ngành và chuyên ngành sau:

+ Thạc sĩ Quản lý đất đai;

+ Thạc sĩ Quản lý Tài nguyên và Môi trường;

+ Thạc sĩ Kỹ thuật trắc địa bản đồ, Bản đồ - Viễn thám và GIS;

+ Tiến sĩ Quản lý đất đai;

+ Tiến sĩ Quản lý Tài nguyên và Môi trường;

+ Tiến sĩ Kỹ thuật trắc địa bản đồ, Bản đồ - Viễn thám và GIS.

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
I	**KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG**				**55**						
I.1	***Khoa học chính trị, pháp luật, tin học và ngoại ngữ***				***24***						
1	1	XH91001	Pháp luật đại cương	Introduction to laws	4	4	0	BB	0		
2	2	XH91047	Triết học Mác-Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	3	3	0	BB			
3	2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Information Technology and digital transformation	4	4	0	BB			
4	3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	2	2	0	BB			
5	3	DN91034	Tiếng Anh 1	English 1	2	2	0	BB			
6	4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific Socialism	2	2	0	BB			
7	4	DN91035	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0	BB			
8	5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	History of Communist Party of Vietnam	2	2	0	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
9	5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0	BB			
I.2	***Kiến thức chung và bổ trợ (chung trong Học viện)***				***21***						
10	1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Entrepreneurship and Business Culture	4	4	0	BB	0		
11	1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Psychology and Public Speaking	3	3	0	BB			
12	1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	International Trade and Integration	3	3	0	BB			
13	2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	Modern agriculture	4	4	0	BB			
14	2	TM91012	Sinh thái và môi trường	Ecology and Environment	4	4	0	BB			
15	3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	Economic organization and management	3	3	0	BB			
1.3	***Kiến thức cơ bản ngành (chung trong khối ngành)***				***10***						
16	2	TM92069	Bản đồ học	Cartography	3	2	1	BB	0		
17	3	TM92068	Trắc địa	Geodesy	4	3	1	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
18	7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	Establishing natural resources and environmental research project	3	2	1	BB			
II	**KIẾN THỨC NGÀNH**				**80**						
II.1	***Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành***				***47***						
19	1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	Geographic Information System	3	2	1	BB			
20	3	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	Land Administration	4	3	1	BB			
21	3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	Land Use Planning	3	3	0	BB			
22	4	TM94130	Đồ án quy hoạch	Planning Project	3	0	3	BB			
23	4	TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	Soil and water resources management	5	4	1	BB			
24	4	TM94111	Định giá đất	Land valuation	3	2	1	BB			
25	5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	Urban, rural and landscape environmental planning	4	3	1	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
26	5	TM94164	Viễn thám	Remote sensing	3	2	1	BB			
27	6	TM94070	Bản đồ địa chính	Cadastral map	4	2	2	BB			
28	6	TM94109	Đăng ký thống kê đất đai	Land registration and statistic	4	2	2	BB			
29	6	TM94162	Hệ thống thông tin đất đai và BĐS	Land and real estate information system	5	3	2	BB			
30	7	TM94132	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội	Master Planning	3	2	1	BB			
31	7	TM94112	Giao đất, thu hồi đất	Land allocation and reclaim	3	2	1	BB			
32	5	TM94151	Cấp thoát nước	Water supply and sanitation	4	4	0	TC			
33	5	TM94072	Hệ thống định vị toàn cầu	Global positioning system	3	1.5	1.5	TC	13		
34	5	TM94074	Trắc địa ảnh	Photogrammetry	4	2	2	TC			
35	5	TM94115	Thanh tra đất	Land inspection	3	2	1	TC			
36	5	TM94134	Tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai	Community consultation on land management	3	2	1	TC			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
37	5	TM94071	Bản đồ địa hình	Topographical Map	3	2	1	TC			
38	6	TM94116	Thị trường bất động sản	Real estate market	3	2	1	TC			
39	6	TM94161	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường	Environmental Resource Database	3	2	1	TC			
40	6	TM94133	Quy hoạch vùng	Regional Planning	3	2	1	TC			
41	6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	Application of unmanned aerial vehicles (UAV) in environmental resource management	3	2	1	TC			
II.2	***Thực tập nghề nghiệp/ thực tập giáo trình***				***10***						
42	7	TM94382	Thực tập nghề nghiệp ngành QLĐĐ	Professional internship in land management	10	0	10	BB			
II.3	***Khóa luận tốt nghiệp***				***10***						
43	8	TM94492	Khóa luận tốt nghiệp	Thesis	10	0	10	BB			

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

**** Học phần kỹ năng mềm: 6TC - Chọn 3 trong các học phần***

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
KN01002	Kỹ năng lãnh đạo	2	TC
KN01003	Kỹ năng quản lý bản thân	2	TC
KN01004	Kỹ năng tìm kiếm việc làm	2	TC
KN01005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	TC
KN01006	Kỹ năng hội nhập	2	TC
KN01008	Kỹ năng bán hàng	2	TC
KN01009	Kỹ năng thuyết trình	2	TC
KN01010	Kỹ năng làm việc với các bên liên quan	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng: 15TC***

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã HP tiên quyết	BB/TC
Giáo dục thể chất	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1		BB
	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 HP: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	3		BB
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			15		

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Học phần tin học:***

Căn cứ theo QĐ số 3566/QĐ-HVN ngày 18 tháng 07 năm 2024 của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam về việc phê duyệt đề án Chuẩn trình độ Công nghệ thông tin Học viện Nông nghiệp Việt Nam áp dụng cho sinh viên đại học từ khóa K69:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (đã có trong CTĐT)	4	BB
ICT94001	CNTT ứng dụng trong Nông nghiệp	3	TC
ICT94002	CNTT ứng dụng trong Quản lý tài nguyên và môi trường	3	TC
ICT94003	CNTT ứng dụng trong Kinh tế - Xã hội	3	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)*

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
1	XH91001	Pháp luật đại cương	4	4	0	BB	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	4	4	0	BB	
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	3	3	0	BB	
1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	3	3	0	BB	
1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	3	2	1	BB	
1	DN91033	Tiếng Anh bổ trợ	1	1	0	-	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0	1	PCBB	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	4	0	BB	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	4	4	0	BB	
2	TM91012	Sinh thái và môi trường	4	4	0	BB	
2	XH91047	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	BB	
2	TM92069	Bản đồ học	3	2	1	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
2	DN91039	Tiếng Anh 0	2	2	0	-	
2	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
2	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			35	33	2		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			2	0	2		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			4	4	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			1	0	1		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	3	3	0	BB	
3	TM92068	Trắc địa	4	3	1	BB	
3	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	4	3	1	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	3	3	0	BB	
3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác - Lê Nin	2	2	0	BB	
3	DN91034	Tiếng Anh 1	2	2	0	BB	
3	QS01011	Đường lối quân sự của đảng	3	3	0	PCBB	
3	QS01012	Công tác Quốc phòng - An ninh	2	2	0	PCBB	
4	TM94130	Đồ án quy hoạch	3	0	3	BB	
4	TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	5	4	1	BB	
4	TM94111	Định giá đất	3	2	1	BB	
4	DN91035	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
4	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
4	QS01014	KT chiến đấu bộ binh & CT	4	0	4	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*34*	*27*	*7*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0 TC)			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*9*	*5*	*4*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

Năm thứ 3

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	
5	TM94164	Viễn thám	3	2	1	BB	
5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	4	3	1	BB	
5	TM94151	Cấp thoát nước	4	4	0	TC	
5	TM94072	Hệ thống định vị toàn cầu	3	1.5	1.5	TC	
5	TM94074	Trắc địa ảnh	4	2	2	TC	
5	TM94071	Bản đồ địa hình	3	2	1	TC	
5	TM94115	Thanh tra đất	3	2	1	TC	
5	TM94134	Tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai	3	2	1	TC	
5	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
5	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
6	TM94070	Bản đồ địa chính	4	2	2	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
6	TM94109	Đăng ký thống kê đất đai	4	2	2	BB	
6	TM94162	Hệ thống thông tin đất đai và BĐS	5	3	2	BB	
6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	3	2	1	TC	
6	TM94161	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường	3	2	1	TC	
6	TM94133	Quy hoạch vùng	3	2	1	TC	
6	TM94116	Thị trường bất động sản	3	2	1	TC	
6	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
6	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*24*	*16*	*8*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 13 TC)			*32*	*21*	*11*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*2*	*0*	*2*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*2*	*0*	*2*		

Năm thứ 4

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	3	2	1	BB	
7	TM94112	Giao đất, thu hồi đất	3	2	1	BB	
7	TM94132	Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội	3	2	1	BB	
7	TM94382	Thực tập nghề nghiệp ngành QLĐĐ	10	0	10	BB	
8	TM94492	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*29*	*6*	*23*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0TC)			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

D. NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu chương trình

Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân ngành Quản lý tài nguyên và môi trường có kiến thức chuyên môn sâu rộng; có kỹ năng nghề nghiệp tốt; có phẩm chất chính trị vững vàng; có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, năng động, sáng tạo; có tinh thần khởi nghiệp nhằm đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam; đáp ứng các quy định của Luật Giáo dục và Luật Giáo dục Đại học.

Mục tiêu cụ thể

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý tài nguyên và môi trường sẽ:

MT1: Nắm vững kiến thức chuyên môn và tiếp cận được những vấn đề về lý thuyết, phương pháp luận trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường;

MT2: Vận dụng sáng tạo các kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường, các lĩnh vực liên quan, đóng góp cho sự phát triển của Ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam;

MT3: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường.

1.2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm sau:

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
Kiến thức chung		
CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường. 1.2. Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chung cho nhóm ngành		
CĐR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên Môi trường.	2.1. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác khắc phục và phòng chống suy thoái Tài nguyên và ô nhiễm Môi trường. 2.2. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu nhằm tăng cường công tác quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường. 2.3. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong phát triển bền vững kinh tế và xã hội theo các nguyên tắc phát triển bền vững.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chuyên môn		
CĐR3: Phân tích công tác quản lý, sử dụng tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội	3.1. Phân tích công tác quản lý tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội. 3.2: Phân tích tình hình sử dụng, bảo vệ tài nguyên và môi trường phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	Mức 4: Phân tích

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
CĐR4: Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ nguồn Tài nguyên thiên nhiên và môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	4.1. Đề xuất giải pháp Quản lý nguồn Tài nguyên thiên nhiên đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu. 4.2. Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	Mức độ 6: Sáng tạo
Kĩ năng chung		
CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường	5.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ. 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. 5.3. Sử dụng tiếng Anh đạt trình độ bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.	Mức 3: Làm chính xác
Kĩ năng chuyên môn		
CĐR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.	6.1. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ chuyên môn trong công tác quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường. 6.2. Sử dụng thành thạo các công cụ quản lý hành chính trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường.	Mức 3: Làm chính xác
Tự chủ và trách nhiệm		
CDR 7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường.	7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường. 7.2. Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường.	Mức 3: Nội tâm hóa

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
CĐR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. 8.2. Đề xuất các ý tưởng khởi nghiệp.	Mức 3: Nội tâm hoá

Ghi chú: Các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được đối sánh với các chương trình đào tạo trong và ngoài nước:

+ Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network);

+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý và bảo vệ môi trường Trường đại học California Polytechnic State University, Mỹ. (Địa chỉ web: https://nres.calpoly.edu/envm)

+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý môi trường và tài nguyên, Đại học University of Guelph, Canada. (Địa chỉ web: https://geg.uoguelph.ca/learing-outcomes-environment-resource-mangement)

+ Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường, Đại học Cần Thơ. (Địa chỉ Web: https://tuyensinh.ctu.edu.vn/chuan-dau-ra/677-quan-ly-tai-nguyen-va-moi-truong.html)

2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp:

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý tài nguyên và môi trường có thể đảm nhận các vị trí như chuyên viên, nghiên cứu viên, giảng viên, và cán bộ tư vấn tại các đơn vị:

+ Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Khoa học và Công nghệ;

+ Tổng cục khí tượng thuỷ văn, Cục kiểm lâm, Cục bảo tồn đa dạng sinh học, Tổng cục Lâm nghiệp, Cục Viễn thám Quốc gia; Cục Đo đạc Bản đồ và Thông tin Địa lý Việt Nam; Chi cục biển và hải đảo; Chi cục bảo vệ môi trường;

+ Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn các tỉnh thành phố;

+ Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Nông nghiệp.

+ Cán bộ địa chính, môi trường, xây dựng cấp xã

+ Viện Quy hoạch thiết kế nông nghiệp, Hội Khoa học đất; Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam; Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật; Viện Thổ nhưỡng Nông hóa, Viện nghiên cứu chiến lược, chính sách Tài nguyên Môi trường; Vụ KHCN và Môi trường…

+ Tổng công ty Tài nguyên Môi trường, Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam (Vinafor), các công ty tư vấn về Quản lý Tài nguyên và Môi trường; Phòng an toàn vệ sinh môi trường. Các cơ quan quản lý rừng đặc dụng: Vườn quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, Khu dự trữ sinh quyển, RAMSAR…

+ Các tổ chức chính phủ, phi chính phủ và doanh nghiệp có các hoạt động liên quan đến tài nguyên và môi trường:, WWF, ENV, Birdlife, IUCN, SNV, FFI,...

+ Trung tâm tư vấn lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch rừng, quy hoạch môi trường, trung tâm thông tin, quan trắc và dự báo, mô phỏng chất lượng môi trường, các khu bảo tồn.

+ Các cơ sở đào tạo về quản lý Tài nguyên, Môi trường.

+ Tự khởi nghiệp trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.

2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp đại học ngành Quản lý tài nguyên và môi trường có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ ở trong và ngoài nước thuộc các ngành và chuyên ngành sau:

+ Thạc sĩ Quản Lý Tài nguyên và Môi trường;

+ Thạc sĩ Môi trường, Khoa học Môi trường;

+ Thạc sĩ Quản Lý đất đai;

+ Thạc sĩ Khoa học đất

+ Thạc sĩ Kỹ thuật Tài nguyên nước;

+ Tiến sĩ Quản Lý Tài nguyên và Môi trường;

+ Tiến sĩ Môi trường

+ Tiến sĩ Kỹ thuật Tài nguyên nước;

+ Tiến sĩ Quản Lý đất đai;

+ Tiến sĩ Khoa học đất;

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
I	**KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG**				**55**						
I.1	***Khoa học chính trị, pháp luật, tin học và ngoại ngữ***				***24***						
1	1	XH91001	Pháp luật đại cương	Introduction to laws	4	4	0	BB	0		
2	2	XH91047	Triết học Mác-Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	3	3	0	BB			
3	2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Information Technology and digital transformation	4	4	0	BB			
4	3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	2	2	0	BB			
5	3	DN91034	Tiếng Anh 1	English 1	2	2	0	BB			
6	4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific Socialism	2	2	0	BB			
7	4	DN91035	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0	BB			
8	5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	History of Communist Party of Vietnam	2	2	0	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
9	5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0	BB			
I.2	***Kiến thức chung và bổ trợ (chung trong Học viện)***				***21***						
10	1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Entrepreneurship and Business Culture	4	4	0	BB	0		
11	1	DN91027	Tâm lí học và giao tiếp cộng đồng	Psychology and Public Speaking	3	3	0	BB			
12	1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	International Trade and Integration	3	3	0	BB			
13	2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	Modern agriculture	4	4	0	BB			
14	2	TM91012	Sinh thái và môi trường	Ecology and Environment	4	4	0	BB			
15	3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	Economic organization and management	3	3	0	BB			
1.3	***Kiến thức cơ bản ngành (chung trong khối ngành***				***10***						
16	2	TM92069	Bản đồ học	Cartography	3	2	1	BB	0		
17	3	TM92068	Trắc địa	Geodesy	4	3	1	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
18	7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	Establishing natural resources and environmental research project	3	2	1	BB			
II	**KIẾN THỨC NGÀNH**				**80**						
II.1	***Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành***				***47***						
19	1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	Geographic Information System	3	2	1	BB			
20	3	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	Land Administration	4	3	1	BB			
21	3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	Land Use Planning	3	3	0	BB			
22	4	TM94148	Tài nguyên rừng	Forest Resources	4	4	0	BB			
23	4	TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	Soil and water resources management	5	4	1	BB			
24	4	TM94150	Thủy văn	Hydrology	3	2,5	0,5	BB			
25	5	TM94164	Viễn thám	Remote sensing	3	2	1	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
26	5	TM94055	Quản lý môi trường	Environmental management	3	3	0	BB			
27	6	TM94146	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên	Project on mapping natural resources management	4	1	3	BB			
28	6	TM94027	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	Environmental Impact Assessment and environmental risk	3	2	1	BB			
29	6	TM94147	Đất ngập nước	Wetland	3	2	1	BB			
30	6	TM94161	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường	Environmental Resource Database	3	2	1	BB			
31	7	TM94057	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	Marine resource and environmental management	3	3	0	BB			
32	7	TM94092	Quản lý tài nguyên khoáng sản	Mineral resources management	3	3	0	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
33	5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	Urban, rural and landscape environmental planning	4	3	1	TC	13		
34	5	TM94070	Bản đồ địa chính	Cadastral map	4	2	2	TC			
35	5	TM94163	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	Applied Informatics in Mapping	3	1	2	TC			
36	5	TM94016	Đa dạng sinh học	Biodiversity	3	3	0	TC			
37	5	TM94112	Giao đất và thu hồi đất	Land allocation and reclaim	3	2	1	TC			
38	6	TM94085	Đánh giá đất	Land evaluation	3	2	1	TC			
39	6	TM94056	Quản lý tài nguyên dựa trên cơ sở cộng đồng	Community-based resources management	3	3	0	TC			
40	6	TM94133	Quy hoạch vùng	Regional Planning	3	2	1	TC			
41	6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	Application of unmanned aerial vehicles (UAV) in environmental resource management	3	2	1	TC			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
II.2	***Thực tập nghề nghiệp/ thực tập giáo trình***				***10***	***0***	***10***				
42	7	TM94381	Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT	Professional internship in management of resources and environment	10	0	10	BB			
II.3	*Khóa luận tốt nghiệp*				*10*	*0*	*10*				
43	8	TM94491	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation thesis	10	0	10	BB			

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

**** Học phần kỹ năng mềm: 6TC - Chọn 3 trong học phần***

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
KN01002	Kỹ năng lãnh đạo	2	TC
KN01003	Kỹ năng quản lý bản thân	2	TC
KN01004	Kỹ năng tìm kiếm việc làm	2	TC
KN01005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	TC
KN01006	Kỹ năng hội nhập	2	TC
KN01008	Kỹ năng bán hàng	2	TC
KN01009	Kỹ năng thuyết trình	2	TC
KN01010	Kỹ năng làm việc với các bên liên quan	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng: 15TC***

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã HP tiên quyết	BB/TC
Giáo dục thể chất	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1		BB
	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 HP: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	3		BB
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			15		

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Học phần tin học:***

Căn cứ theo QĐ số 3566/QĐ-HVN ngày 18 tháng 07 năm 2024 của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam về việc phê duyệt đề án Chuẩn trình độ Công nghệ thông tin Học viện Nông nghiệp Việt Nam áp dụng cho sinh viên đại học từ khóa K69:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (đã có trong CTĐT)	4	BB
ICT94001	CNTT ứng dụng trong Nông nghiệp	3	TC
ICT94002	CNTT ứng dụng trong Quản lý tài nguyên và môi trường	3	TC
ICT94003	CNTT ứng dụng trong Kinh tế - Xã hội	3	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)*

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
1	XH91001	Pháp luật đại cương	4	4	0	BB	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	4	4	0	BB	
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	3	3	0	BB	
1	DN91027	Tâm lí học và giao tiếp cộng đồng	3	3	0	BB	
1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	3	2	1	BB	
1	DN91033	Tiếng anh bổ trợ	1	1	0	-	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0	1	PCBB	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	4	0	BB	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	4	4	0	BB	
2	TM91012	Sinh thái và môi trường	4	4	0	BB	
2	XH91047	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	BB	
2	TM92069	Bản đồ học	3	2	1	BB	
2	DN91039	Tiếng Anh 0	2	2	0	-	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
2	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
2	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*35*	*33*	*2*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*2*	*0*	*2*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*4*	*4*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*1*	*0*	*1*		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	3	3	0	BB	
3	TM92068	Trắc địa	4	3	1	BB	
3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	3	3	0	BB	
3	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	4	3	1	BB	
3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	BB	
3	DN91034	Tiếng Anh 1	2	2	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	**Mã học phần tiên quyết**
3	QS01011	Đường lối quân sự của Đảng	3	3	0	PCBB	
3	QS01012	Công tác quốc phòng - an ninh	2	2	0	PCBB	
4	TM94148	Tài nguyên rừng	4	4	0	BB	
4	TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	5	4	1	BB	
4	TM94150	Thủy văn	3	2,5	0,5	BB	
4	DN91035	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
4	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
4	QS01014	KT chiến đấu bộ binh & CT	4	0	4	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*35*	*31,5*	*3,5*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0 TC)			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*9*	*5*	*4*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

Năm thứ 3

Học kỳ	**Mã học phần**	**Tên học phần**	**Tổng số TC**	**Lý thuyết**	**Thực hành**	**BB/TC**	**Mã học phần tiên quyết**
5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	
5	TM94164	Viễn thám	3	2	1	BB	
5	TM94055	Quản lý môi trường	3	3	0	BB	
5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	4	3	1	TC	
5	TM94163	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	3	1	2	TC	
5	TM94070	Bản đồ địa chính	4	2	2	TC	
5	TM94016	Đa dạng sinh học	3	3	0	TC	
5	TM94112	Giao đất và thu hồi đất	3	2	1	TC	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
5	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
6	TM94146	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên	4	1	3	BB	
6	TM94027	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	3	2	1	BB	
6	TM94161	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường	3	2	1	BB	
6	TM94147	Đất ngập nước	3	2	1	BB	
6	TM94133	Quy hoạch vùng	3	2	1	TC	
6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	3	2	1	TC	
6	TM94085	Đánh giá đất	3	2	1	TC	
6	TM94056	Quản lý tài nguyên dựa trên cơ sở cộng đồng	3	3	0	TC	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
6	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
6	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*23*	*14*	*9*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 13 TC)			*29*	*19*	*10*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*2*	*0*	*2*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*2*	*0*	*2*		

Năm thứ 4

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	3	2	1	BB	
7	TM94057	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	3	3	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM94092	Quản lý tài nguyên khoáng sản	3	3	0	BB	
7	TM94381	Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT	10	0	10	BB	
8	TM94491	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*29*	*8*	*21*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0TC)			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

E. NGÀNH KHOA HỌC ĐẤT

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA

1.1. Mục tiêu chương trình

Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực ngành khoa học đất với kiến thức lý thuyết và thực tiễn tốt, kỹ năng chuyên môn vững vàng, có đạo đức và lòng đam mê nghề nghiệp, có khả năng tự học tập, tự nghiên cứu, sáng tạo và sẵn sàng khởi nghiệp, đóng góp tích cực vào mục tiêu sử dụng hiệu quả tài nguyên đất và phát triển bền vững nền nông nghiệp của đất nước.

Mục tiêu cụ thể

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Khoa học đất sẽ:

MT1: Nắm vững kiến thức chuyên môn và thực tiễn, tiếp cận được những vấn đề về lý thuyết, phương pháp luận trong lĩnh vực Khoa học đất;

MT2: Vận dụng sáng tạo các kiến thức và kỹ năng đã học để giải quyết những vấn đề thực tiễn và khởi nghiệp trong lĩnh vực Khoa học đất và các lĩnh vực liên quan, đóng góp vào việc sử dụng hiệu quả tài nguyên đất và sự phát triển bền vững của ngành nông nghiệp;

MT3: Có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tự định hướng tương lai thích ứng với điều kiện phát triển cụ thể của ngành và đất nước.

1.2. Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
Kiến thức chung		
CĐR1: CĐR1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Khoa học đất.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Khoa học đất 1.2. Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực Khoa học đất. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Khoa học đất.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chung cho nhóm ngành		
CĐR2: Áp dụng kiến thức hóa phân tích, thổ nhưỡng và phương pháp nghiên cứu khoa học vào lĩnh vực Khoa học đất.	2.1. Áp dụng kiến thức hóa phân tích vào lĩnh vực Khoa học đất. 2.2. Áp dụng kiến thức thổ nhưỡng vào lĩnh vực sử dụng và cải tạo đất. 2.3. Áp dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học vào lĩnh vực Khoa học đất.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chuyên môn		
CĐR3: Phân tích thành phần, tính chất và mối quan hệ giữa các hợp phần trong hệ sinh thái đất để thực hiện các nhiệm vụ của ngành khoa học đất, phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	3.1. Phân tích các đặc tính lý, hoá, sinh học đất để thực hiện các nhiệm vụ của ngành khoa học đất 3.2. Phân tích các quá trình phát sinh, chuyển hóa trong đất để thực hiện các nhiệm vụ của ngành khoa học đất, phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội. 3.3. Phân tích mối quan hệ đất - nước - dinh dưỡng - cây trồng, tiềm năng đất đai để thực hiện mục tiêu phát triển nông nghiệp bền vững.	Mức 4: Phân tích
CĐR4: Đề xuất các giải pháp sử dụng, bảo vệ tài nguyên đất hợp lý, nâng cao hiệu quả sử dụng đất đáp ứng các yêu cầu về phát triển nông nghiệp bền vững.	4.1. Đề xuất các giải pháp sử dụng hiệu quả tài nguyên đất đáp ứng các yêu cầu về phát triển nông nghiệp bền vững.	Mức độ 6: Sáng tạo

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
	4.2. Đề xuất các giải pháp bảo vệ và cải tạo tài nguyên đất phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững	
Kĩ năng chung		
CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Khoa học đất;	5.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ. 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. 5.3. Sử dụng tiếng Anh đạt trình độ bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.	Mức 3: Làm chính xác
Kĩ năng chuyên môn		
CĐR6: TRiển khai hiệu quả hoạt động điều tra, thu thập, xử lý thông tin để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Khoa học đất;	6.1 Triển khai hiệu quả hoạt động điều tra, thu thập thông tin trong việc nghiên cứu và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Khoa học đất; 6.2. Vận dụng hiệu quả kỹ năng xử lý thông tin phục vụ nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ trong lĩnh vực Khoa học đất	Mức 3: Làm chính xác
CĐR7: Vận dụng thành thạo quy trình và thiết bị chuyên ngành phục vụ hiệu quả các hoạt động trong lĩnh vực Khoa học đất;	7.1. Thực hiện đúng các quy trình phân tích, thí nghiệm trong phòng và ngoài đồng ruộng phục vụ giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực khoa học đất; 7.2. Sử dụng thành thạo các thiết bị chuyên ngành phục vụ nghiên cứu và chuyển giao khoa học công nghệ trong lĩnh vực khoa học đất;	
Tự chủ và trách nhiệm		
CĐR8: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận	8.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	Mức 3: Nội tâm hoá

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CĐR	Mức theo thang Bloom
chuyên môn thuộc lĩnh vực khoa học đất.	8.2. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn ngành lĩnh vực khoa học đất. 8.3. Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực khoa học đất.	
CĐR9: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	9.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. 9.2. Đề xuất các ý tưởng khởi nghiệp.	Mức 3: Nội tâm hoá

Ghi chú: Các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được đối sánh với các chương trình đào tạo trong và ngoài nước:
+ CTĐT: Khoa học đất , chuyên ngành Quản lý đất và công nghệ phân bón. Nước: Việt Nam. Website link: https://www.ctu.edu.vn/dao-tao/ctdt-dai-hoc.html
+ CTĐT: Crop and Soil Science. Nước: Mỹ. Website link: https://catalog.ncsu.edu/undergraduate/agriculture-life-sciences/crop-soil-sciences/crop-soil-sciences-bs-soil-science/
+ CTĐT: Environmental Soil science. Nước: Mỹ. Website link: https://catalog.uidaho.edu/colleges-related-units/agricultural-life-sciences/soil-water-systems/environmental-soil-science-bssws/#learningoutcomestext

2. CƠ HỘI VIỆC LÀM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

2.1. Lĩnh vực, vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Khoa học đất có thể đảm nhận các vị trí như giảng viên, cán bộ tư vấn và chuyên viên như sau:

+ Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Giáo dục và Đào tạo;

+ Sở Nông nghiệp & Phát triển nông thôn, Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố;

+ Phòng Nông nghiệp & Phát triển nông thôn, phòng Tài nguyên và Môi trường các huyện, thành phố, thị xã; Trung tâm Khuyến nông các tỉnh/ thành phố

+ Nghiên cứu viên tại các viện nghiên cứu có lĩnh vực nghiên cứu liên quan đến khoa học đất;

+ Giáo viên giảng dạy các môn học về nông hóa, khoa học đất của các cấp học phù hợp theo quy định tại các trường đại học, trung cấp nông nghiệp, Tài nguyên môi trường;

+ Kỹ thuật viên phân tích tại các phòng phân tích đất, nước, phân bón và môi trường.

+ Các doanh nghiệp về lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường, Khoa học đất, Phân bón

+ Tự khởi nghiệp trong lĩnh vực Khoa học đất, phân bón, Tài nguyên và Môi trường.

2.2. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp đại học ngành Khoa học đất có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ ở trong và ngoài nước thuộc các ngành và chuyên ngành sau:

+ Thạc sĩ ngành Khoa học đất, Nông hóa - Thổ nhưỡng, Hóa nông nghiệp;

+ Thạc sĩ ngành Quản lý đất đai;

+ Thạc sĩ ngành Khoa học Môi trường;

+ Tiến sĩ ngành Khoa học Đất;

+ Tiến sĩ ngành Quản lý đất đai;

+ Tiến sĩ ngành Khoa học Môi trường.

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
I	**KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG**				**57**						
I.1	***Khoa học chính trị, pháp luật, tin học và ngoại ngữ***				***24***						
1	1	XH91001	Pháp luật đại cương	Introduction to laws	4	4	0	BB	0		
2	1	XH91047	Triết học Mác-Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	3	3	0	BB			
3	1	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Information Technology and digital transformation	4	4	0	BB			
4	1	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	2	2	0	BB			
5	2	DN91034	Tiếng Anh 1	English 1	2	2	0	BB			
6	2	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific Socialism	2	2	0	BB			
7	2	DN91035	Tiếng anh 2	English 2	3	3	0	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
8	3	XH91075	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	History of Communist Party of Vietnam	2	2	0	BB			
9	3	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0	BB			
I.2	***Kiến thức chung và bổ trợ (chung trong Học viện)***				***21***						
10	1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Entrepreneurship and Business Culture	4	4	0	BB	0		
11	1	DN91027	Tâm lí học và giao tiếp cộng đồng	Psychology and Public Speaking	3	3	0	BB			
12	1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	International Trade and Integration	3	3	0	BB			
13	1	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	Modern agriculture	4	4	0	BB			
14	1	TM91012	Sinh thái và môi trường	Ecology and Environment	4	4	0	BB			
15	2	KT91043	Tổ chức và quản lý kinh tế	Economic organization and management	3	3	0	BB			
1.3	***Kiến thức cơ bản ngành (chung trong khối ngành)***				***12***						
16	1	SH92063	Sinh học đại cương	General Biology	3	2	1	BB	0		

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
17	1	CP92001	Hóa sinh đại cương	General Biochemistry	3	2,5	0,5	BB			
18	2	TH92023	Xác suất thống kê	Probability and Statistics	3	3	0	BB			
19	2	NH92130	Thực vật học	Botany	3	2	1	BB			
II	**KIẾN THỨC NGÀNH**				**78**						
II.1	***Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành***				***45***						
20	1	TM94088	Địa chất học	Geology	3	2	1	BB			
21	2	TM92001	Hóa phân tích	Analytical Chemistry	3	2	1	BB			
22	2	TM94096	Thổ nhưỡng	Pedology	3	2	1	BB			
23	2	TM94089	Hóa học đất	Soil Chemistry	3	2	1	BB			
24	2	TM94084	Cơ sở khoa học của sử dụng phân bón	Scientific basis of fertilization	4	3	1	BB			
25	2	TM94095	Vật lý đất	Soil physics	3	2	1	BB			
26	3	TM94091	Phân tích đất, nước, phân bón, cây trồng	Soil, water, fertilizer and plant analysis	4	1,5	2,5	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
27	3	TM93053	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Scientific research methods	4	3	1	BB			
28	3	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	Geographic Information System	3	2	1	BB			
29	3	TM94090	Phân loại và xây dựng bản đồ đất	Soil classification and soil mapping	3	2	1	BB			
30	3	TM94094	Thoái hóa và phục hồi đất	Land degradation and rehabilitation	3	2	1	BB			
31	3	TM94083	Bón phân cho cây trồng	Fertilizer application for plant	3	2	1	BB			
32	3	TM94085	Đánh giá đất	Land evaluation	3	2	1	BB			
33	4	TM94149	Thuỷ nông cải tạo đất	Agrohydrology for soil reclamation	3	2	1	BB			
34	3	TM92069	Bản đồ học	Cartography	3	2	1	TC	13		
35	3	TM94002	Hóa môi trường	Environmental Chemistry	3	2	1	TC			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành
36	3	TM94041	Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường	(Biotechnology for environmental treatment	3	2	1	TC			
37	3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	Land Use Planning	3	3	0	TC			
38	3	TM94043	Sinh học đất	Soil Biology	3	2	1	TC			
39	3	TM94164	Viễn thám	Remote sensing	3	2	1	TC			
40	4	TM94097	Sức khoẻ đất	Soil health	4	3	1	TC			
41	4	TM94086	Đất dốc và xói mòn	Sloping land and soil erosion	4	3	1	TC			
II.2	***Thực tập nghề nghiệp/ thực tập giáo trình***				***10***						
42	4	TM94385	Thực tập Nghề nghiệp ngành Khoa học đất	Excursion	10	0	10	BB			
II.3	***Khóa luận tốt nghiệp***				***10***						
43	4	TM94495	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation Thesis	10	0	10	BB			

Ghi chú: BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn

**** Học phần kỹ năng mềm - Chọn 3 trong các học phần***

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
KN01002	Kỹ năng lãnh đạo	2	TC
KN01003	Kỹ năng quản lý bản thân	2	TC
KN01004	Kỹ năng tìm kiếm việc làm	2	TC
KN01005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	TC
KN01006	Kỹ năng hội nhập	2	TC
KN01008	Kỹ năng bán hàng	2	TC
KN01009	Kỹ năng thuyết trình	2	TC
KN01010	Kỹ năng làm việc với các bên liên quan	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng: 15TC***

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã HP tiên quyết	BB/TC
Giáo dục thể chất	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1		BB
	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 HP: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	3		BB
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			15		

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

**** Học phần tin học:***

Căn cứ theo QĐ số 3566/QĐ-HVN ngày 18 tháng 07 năm 2024 của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam về việc phê duyệt đề án Chuẩn trình độ Công nghệ thông tin Học viện Nông nghiệp Việt Nam áp dụng cho sinh viên đại học từ khóa K69:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (đã có trong CTĐT)	4	BB
ICT94001	CNTT ứng dụng trong Nông nghiệp	3	TC
ICT94002	CNTT ứng dụng trong Quản lý tài nguyên và môi trường	3	TC
ICT94003	CNTT ứng dụng trong Kinh tế - Xã hội	3	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

4. KẾ HOẠCH HỌC TẬP *(DỰ KIẾN)*

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
1	XH91001	Pháp luật đại cương	4	4	0	BB	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	4	4	0	BB	
1	DN91027	Tâm lí học và giao tiếp cộng đồng	3	3	0	BB	
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	3	3	0	BB	
1	SH92063	Sinh học đại cương	3	2	1	BB	
1	TM94088	Địa chất học	3	2	1	BB	
1	DN91033	Tiếng anh bổ trợ	1	1	0	PCBB	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0	1	PCBB	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	4	0	BB	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	4	4	0	BB	
2	TM91012	Sinh thái và môi trường	4	4	0	BB	
2	XH91047	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
2	CP92001	Hóa sinh đại cương	3	2,5	0,5	BB	
2	DN91039	Tiếng Anh 0	2	2	0	PCBB	
2	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
2	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*38*	*35,5*	*2,5*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*2*	*0*	*2*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*4*	*4*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*1*	*0*	*1*		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	KT91043	Tổ chức và quản lý kinh tế	3	3	0	BB	
3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	BB	
3	TH92023	Xác suất thống kê	3	3	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	NH92130	Thực vật học	3	2	1	BB	
3	TM92001	Hóa phân tích	3	2	1	BB	
3	DN91034	Tiếng Anh 1	2	2	0	BB	
3	QS01011	Đường lối quân sự của Đảng	3	3	0	PCBB	
3	QS01012	Công tác quốc phòng - an ninh	2	2	0	PCBB	
3	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
3	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
4	DN91035	Tiếng anh 2	3	3	0	BB	
4	TM94096	Thổ nhưỡng	3	2	1	BB	
4	TM94089	Hóa học đất	3	2	1	BB	
4	TM94084	Cơ sở khoa học của sử dụng phân bón	4	3	1	BB	
4	TM94095	Vật lý đất	3	2	1	BB	
4	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
4	QS01014	KT chiến đấu bộ binh &CT	4	0	4	PCBB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
4	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	
4	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*34*	*28*	*6*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0 TC)			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*13*	*6*	*7*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*			
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*2*	*0*	*2*		

Năm thứ 3

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	XH91075	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	TM94091	Phân tích đất, nước, phân bón, cây trồng	4	1,5	2,5	BB	
5	TM93053	Phương pháp nghiên cứu khoa học	4	3	1	BB	
5	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	3	2	1	BB	
5	TM92069	Bản đồ học	3	2	1	TC	
5	TM94002	Hóa môi trường	3	2	1	TC	
6	TM94090	Phân loại và xây dựng bản đồ đất	3	2	1	BB	
6	TM94094	Thoái hóa và phục hồi đất	3	2	1	BB	
6	TM94083	Bón phân cho cây trồng	3	2	1	BB	
6	TM94085	Đánh giá đất	3	2	1	BB	
6	TM94041	Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường	3	2	1	TC	
6	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	3	3	0	TC	
6	TM94043	Sinh học đất	3	2	1	TC	
6	TM94164	Viễn thám	3	2	1	TC	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*27*	*18,5*	*8,5*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 9TC)			*18*	*13*	*5*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

Năm thứ 4

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM94385	Thực tập Nghề nghiệp ngành Khoa học đất	10	0	10	BB	
7	TM94149	Thuỷ nông cải tạo đất	3	2	1	BB	
7	TM94097	Sức khoẻ đất	4	3	1	TC	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM94086	Đất dốc và xói mòn	4	3	1	TC	
8	TM94495	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			*23*	*2*	*21*		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 4TC)			*8*	*6*	*2*		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			*0*	*0*	*0*		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			*0*	*0*	*0*		

5. MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN

5.1. Các học phần đại cương

CP92001. Hóa sinh đại cương (General Biochemistry) (3TC: 2,5-0,5-9; 135). ***Nội dung***: Giới thiệu chung về môn học; các thành phần chính và sự biến đổi trong quá trình trao đổi chất trong tế bào: protein, Carbohydrate, nucleic axit, lipid, vitamin, enzyme, tương quan giữa các quá trình trao đổi chất và năng lượng. Thực hành bài 1: phân tích hàm lượng protein; thực hành bài 2: phân tích hàm lượng đường; thực hành bài 3: phân tích hàm lượng vitamin C và axit hữu cơ. ***Tên chương***: Chương 1: Bài mở đầu + amino acid và protein; Chương 2: Vitamin; Chương 3: Enzyme; Chương 4: Nucleic acid; Chương 5: Carbohydrate; Chương 6: Lipid; Chương 7: Tương quan giữa các quá trình trao đổi chất và năng lượng. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thảo luận nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Đánh giá giữa kỳ: 20%; Thực hành: 20% và Đánh giá cuối kỳ: 60%

DN91027. Tâm lí học và giao tiếp cộng đồng (Psychology and Public Speaking) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này gồm kiến thức: Giới thiệu về tâm lý con người, Hoạt động nhận thức, Xúc cảm, động cơ và rối nhiễu tâm lý, Nhân cách; Khái quát về giao tiếp của con người; Các kỹ năng giao tiếp trước công chúng; Ứng dụng kỹ năng giao tiếp trong tuyển dụng; Những vấn đề cơ bản khi diễn thuyết trước công chúng, Chuẩn bị bài diễn thuyết, Ứng dụng diễn thuyết cho các hoạt động nghề nghiệp. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, dạy học dựa trên vấn đề, sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy, sử dụng câu hỏi TNKQ trong giảng dạy, giảng dạy thông qua thảo luận, giảng dạy kết hợp với phương tiện truyền thông đa phương tiện (Zoom, MS Teams...). ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập nhóm 40%, thi 50%.

DN91034. Tiếng Anh 1 (English 1) (2TC: 2-0-6; 90). ***Nội dung***: This course consists of 4 units at pre-intermediate level about the four topics including The past (Unit 1), Out and about (Unit 2), Work (Unit 3), Travellers (Unit 4). In each unit, English grammar,

vocabulary, and skills are provided and practiced by students through different activities. ***Tên chương***: Unit 1: The past; Unit 2: Out and about; Unit 3: Work; Unit 4: Travellers. ***Phương pháp giảng dạy***: Lecturing; Group-based; MCQ; Role play; Discussion; Multi-media Online. Phương pháp đánh giá: Attendance: 10%; Midterm test: 30%; Final examination: 60%

DN91035. Tiếng anh 2 (English 2) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: This course consists of 4 units at level B1- about the topics including People (Unit 1), Tale Tellers (Unit 2), Questions (Unit 3), Winners (Unit 4). In each unit, English grammar, vocabulary, and skills are provided and practiced by students through different sections: Grammar/Function; Vocabulary; Pronunciation; Speaking; Reading; Listening/video; Writing. ***Tên chương***: Unit 1: People; Unit 2: Tale tellers; Unit 3: Questions; Unit 4: Winners. ***Phương pháp giảng dạy***: Lecturing; Group-based; Role play; Discussion; Online. ***Phương pháp đánh giá***: Attendance: 20%; Midterm test: 30%; Final examination: 50%

KE91028. Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh (Entrepreneurship and Business Culture) (4TC: 4-0-12; 180). ***Nội dung***: Học phần này bao gồm 02 phần và 10 chương. Phần 1- Kiến thức chung về khởi nghiệp (KN) và văn hóa kinh doanh (VHKD) (7 chương): Giới thiệu chung về khởi nghiệp và VHKD; Ý tưởng KN; Mô hình kinh doanh trong KN; Gọi vốn KN; Văn hóa kinh doanh; Đạo đức kinh doanh và trách nhiệm xã hội; Văn hóa doanh nghiệp. Phần 2- KN trong nông nghiệp (3 chương): Mô hình KN nông nghiệp trong nông nghiệp; Mô hình KN trong lĩnh vực công nghệ sinh học; Mô hình KN trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, dạy học dựa trên tình huống, thảo luận, bài tập. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập nhóm 40%, thi 50%

KE91063. Thương mại và hội nhập quốc tế (International Trade and Integration) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Hội nhập quốc tế; Thương mại quốc tế trong thời kỳ hội nhập; Hệ thống Thương mại quốc tế; Hoạch định và cơ cấu tổ chức kinh doanh quốc tế; Thâm nhập thị trường quốc tế; Tài chính trong thương mại và hội nhập quốc tế; Sản xuất nông sản cho thương mại và hội nhập quốc tế; Sản xuất thực phẩm cho thương mại và hội nhập quốc tế. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Dạy học dựa trên vấn đề; Thảo luận nhóm. ***Phương pháp đánh giá:*** Tham dự lớp: 10%; Bài tập nhóm: 30%; Thi cuối kỳ: 60%.

KT91043. Tổ chức và quản lý kinh tế (Economic organization and management) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này gồm những nội dung chính: Kiến thức và tư duy về kinh tế thị trường; Ra quyết định trong sản xuất kinh doanh; Tổ chức nguồn lực trong sản xuất, kinh doanh; Kế hoạch sản xuất, kinh doanh; Điều hành, quản lý các nguồn lực và quá trình sản xuất, kinh doanh; Marketing sản phẩm và dịch vụ; Giám sát, đánh giá hiệu quả sản xuất, kinh doanh. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, câu hỏi vấn đáp, thảo luận nhóm, bài tập, giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi 60%

NH91046. Nông nghiệp hiện đại (Modern agriculture) (4TC: 4-0-12; 180). ***Nội dung***: Học phần gồm 6 chương: (1) Giới thiệu về nông nghiệp hiện đại; (2) Các yếu tố tác động

đến nông nghiệp hiện đại; (3) Máy và thiết bị trong nông nghiệp hiện đại; (4) Mô hình trồng trọt trong nông nghiệp hiện đại; (5) Mô hình chăn nuôi trong nông nghiệp hiện đại; (6) Mô hình ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp hiện đại. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy, sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan trong giảng dạy, thảo luận, kết hợp với phương tiện đa truyền thông. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài luận tổng quan 30%, thi 60%

NH92130. Thực vật học (Botany) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Học phần gồm 2 phần lý thuyết: Phần 1 có 3 chương và phần 2 có 4 chương với 6 bài thực hành gồm: Cấu tạo giải phẫu rễ, thân, lá; Hình thái lá, hoa, quả; Xác định vị trí phân loại và mô tả đặc điểm thực vật của 1 loài cây 2 lá mầm; Xác định vị trí phân loại và mô tả đặc điểm thực vật của 1 loài cây 1 lá mầm; So sánh lớp 1 và 2 lá mầm; Phân loại thực vật lớp 1 và 2 lá mầm. Tên chương: Phần 1: Hình thái giải phẫu thực vật gồm chương: Mô thực vật; Các cơ quan dinh dưỡng của thực vật hạt kín; Sinh sản ở thực vật hạt kín. Phần 2: Phân loại thực vật gồm các chương: Các phương pháp phân loại thực vật, đơn vị phân loại và cách gọi tên; Giới thiệu ngành hạt kín; Phân loại lớp 2 lá mầm Magnoliopsida; Phân loại Lớp 1 lá mầm (Liliopsida). ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thực hành; Làm việc nhóm và Thảo luận. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 10% và Thi cuối kỳ: 60%

SH92063. Sinh học đại cương (General Biology) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Các đặc trưng cơ bản của sự sống; cấu tạo và chức năng của tế bào và các các bộ phận trong trong tế bào; quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào; quá trình phân bào nguyên nhiễm, giảm nhiễm và sinh sản của sinh vật; các loại phytohormone chính và tính cảm ứng, thích nghi ở thực vật; các loại hormone chính và tính cảm ứng, thích nghi ở động vật; quá trình tiến hóa của sinh giới.

Các bài thực hành: Bài 1: Kính hiển vi và phương pháp làm tiêu bản hiển vi; Bài 2: Quan sát tế bào prokaryote và eukaryote; Bài 3: Quá trình trao đổi chất qua màng tế bào; Bài 4: Quá trình đồng hóa; Bài 5: Quá trình dị hóa. Tên chương: Chương 1. Tổ chức của cơ thể sống; Chương 2. Trao đổi chất và năng lượng của tế bào; Chương 3. Sự phân bào và sinh sản của sinh vật; Chương 4. Tính cảm ứng và thích nghi của sinh vật; Chương 5. Sự tiến hóa của sinh giới. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết trình, vấn đáp; hướng dẫn SV tự học, thảo luận; hướng dẫn SV thực hành và tường trình kết quả thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%. Thực hành: 20%. Đánh giá giữa kỳ: 10% và Đánh giá cuối kỳ: 60%

TH91084. Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (Information Technology and digital transformation) (4TC: 4-0-12; 180). ***Nội dung***: Học phần này gồm các nội dung: Hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, mạng, dữ liệu, an toàn bảo mật thông tin điện tử, các công nghệ tiên tiến và ứng dụng. Chuyển đổi số và ứng dụng của chuyển đổi số trong quản lý, trồng trọt, chăn nuôi và tài nguyên môi trường. Phần bài tập rèn kỹ năng làm việc tương tác trực tuyến với bộ công cụ phần mềm Office 365. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan, thảo luận, phim tư

liệu, kết hợp với phương tiện đa truyền thông. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập 30%, thi 60%

TH92023. Xác suất thống kê (Probability and Statistics) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Biến ngẫu nhiên; Thống kê mô tả; Ước lượng tham số; Kiểm định giả thuyết thống kê; Tương quan và hồi quy. Tên chương: Chương 1: Biến ngẫu nhiên; Chương 2: Thống kê mô tả; Chương 3: Ước lượng tham số; Chương 4: Kiểm định giả thuyết thống kê; Chương 5: Hồi quy tuyến tính đơn. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Sử dụng câu hỏi TNKQ trong giảng dạy; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Đánh giá giữa kỳ: 20%; Bài tập cá nhân/ nhóm: 10% và Đánh giá cuối kỳ: 60%

TM91012. Sinh thái và môi trường (Ecology and Environment) (4TC: 4-0-12; 180). ***Nội dung***: Học phần này gồm 3 khối kiến thức (1) Sinh thái học: Khái niệm về sinh thái học; Sinh thái học cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái; Các hệ sinh thái chính; (2) Khoa học môi trường: Khái niệm về môi trường và tài nguyên; Môi trường và phát triển bền vững; Tài nguyên và môi trường nước, đất, không khí, rừng và sinh vật; (3) Ứng dụng sinh thái học và khoa học môi trường trong sản xuất nông nghiệp. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, câu hỏi vấn đáp, tiểu luận nhóm, giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, tiểu luận nhóm 30%, thi 60%

TM92068. Trắc địa (Geodesy) (4TC: 3-1-12; 180). ***Nội dung***: Những kiến thức chung về trắc địa: Các đơn vị dùng trong trắc địa; Các mặt đặc trưng cho hình dạng Trái đất; Khái niệm về độ cao, chênh cao, bình đồ, bản đồ; Các hệ thống tọa độ; Bài toán xác định tọa độ vuông góc phẳng. Các đại lượng đo cơ bản và thiết bị đo: Đo góc, đo khoảng cách, đo chênh cao. Các thiết bị sử dụng để đo góc, đo khoảng cách, đo cao. Đo vẽ bản đồ: Khái quát về đo vẽ bản đồ; Lưới khống chế đo vẽ; Đo vẽ bản đồ bằng phương pháp toàn đạc. Bản đồ thành lập bằng công nghệ số. Lý thuyết sai số: Khái niệm sai số. Sai số của hàm các đại lượng đo. Các tiêu chuẩn đánh giá độ chính xác các kết quả đo trực tiếp. Xử lý các kết quả đo cùng độ chính xác và không cùng độ chính xác của cùng một đại lượng. Nguyên tắc ảnh hưởng bằng nhau. Lưới khống chế trắc địa: Khái niệm lưới khống chế trắc địa. Lưới tam giác giải tích. Bình sai điều kiện lưới tam giác giải tích. ***Tên chương***: Chương 1. Những kiến thức chung về trắc địa; Chương 2. Các đại lượng đo cơ bản và thiết bị đo; Chương 3. Lý thuyết sai số đo; Chương 4. Đo vẽ bản đồ; Chương 5. Lưới khống chế trắc địa. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng và thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM92069. Bản đồ học (Cartography) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Khái niệm cơ bản về bản đồ học; Cơ sở toán học về phép chiếu bản đồ; Nội dung và nguyên tắc trình bày bản đồ; Sơ đồ tổ chức thành lập bản đồ; Thiết kế ký hiệu ngôn ngữ trên bản đồ; Biên tập nội dung bản đồ; Sử dụng bản đồ và đánh giá chất lượng bản đồ; Ứng dụng công nghệ số trong thành lập bản đồ hiện nay. ***Tên chương***: Chương 1: khái niệm cơ bản về bản đồ học; Chương 2: cơ sở toán học của bản đồ; Chương 3: tổ chức thành lập và tổng quát hóa bản đồ; Chương 4: ngôn ngữ bản đồ; chương 5: thiết kế, biên tập và thành lập

bản đồ; Chương 6: sử dụng bản đồ và đánh giá chất lượng bản đồ, ứng dụng công nghệ số trong thành lập bản đồ. ***Phương pháp giảng dạy:*** Thuyết giảng; Giảng dạy thực hành, xử lý số liệu, biên tập và thành lập bản đồ; Giảng dạy trực tuyến qua phần mềm MicroSoft Team. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Thi cuối kỳ: 60%

TM92145. Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT (Establishing natural resources and environmental research project) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Nghiên cứu khoa học và dự án nghiên cứu, xây dựng đề tài nghiên cứu khoa học, xây dựng dự án nghiên cứu trong tài nguyên môi trường, điều tra khảo sát phục vụ xây dựng dự án nghiên cứu trong tài nguyên môi trường, trình tự thực hiện dự án nghiên cứu trong tài nguyên môi trường. ***Tên chương***: Chương 1: Giới thiệu chung về nghiên cứu khoa học và dự án nghiên cứu; Chương 2: Xây dựng đề tài nghiên cứu khoa học; Chương 3: Xây dựng dự án nghiên cứu trong Tài nguyên môi trường; Chương 4: Điều tra khảo sát phục vụ xây dựng dự án nghiên cứu trong Tài nguyên môi trường; Chương 5: Trình tự thực hiện dự án nghiên cứu trong Tài nguyên môi trường; ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng (có thể sử dụng E-learning); Dạy học qua thực hành xây dựng dự án. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

XH91001. Pháp luật đại cương (Introduction to laws) (4TC: 4-0-12; 180). ***Nội dung***: Học phần được chia thành hai nội dung chính: Phần 1: Kiến thức pháp luật cơ bản, bao gồm: Một số vấn đề lý luận cơ bản về Nhà nước và Pháp luật; Nội dung cơ bản của Luật Hiến pháp và Luật Hành chính; Nội dung cơ bản của Luật Dân sự và Luật Hình sự; Nội dung cơ bản của Luật Kinh tế, Luật Lao động, Luật Hôn nhân và Gia đình; Nội dung cơ bản của Pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Phần 2: Ứng dụng pháp luật trong lĩnh vực nông nghiệp, bao gồm: nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực tài nguyên - môi trường; nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực trồng trọt và kiểm định thực vật; nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực chăn nuôi***.*** ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết trình của giảng viên, câu hỏi trắc nghiệm khách quan trong giảng dạy, seminar, thuyết trình. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, seminar 15%, kiểm tra trắc nghiệm 15%, thi trắc nghiệm 60%

XH91047. Triết học Mác-Lênin (Marxist-Leninist Philosophy). (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Học phần cung cấp thế giới quan và phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết trình của giảng viên, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. ***Phương pháp đánh giá***: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%

XH91061. Kinh tế chính trị Mác-Lênin (Marxist-Leninist Political Economy). (2TC:2-0-6; 90). ***Nội dung***: Học phần cung cấp các quy luật, nguyên lý kinh tế và những vấn đề có tính quy luật trong tiến trình xây dựng Chủ nghĩa Xã hội của Chủ nghĩa Mác-Lênin. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết trình của giảng viên, thực hành tại lớp, thực hành ở nhà, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%

XH91062. Chủ nghĩa xã hội khoa học (Scientific Socialism) (2TC: 2-0-6; 90). ***Nội dung***: Học phần cung cấp các nguyên lý của chủ nghĩa xã hội khoa học. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, thực hành tại lớp, thực hành ở nhà, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%

XH91075. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (History of Communist Party of Vietnam) (2TC: 2-0-6; 90). ***Nội dung***: Học phần khái quát về lịch sử của Đảng cộng sản Việt Nam. Tên chương: Sự ra đời của ĐCSVN; Đường lối đấu tranh giành chính quyền; Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược; Đường lối công nghiệp hóa; Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng XHCN; Đường lối xây dựng hệ thống chính trị; Đường lối xây dựng, phát triển văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội; Đường lối đối ngoại. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình***. Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%

XH91076. Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh Ideology) (2TC: 2-0-6; 90). ***Nội dung***: Tư tưởng Hồ Chí Minh về con đường giải phóng dân tộc và xây dựng xã hội mới. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết trình của giảng viên, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%

5.2. Các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành

TM92001. Hóa phân tích (Analytical Chemistry) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Lí thuyết: Khái niệm, vai trò của hóa phân tích, phân loại phương pháp; các khái niệm cơ bản trong hóa phân tích; dung dịch và các loại nồng độ dùng trong hóa phân tích, cách pha các dung dịch chuẩn; cân bằng hóa học và cách tính toán một số cân bằng hóa học quan trọng. Nguyên tắc, các khái niệm cơ bản, yêu cầu của phản ứng chuẩn độ, phân loại các phương pháp chuẩn độ, cách pha dung dịch tiêu chuẩn, cách xây dựng đường chuẩn độ, lựa chọn chỉ thị, áp dụng, tính toán kết quả, ưu nhược điểm của phương pháp phân tích thể tích. Nguyên tắc, các khái niệm cơ bản, ứng dụng, ưu nhược điểm của phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử và phương pháp đo điện thế. Thực hành: bao gồm 5 bài thực hành với các nội dung: Một số thí nghiệm định tính nhận biết axit-bazo, nhận biết một số ion; bài toán pha dung dịch tiêu chuẩn và chuẩn độ trung hòa; chuẩn độ oxi hóa khử; chuẩn độ kết tủa và tạo phức; bài toán so màu. Tên chương: Chương 1: Những khái niệm cơ bản trong hóa phân tích; Chương 2: Phương pháp phân tích khối lượng; Chương 3: Phương pháp phân tích thể tích;Chương 4: Các phương pháp phân tích công cụ. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thực hành; Thảo luận nhóm và E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 20% và Thi cuối kỳ: 50%

TM93053. Phương pháp nghiên cứu khoa học (Scientific research methods) (4TC: 3-1-12; 180). ***Nội dung:*** Học phần này gồm các kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học. Thông qua môn học, người học có khả năng phân tích các vấn đề nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực chuyên môn, áp dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học cơ bản về thu thập số liệu, lựa chọn mẫu và xây dựng giả thuyết nghiên cứu, phương pháp xử lý số liệu và trình bày kết quả nghiên cứu, thiết kế đề cương nghiên cứu, người

học được thực hành 06 bài về các kỹ năng phân tích và xử lý số liệu, xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học. Tên chương: Chương 1: Khái niệm về khoa học và nghiên cứu khoa học; Chương 2: Phương pháp khoa học; Chương 3: Vấn đề nghiên cứu khoa học và quản lý tài nguyên môi trường; Chương 4. Phương pháp thu thập số liệu; Chương 5. Xây dựng giả thuyết nghiên cứu; Chương 6. Phương pháp chọn mẫu; Chương 7. Phương pháp xử lý số liệu và hình thành kết quả nghiên cứu; Chương 8. Thiết kế đề cương nghiên cứu. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; THảo luận theo nhóm; Hướng dẫn thực hành theo nhóm và chủ đề nghiên cứu cụ thể; E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 20%; Thi cuối kỳ: 50%

TM93107. Quản lý nhà nước về đất đai (Land Administration) (4TC: 3-1-12; 180). ***Nội dung***: Cơ sở của quản lý nhà nước về đất đai; Cơ quan quản lý đất đai Việt Nam; Nội dung quản lý nhà nước về đất đai; Người sử dụng đất; Quản lý sử dụng các loại đất. Tên chương: Chương 1: Cơ sở của quản lý nhà nước về đất đai; Chương 2: Cơ quan quản lý nhà nước về đất đai; Chương 3: Nội dung quản lý nhà nước về đất đai; Chương 4: Người sử dụng đất; Chương 5: Quản lý sử dụng các loại đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy trực tuyến; Tổ chức thảo luận nhóm/ thảo luận trực tuyến; Thực hành trong phòng và ngoài trời. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình/ thảo luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM93160. Hệ thống thông tin địa lý (Geographic Information System) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Giới thiệu chung về Hệ thống thông tin địa lý (GIS); Cấu trúc dữ liệu trong GIS; Mô hình số hóa độ cao (DEM): Phương pháp biểu thị DEM, phương pháp xây dựng DEM; Phân tích dữ liệu trong GIS: chức năng tạo vùng đệm, chức năng chồng xếp bản đồ, chức năng nội suy không gian, chức năng tìm kiếm, chức năng phân tích mạng lưới. Tên chương: Chương 1: Giới thiệu chung về Hệ thống thông tin địa lý; Chương 2. Cấu trúc dữ liệu trong GIS; Chương 3: Mô hình số độ cao; Chương 4: Phân tích dữ liệu trong GIS. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94002. Hóa môi trường (Environmental Chemistry) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung:*** Gồm 5 chương với các nội dung: Hóa học của khí quyển; Hóa học của thủy quyển; Hóa học địa quyển; hóa học các vòng tuần hoàn trong tự nhiên; Hóa học của độc chất. Và 5 bài thực hành trong phòng thí nghiệm, gồm các nội dung: Pha chế và chuẩn bị một số hóa chất cơ bản trong phân tích môi trường; Phương pháp xác định CO2, DO; Phương pháp xác định BOD5; Phương pháp xác định COD; Phương pháp xác định hàm lượng Fe2+, NH4+, NO3-, NO2-. Tên chương: Giới thiệu chung; Chương I. Hóa học của khí quyển; Chương 2: Hóa học của thủy quyển; Chương 3: Hóa học địa quyển; Chương 4: Hóa học các vòng tuần hoàn trong tự nhiên; Chương 5: Hóa học về độc chất; ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Phương pháp thực nghiệm. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94013. Khí tượng - thuỷ văn (Meteorology-hydorology) (3TC: 2,5-0,5-9; 135*). Nội dung*: Học phần bao gồm (1) cấu trúc và vai trò của khí quyển; chế độ bức xạ mặt trời; chế độ nhiệt của đất và không khí; tuần hoàn nước trong khí quyển; áp suất khí quyển và gió; (2) đại cương về sông ngòi và sự hình thành dòng chảy; phương trình đặc trưng cho từng quá trình thủy văn và phương pháp tính toán các yếu tố đặc trưng thủy văn; và (3) thực hành khảo sát các yếu tố khí tượng, đo đạc dòng chảy và xác định khả năng thấm của nước trong đất. Tên chương: Chương 1: Kiến thức chung về khí quyển trái đất; Chương 2: Năng lượng bức xạ mặt trời; Chương 3:Chế độ nhiệt của đất và không khí; Chương 4: Tuần hoàn nước trong khí quyển; Chương 5: Áp suất khí quyển và gió; Chương 6: Kiến thức chung về thủy văn; Chương 7: Dòng chảy sông ngòi và lũ lụt; Chương 8: Nước trong đất và dòng chảy ngầm. ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy trên lớp; Thực hành tại trạm khí tượng và phòng thực hành khí tượng và đo đạc thủy văn; Dạy qua e-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành KS các yếu tố khí tượng: 5%; Thực hành đo đạc thủy văn: 10%; Thi giữa kỳ: 25%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94014. Mô hình hóa trong quản lý môi trường (Modelling for environmental management) (3TC: 2-1-9; 135). *Nội dung*: Giới thiệu về mô hình hóa môi trường; Phương pháp xây dựng mô hình, đánh giá độ tin cậy và ứng dụng mô hình; Mô hình ô nhiễm không khí, mô hình ô nhiễm nước, mô hình biến động sử dụng đất. Thực hành xây dựng mô hình trên máy tính: mô hình lan truyền ô nhiễm không khí, kiểm kê phát thải ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước kênh sông, kiểm kê tải lượng ô nhiễm nước, giới thiệu các ứng dụng phần mềm sử dụng đất và ô nhiễm đất.. Tên chương: Chương 1: Giới thiệu chung về mô hình hóa môi trường; Chương 2: Xây dựng mô hình; Chương 3: Mô hình hóa ô nhiễm không khí; Chương 4: Mô hình hóa ô nhiễm nước; Chương 5: Mô hình hóa sử dụng đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên giảng đường; Hướng dẫn thực hành trên máy tính, tại phòng thực hành; Hướng dẫn sử dụng tài liệu qua kênh tự học***. Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp và ý thức tự học: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94016. Đa dạng sinh học (Biodiversity) (3TC: 3-0-9; 135). *Nội dung*: Học phần này gồm những kiến thức cơ bản về khái niệm đa dạng sinh học, điều tra và giám sát đa dạng sinh học, sự phân bố đa dạng sinh học và giá trị của đa dạng sinh học. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị những kiến thức liên quan đến suy thoái đa dạng sinh học và hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học; đa dạng sinh học ở các vùng địa lý sinh học/vườn quốc gia/khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam. Tên chương: Chương 1: Khái niệm và đo lường đa dạng sinh học; Chương 2: Phân bố và giá trị đa dạng sinh học; Chương 3: Sự suy thoái đa dạng sinh học; Chương 4: Bảo tồn đa dạng sinh học; Chương 5: Đa dạng sinh học ở Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thảo luận / thảo luận theo nhóm các trường hợp nghiên cứu; Dạy học dựa trên vấn đề; Dạy qua e-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Báo cáo nhóm và thuyết trình: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94026. Công nghệ môi trường (Environmental Technology) (4TC: 3-1-12; 180). *Nội dung*: Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các nguyên lý công nghệ xử lý chất thải rắn,

chất thải lỏng và chất thải khí dựa trên các quá trình cơ học, hóa lý, hóa học và sinh học ứng dụng trong công nghệ môi trường. Học phần còn cung cấp kiến thức về các yếu tố ảnh hưởng đến nguyên lý công nghệ, các bài tập vận dụng và thực hành nguyên lý công nghệ dựa trên các ứng dụng điển hình trong thực tiễn xử lý chất thải hiện nay. ***Tên chương***: Bài mở đầu; Chương 1: Các quá trình cơ học ứng dụng trong công nghệ môi trường; Chương 2: Các quá trình hóa lý ứng dụng trong công nghệ môi trường; Chương 3: Các quá trình hóa học ứng dụng trong công nghệ môi trường; Chương 4: Các quá trình sinh học ứng dụng trong công nghệ môi trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thuyết trình/ thảo luận; Thực hành. ***Phương pháp đánh giá:*** Thảo luận nhóm và thuyết trình: 25%; Thực hành: 25%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94027. Đánh giá tác động và rủi ro môi trường (Environmental Impact Assessment and environmental risk). (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này hệ thống hóa cơ sở lý luận và tiếp cận trong đánh giá tác động môi trường và hệ thống văn bản pháp luật liên quan đến đánh giá tác động môi trường; Cơ sở khoa học của đánh giá rủi ro và rủi ro sinh thái, ứng dụng trong công tác lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật. Tên chương: Chương 1: Kiến thức chung về môi trường và phát triển; Chương 2: Đánh giá tác động môi trường; Chương 3: Đánh giá rủi ro môi trường; Chương 4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường và rủi ro môi trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết trình; Bài tập tình huống; Thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm và thuyết trình: 20%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94028. Đồ án xử lý chất thải (Waste treatment project) (3TC: 0-3-9; 135). ***Nội dung:*** Học phần này tổng hợp cho sinh viên các kỹ thuật lập đồ án xử lý chất thải rắn, chất thải lỏng và chất thải khí thông qua quy trình xác định vấn đề môi trường, lựa chọn công nghệ phù hợp và tính toán thông số thiết bị xử lý. Học phần cũng cung cấp thông tin nhận diện được các vấn đề tồn tại trong hệ thống xử lý và đề xuất được các phương án cải thiện, nâng cấp hiệu quả của hệ thống phù hợp với những quy định hiện hành trong xử lý chất thải, bảo vệ môi trường. Tên chương: Xây dựng đề cương đồ án; Bảo vệ đề cương đồ án; Triển khai thực hiện đồ án; Hoàn thiện đồ án và thuyết minh đồ án. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Tự học/ nghiên cứu tài liệu; Học theo nhóm; Thực hành; E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Xây dựng và bảo vệ đề cương đồ án: 10%; Triển khai và thực hiện sản phẩm đồ án: 30%; Đánh giá đồ án: 40% và Thuyết trình đồ án: 20%

TM94029. Quan trắc môi trường (Environmental monitoring) (4TC: 2-2-12; 180). ***Nội dung***: Học phần bao gồm các nội dung về kiến thức cơ bản về quan trắc môi trường; Xây dựng chương trình quan trắc môi trường; Phương pháp lấy mẫu trong quan trắc môi trường; Phương pháp phân tích các thông số môi trường; Quy trình đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường và Phương pháp xử lý số liệu trong quan trắc môi trường; Phương pháp đánh giá và công bố kết quả quan trắc. Tên chương: Chương 1: Khái niệm Quan trắc môi trường; Chương 2: Xây dựng chương trình quan trắc; Chương 3: Kỹ thuật sử dụng trong lấy mẫu quan trắc môi trường; Chương 4. Phương pháp phân tích các thông số môi trường; Chương 5: Phương pháp đánh giá và công bố kết quả quan trắc môi trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy trên lớp;

Học trực tuyến: E-learning/MS Team; Giao bài tập, chủ đề seminar, thảo luận nhóm; Hướng dẫn tự nghiên cứu tài liệu học tập: E-learning. ***Phương pháp đánh giá:*** Thảo luận và bài tập cá nhân: 30%; Thảo luận nhóm và thuyết trình: 20%; thi cuối kỳ: 50%

TM94030. Kiểm kê phát thải(Emission inventory) (4TC: 3-1-12; 180). ***Nội dung***: Học phần cung cấp kiến thức nền tảng về kiểm kê phát thải, các phương pháp và kỹ thuật đo lường, ước tính phát thải khí từ các nguồn khác nhau. Quy trình thực hiện kiểm kê phát thải và các công cụ hỗ trợ trong lập báo cáo kiểm kê phát thải theo quy định của pháp luật và tiêu chuẩn quốc tế. Tên chương: Chương 1: Kiến thức chung kiểm kê phát thải; Chương 2: Các tiếp cận và phương pháp thực hiện kiểm kê phát thải; Chương 3: Báo cáo kiểm kê phát thải. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Bài tập tình huống; Thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Thảo luận nhóm và thuyết trình: 25%; Thực hành: 25%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94040. Vi sinh vật (General Microbiology) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Học phần bao gồm các nội dung về kiến thức cơ bản bao gồm; khái niệm về vi sinh vật; hình thái, đặc tính sinh hóa, sinh lý, di truyền, cơ chế hoạt động của các nhóm vi sinh vật (virus, vi khuẩn, xạ khuẩn, vi nấm, vi tảo); Vai trò của VSV trong hoạt động sống của con người và trong sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp, bảo vệ môi trường; Cấu tạo, cách sử dụng kính hiển vi và những trang thiết bị chủ yếu khác trong phòng thí nghiệm VSV; Quan sát, phân biệt hình thái VSV, Phương pháp nhuộm và quan sát hình thái tế bào vi sinh vật. ***Tên chương***: Chương 1: Mở đầu; Chương 2:Virus; Chương 3: Các nhóm vi sinh vật khác; Chương 4: Sinh lý học vi sinh vật bao gồm Serminar/Thuyết trình; Chương 5: Di truyền vi sinh vật; Chương 6: Ảnh hưởng điều kiện ngoại cảnh đến vi sinh vật và sự phân bố của vi sinh vật trong tự nhiên bao gồm Serminar/Thuyết trình. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng các clip, hình ảnh minh họa trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập và thảo luận theo nhóm; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Bài thực hành: 25; Thuyết trình và thảo luận nhóm: 15; Điểm kiểm tra cuối kỳ: 50%

TM94041. Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường (Biotechnology for environmental treatment) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Lịch sử phát triển và thành tựu của lĩnh vực công nghệ sinh học trong xử lý môi trường; Công nghệ sinh học xử lý chất thải rắn; Công nghệ sinh học xử nước thải; Công nghệ sinh học xử lý khí thải; Công nghệ sinh học xử lý, cải tạo và phục hồi đất ô nhiễm; Tuyển chọn giống vi sinh vật để sản xuất chế phẩm sinh học xử lý môi trường; Đánh giá một số đặc tính sinh học của VSV; Quy trình sản xuất và đánh giá hiệu quả của chế phẩm sinh học xử lý môi trường. Tên chương: Chương 1: Lịch sử phát triển và thành tựu của công nghệ sinh học xử lý môi trường; Chương 2: Công nghệ sinh học xử lý chất thải rắn; Chương 3: Công nghệ sinh học xử lý nước thải; Chương 4: Công nghệ sinh học xử lý ô nhiễm dầu mỏ; Chương 5: Công nghệ sinh học xử lý chất độc trong môi trường đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông

E-learning; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá:*** Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình và thảo luận nhóm: 15% Thực hành: 25%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94042. Công nghệ vi sinh vật trong sản xuất nông nghiệp (Microbial technology in Agricultural production) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung:*** Học phần này gồm: Nguồn gốc lịch sử và triển vọng của công nghệ VSV trong nông nghiệp; Cơ sở hóa sinh và di truyền của công nghệ VSV; Những nguyên tắc cơ bản nuôi cấy VSV theo phương pháp công nghiệp; Các dạng chế phẩm vi sinh vật, ưu nhược điểm của từng loại chế phẩm; Chế phẩm VSV dùng làm phân bón và cải tạo đất; Chế phẩm VSV dùng trong bảo vệ thực vật; Chế phẩm VSV dùng trong xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp; Chế phẩm VSV dùng trong nuôi trồng thủy sản; Phân lập VSV để làm giống sản xuất phân bón VSV; Quy trình sản xuất sản phẩm từ VSV làm phân bón cho cây trồng; Đánh giá chất lượng sản phẩm sản xuất từ VSV. ***Tên chương***: Chương 1. Nguồn gốc lịch sử và triển vọng của công nghệ vi sinh vật trong nông nghiệp; Chương 2. Cơ sở hóa sinh và di truyền của CNVSV; Chương 3. Những nguyên tắc cơ bản nuôi cấy VSV theo phương pháp công nghiệp; Chương 4. Các sản phẩm từ vi sinh vật; Chương 5. Chế phẩm VSV dùng làm phân bón và cải tạo đất; Chương 6. Chế phẩm VSV dùng trong bảo vệ thực vật; Chương 7. Chế phẩm VSV dùng trong nuôi trồng thủy sản. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng các clip, hình ảnh minh họa trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập và thảo luận theo nhóm; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm và thuyết trình: 15%; Thực hành: 25%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94043. Sinh học đất (Soil Biology) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Học phần cung cấp kiến thức về các nhóm sinh vật chính thường gặp trong đất (vi sinh vật đất, nguyên sinh động vật đất, động vật đất); Enzym trong đất (Enzym từ sinh vật đất, Enzym từ cây trồng); Sinh vật đất trong quá trình hình thành mùn và chuyển hóa các hợp chất trong đất; Động thái và sự phân bố của sinh vật đất trong một số nhóm đất chính ở Việt Nam và ảnh hưởng của các biện pháp canh tác đến sinh vật đất; Phân lập vi khuẩn cố định nitơ phân tử cộng sinh; Đánh giá đặc tính sinh học của vi khuẩn; Phân tích số lượng VSV trong đất. ***Tên chương***: Chương 1: Các nhóm sinh vật chính thường gặp trong đất; Chương 2: Enzym trong đất xử lý môi trường; Chương 3: Sinh vật đất trong quá trình hình thành mùn và chuyển hóa các hợp chất trong đất; Chương 4: Động thái và sự phân bố của sinh vật đất trong một số nhóm đất chính ở Việt Nam; Chương 5: Ảnh hưởng của các biện pháp canh tác đến sinh vật đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng các clip, hình ảnh minh họa trong giảng dạy; Hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm' Giảng dạy trực tuyến và Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình và thảo luận: 15% Thực hành: 25%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94054. Kiểm toán môi trường (Environmental Audit) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Tổng quan về kiểm toán và kiểm toán môi trường: khái niệm, phân loại, các yếu tố cần thiết; Quy trình kiểm toán môi trường; Một số công cụ trong kiểm toán môi trường; và Thực hành quy trình kiểm toán chất thải. ***Tên chương***: Chương 1: Giới thiệu chung về kiểm

toán môi trường; Chương 2: Cơ sở khoa học của kiểm toán môi trường; Chương 3: Quy trình Kiểm toán môi trường; Chương 4: Một số công cụ trong Kiểm toán môi trường; Chương 5: Kiểm toán chất thải (Thực hành). ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; E-learning; Học qua các nghiên cứu thực tế (case study); Thảo luận nhóm; Thực hành**.** ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 30%. Thực hành: 10%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94055. Quản lý môi trường (Environmental management) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này cung cấp cho người học kiến thức chung về quản lý môi trường theo hướng phát triển bền vững; phân tích các công cụ pháp lý, kinh tế và kỹ thuật trong quản lý môi trường; Xây dựng hồ sơ quản lý môi trường cho các vấn đề môi trường nông thôn, đô thị, khu công nghiệp và làng nghề. Môn học giúp người học hoàn thiện các kiến thức, kỹ năng và năng lực về quản lý môi trường và vận dụng cho nhiều vị trí nghề nghiệp khác nhau. ***Tên chương***: Chương 1: Những vấn đề cơ bản của quản lý môi trường; Chương 2: Cơ sở của quản lý môi trường; Chương 3: Các công cụ trong quản lý môi trường; Chương 4. Quản lý hành chính nhà nước về môi trường; Chương 5: Quản lý môi trường tại nông thôn, làng nghề, đô thị và khu công nghiệp; Chương 6. Quản lý môi trường hướng tới phát triển bền vững. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thảo luận theo nhóm; E-learning: Sinh viên nhận tài liệu và nộp bài tập trực tuyến theo nhóm và nhận được phản hồi đánh giá từ giảng viên. ***Phương pháp đánh giá:*** Tham dự lớp: 10%; Tiểu luận giữa kỳ: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94056. Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng (Community-based resources management) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này giới thiệu chung về quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng, bao gồm các hình thức sở hữu tài nguyên và ảnh hưởng của từng hình thức sở hữu đến hiệu quả quản lý tài nguyên, nguyên nhân cần phải thực hiện quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng; Các yếu tố, điều kiện cần thiết để quản lý tài nguyên trên cơ sở thành công; Các nghiên cứu trường hợp điển hình; Lập kế hoạch quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng. ***Tên chương***: Chương 1: Giới thiệu chung về quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng; Chương 2: Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng ở Việt Nam; Chương 3: Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng nghiên cứu trường hợp; Chương 4: Lập kế hoạch quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Seminar; Thảo luận. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Đánh giá giữa kỳ: 20%; Thuyết trình: 20% và Đánh giá cuối kỳ: 50%.

TM94057. Quản lý tài nguyên và môi trường biển (Marine resource and environmental management) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Các vấn đề chung về biển và đại dương; Đặc điểm tự nhiên môi trường biển và các loại tài nguyên biển; Quản lý tài nguyên và môi trường biển; Luật biển quốc tế và việc áp dụng luật biển quốc tế tại Việt Nam; Đảm bảo thi hành pháp luật trên biển; Những vấn đề tranh chấp trên biển và công tác quản lý biển của Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1. Các vấn đề chung về biển và đại dương; Chương 2. Đặc điểm tự nhiên môi trường biển và các loại tài nguyên biển; Chương 3. Quản lý tài nguyên và môi trường biển; Chương 4. Luật biển quốc tế và việc áp dụng luật biển quốc tế tại Việt Nam; Chương 5. Đảm bảo thi hành pháp luật trên biển;

Chương 6. Những vấn đề tranh chấp trên biển và công tác quản lý biển của Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp/trực tuyến; Hướng dẫn thảo luận nhóm, tiểu luận, thuyết trình; Nghe các nhóm sinh viên thuyết trình, nhận xét, góp ý. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình và thảo luận: 15%; Tiểu luận: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94058. Sản xuất sạch hơn (Cleaner Production) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này nhằm cung cấp cho người học kiến thức chung về sản xuất sạch hơn bao gồm khái niệm, mục tiêu, các nhóm giải pháp kỹ thuật để thực hiện sản xuất sạch hơn cũng như quy trình áp dụng sản xuất sạch hơn vào doanh nghiệp, lợi ích đạt được khi áp dụng công cụ này, động lực và rào cản của sản xuất sạch hơn. Bên cạnh đó học phần cũng lồng ghép kiến thức về đánh giá vòng đời sản phẩm (LCA) và hệ thống quản lý môi trường đạt tiêu chuẩn quốc tế ISO14001; Mối quan hệ giữa sản xuất sạch hơn và kinh tế tuần hoàn hướng tới tăng trưởng xanh. Hoàn thành học phần, người học có năng lực thực hiện sản xuất sạch hơn vào thực tế trong bối cảnh thúc đẩy thực hiện chiến lược tăng trưởng xanh ở Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1: Giới thiệu chung về sản xuất sạch hơn; Chương 2: Quy trình đánh giá sản xuất sạch hơn; Chương 3: ISO14001 và LCA; Chương 4: Sản xuất sạch hơn hướng tới tăng trưởng xanh. ***Phương pháp giảng dạy:*** Thuyết giảng; Thảo luận/ thảo luận nhóm; Bài tập. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Tiểu luận nhóm và thuyết trình: 30%, Thi cuối kỳ: 60%

TM94070. Bản đồ địa chính (Cadastral map) (4TC: 2-2-12; 180). ***Nội dung***: Khái quát về địa chính và bản đồ địa chính; Cơ sở toán học của bản đồ địa chính; Quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa chính; Nội dung và nguyên tắc trình bày bản đồ địa chính; Biên tập và thành lập bản đồ địa chính; Khai thác và sử dụng bản đồ địa chính phục vụ công tác quản lý Nhà nước về đất đai (giải phóng mặt bằng, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất). ***Tên chương***: Chương 1: khái quát về địa chính và bản đồ địa chính; Chương 2: cơ sở toán học của bản đồ địa chính; Chương 3: quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa chính; Chương 4: nội dung bản đồ địa chính và trình bày bản đồ địa chính; Chương 5: sử dụng và khai thác bản đồ địa chính; Chương 6: bản đồ địa chính dạng số. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Hướng dẫn, thực hành tại thực địa và xử lý số liệu trên máy tính; Giảng dạy trực tuyến qua phần mềm MicroSoft Team. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94071. Bản đồ địa hình (Topographical Map) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Đại cương chung về bản đồ địa hình; Nội dung của bản đồ địa hình; Tiếp biên, phân mảnh và đánh số hiệu bản đồ địa hình; Xử lý số liệu chênh cao và đường đồng mức trên bản đồ địa hình; Tổng quát hóa bản đồ địa hình; Công tác hiện chỉnh bản địa hình; Sử dụng bản đồ địa hình trong thực tiễn; Một số phần mềm ứng dụng trong thành lập bản đồ địa hình hiện nay. Tên chương: Chương 1: những khái niệm cơ bản về bản đồ địa hình; Chương 2: cơ sở toán học của bản đồ địa hình; Chương 3: sử dụng bản đồ địa hình; Chương 4: tổng quát hóa bản đồ địa hình; Chương 5. công tác biên tập bản đồ địa hình; Chương 6: công nghệ số trong thành lập bản đồ địa hình. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy thực hành, xử lý số liệu, thành lập bản đồ. Giảng dạy trực tuyến

qua phần mềm MicroSoft Team. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94072. Hệ thống định vị toàn cầu (Global positioning system) (3TC: 1,5-1,5-9; 135). ***Nội dung***: Khái niệm cơ bản và lịch sử phát triển của trắc địa vệ tinh. Bài toán trắc địa vệ tinh. Phương pháp quan sát vệ tinh nhân tạo. Chuyển động của vệ tinh nhân tạo. Quá trình hình thành và phát triển của hệ thống định vị GPS. Cấu trúc của hệ thống GPS. Tín hiệu vệ tinh GPS. Lịch vệ tinh. Các đại lượng đo, nguyên lý và phương pháp định vị GPS. Tổ chức đo, xử lý số liệu GPS. Một số ứng dụng của hệ thống định vị toàn cầu. ***Tên chương***: Chương 1: Kiến thức cơ bản về trắc địa vệ tinh; Chương 2: Hệ thống định vị toàn cầu của Mỹ; Chương 3: Các hệ thống định vị vệ tinh khác; Chương 4. Tổ chức đo và xử lý số liệu đo GPS; Chương 5. Các ứng dụng của hệ thống định vị toàn cầu GPS. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp hoặc giảng dạy trực tuyến (E-learning); Hướng dẫn thực hành trên máy thu GPS ngoài trời và xử lý số liệu đo trên máy tính (có thể dạy trực tuyến). ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94073. Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT (Application of unmanned aerial vehicles (uav) in environmental resource management) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Kiến thức cơ bản về máy chụp ảnh số phổ thông, các yêu cầu kỹ thuật đối với máy chụp ảnh trong công nghệ UAV; Giới thiệu UAV và các thiết bị hỗ trợ dẫn đường và đạo hàng; lập thiết kế bay chụp UAV. Xử lý số liệu ảnh chụp UAV: xây dựng khối ảnh, xây dựng mô hình số DSM, DEM. Xây dựng quy trình công nghệ sử dụng ảnh UAV phục vụ quản lý TNMT. ***Tên chương***: Chương 1: Tổng quan về thiết bị bay không người lái; Chương 2:Thiết kế bay chụp bằng UAV; Chương 3: Công tác xử lý số liệu ảnh chụp UAV; Chương 4 Ứng dụng ảnh UAV trong quản lý tài nguyên môi trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy trực tuyến bằng phần mềm Microsoft Teams. Phương pháp đánh giá: Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thực hành: 15%. Thi cuối kỳ: 60%

TM94074. Trắc địa ảnh (Photogrammetry) (4TC: 2-2-12; 180). ***Nội dung***: Khái niệm phương pháp đo ảnh: Bản chất và nhiệm vụ của phương pháp đo ảnh. Đặc điểm và phạm vi ứng dụng. Cơ sở toán học của phương pháp đo ảnh: Khái niệm ảnh đo, những yếu tố hình học của ảnh đo, nguyên tố định hướng của ảnh. Phương pháp đo ảnh đơn: Biến dạng hình học trên ảnh đơn, sự xê dịch vị trí điểm ảnh do ảnh nghiêng, do địa hình. Nguyên lý nhìn và đo lập thể. Đoán đọc điều vẽ ảnh. ***Tên chương***: Chương 1. Khái niệm về phương pháp đo ảnh; Chương 2. Cơ sở toán học của phương pháp đo ảnh; Chương 3 Những tính chất hình học cơ bản trong đo ảnh hàng không; Chương 4. Nguyên lý nhìn và đo lập thể; Chương 5. Đoán đọc điều vẽ ảnh . ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy trực tuyến bằng phần mềm Microsoft Teams. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94083. Bón phân cho cây trồng (Fertilizer application for plant) (3TC: 2-1-9; 135). Nội dung: Đặc điểm về Sinh lý dinh dưỡng - Nguyên tắc chọn đất trồng phù hợp - Nguyên

tắc bón phân cân đối cho nhóm cây Lương thực - cây Rau - cây Ăn quả - cây Công nghiệp. Thực hành xác định Dạng phân - Lượng phân - Thời điểm bón phân - Vị trí bón phân cho một cây trồng, trên một loại đất, trong một điều kiện sinh thái cụ thể. ***Tên chương***: Chương 1: bón phân cho cây lương thực; Chương 2: bón phân cho cây rau; Chương 3: bón phân cho cây ăn quả; Chương 4. bón phân cho cây công nghiệp. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Tổ chức học tập theo nhóm; Giảng dạy thông qua thảo luận; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình và thảo luận: 15%; Thực hành: 15% và Thi cuối kỳ: 60%

TM94084. Cơ sở khoa học của sử dụng phân bón (Scientific basis of fertilization) (4TC: 3-1-12; 180). ***Nội dung***: Vai trò của phân bón trong sản xuất nông nghiệp. Các định luật sử dụng phân bón. Đặc điểm và cách sử dụng của các loại phân bón vô cơ, phân bón hữu cơ. Phương pháp xác định lượng phân bón cho cây trồng. Hiệu quả sử dụng phân bón. Cơ sở lý luận của việc bón phân cân đối, hợp lý cho cây trồng trong hệ thống canh tác. Thực hành Nhận diện các loại phân bón, Định lượng một số chỉ tiêu trong phân bón, Ủ phân hữu cơ, Tính lượng phân bón cho cây trồng trong hệ thống canh tác. ***Tên chương***: Chương 1: Nhu cầu sử dụng phân bón và các định luật sử dụng phân bón (5); Chương 2 - Các loại phân vô cơ và kỹ thuật sử dụng (17); Chương 3 - Các loại phân bón khác và kỹ thuật sử dụng (8); Chương 4: Xác định lượng phân bón cho cây trồng (12 tiết); Chương 5: Hiệu quả sử dụng phân bón (3 tiết); Chương 6: Cơ sở, lý luận của việc bón phân hợp lý cho từng cây trồng. ***Phương pháp giảng dạ***y: Thuyết giảng; Tổ chức làm bài tập/ thảo luận/ thuyết trình theo nhóm; Thực hành trong phòng thí nghiệm ngoài đồng ruộng; Giảng dạy trực tuyến: sử dụng phần mềm E-learning, MS Teams. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thuyết trình/ bài tập nhóm: 10%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94085. Đánh giá đất (Land evaluation) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này gồm các chương: Giới thiệu chung về môn học; Đơn vị bản đồ đất đai (LMU); Xác định các loại sử dụng đất đai (LUT); Phân hạng thích hợp đất đai; Đánh giá đất theo FAO ở Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1: Giới thiệu chung; Chương 2: Đơn vị bản đồ đất đai; Chương 3: Xác định các loại sử dụng đất đai; Chương 4: Phân hạng thích hợp đất đai; Chương 5: Đánh giá đất theo FAO ở Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thực hành; Kiểm tra giữa kỳ và Hệ thống E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94086. Đất dốc và xói mòn (Sloping land and soil erosion) (4TC: 3-1-12; 180). ***Nội dung***: Đất dốc và sử dụng đất dốc; tiềm năng và thách thức trong sử dụng đất dốc; xói mòn đất; biện pháp kỹ thuật phòng chống xói mòn, rửa trôi đất; một số nghiên cứu trường hợp về xói mòn đất. ***Tên chương***: Bài mở đầu; Chương 1. Đất dốc và sử dụng đất dốc; Chương 2: Tiềm năng và thách thức trong sử dụng đất dốc; Chương 3: Xói mòn đất; Chương 4: Biện pháp kỹ thuật phòng chống, hạn chế xói mòn, rửa trôi đất; Chương 5: Những nghiên cứu về xói mòn đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thảo luận nhóm theo chủ đề; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning;

Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Tiểu luận: 15% Thi giữa kỳ: 15%%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94088. Địa chất học (Geology) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Trái đất và vỏ trái đất; Khoáng Vật và đá; Hoạt động địa chất của vỏ trái đất; Địa chất và địa hình Việt Nam. Thực hành: Nhận diện và phân biệt một số khoáng vật, khoáng sản chính; Nhận diện và phân biệt một số loại đá hình thành đất chính của Việt Nam; Nhận diện lịch sử địa chất Việt Nam (tại bảo tàng địa chất Việt Nam); Khảo sát lát cắt địa chất từ đồng bằng lên miền núi/ trung du. ***Tên chương***: Bài mở đầu; Chương 1. Trái đất và vỏ trái đất; Chương 2: Khoáng vật; Chương 3: Đá; Chương 4: Hoạt động địa chất; Chương 5: Địa chất và địa hình Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Nghiên cứu tình huống; Sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan trong đánh giá kết quả học tập. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%. Thực hành: 15%. Kiểm tra giữa kỳ: 15%. Thi cuối kỳ: 60%

TM94089. Hóa học đất (Soil Chemistry) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Sơ lược phát triển của hóa học đất, Hóa học đất ngày nay và nhiệm vụ của nó; Thành phần hóa học của đất; Dung dịch đất và hiện tượng điện hóa của đất; Các hợp chất nhôm và độ chua của đất; Hấp phụ của đất, khả năng trao đổi cation của đất. Thực hành: Thành phần mùn của đất (mùn tổng số, mùn Humic và Fulvic); Xác định đạm tổng số, NO3, NH4 của đất; Xác định thành phần P trong đất. ***Tên chương***: Chương 1. Thành phần hóa học đất; Chương 2: Dung dịch đất và hiện tượng điện hóa của đất; Chương 3: Nhôm và vấn đề độ chua của đất; Chương 4: Hấp phụ và khả năng trao đổi cation của đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thảo luận nhóm; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Hướng dẫn phân tích trong phòng thí nghiệm. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 15%; Thi giữa kỳ: 15% và Thi cuối kỳ: 60%

TM94090. Phân loại và xây dựng bản đồ đất (Soil classification and soil mapping) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Phân loại đất và lịch sử phát triển của phân loại đất. Phân loại đất theo phát sinh. Phân loại đất theo Soil Taxonomy (USDA). Phân loại đất theo FAO-UNESCO (IRB, WRB). Kiến thức chung về bản đồ. Quy trình kỹ thuật xây dựng bản đồ đất. ***Tên chương***: Chương 1. Tổng quan phân loại đất trên thế giới và Việt Nam; Chương 2. Phân loại đất theo phát sinh; Chương 3. Phân loại đất theo Soil-Taxonomy; Chương 4. Phân loại đất theo FAO-UNESCO; Chương 5. Kiến thức chung về bản đồ; Chương 6. Quy trình xây dựng bản đồ đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Hướng dẫn làm bài thực hành; Làm bài kiểm tra và Hệ thống E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94091. Phân tích đất, nước, phân bón, cây trồng (Soil, water, fertilizer and plant analysis) (4TC: 1,5-2,5-12; 180). ***Nội dung***: Những vấn đề cơ bản của phân tích trong phòng thí nghiệm; Nguyên tắc lấy mẫu, xử lý, bảo quản và phân tích một số chỉ tiêu của đất, nước, phân bón, cây trồng; Xử lý kết quả phân tích. ***Tên chương***: Chương 1. Những vấn đề cơ bản của phân tích trong phòng thí nghiệm; Chương 2: Phân tích đất; Chương 3: Phân tích nước; Chương 4: Phân tích phân bón; Chương 5: Phân tích cây trồng; Chương 6: Xử lý kết quả phân tích. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Hướng

dẫn thực tập; Dạy qua E-learning.. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 30%; Thi giữa kỳ: 10%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94092. Quản lý tài nguyên khoáng sản (Mineral resources management) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Khoáng sản và mỏ khoáng sản; mỏ khoáng sản kim loại ở Việt Nam; Mỏ khoáng sản hóa chất, phân bón và khoáng sản nhiên liệu ở Việt Nam; Mỏ khoáng sản nguyên liệu sứ gốm, thủy tinh, chịu lửa, và vật liệu xây dựng ở Việt Nam; Mỏ khoáng sản nguyên liệu kỹ thuật ở Việt Nam; quản lý khoáng sản ở Việt Nam. ***Tên chương***: Chương I: Khoáng sản và mỏ khoáng sản; Chương 2: Các mỏ khoáng sản kim loại ở Việt Nam; Chương III: Mỏ khoáng sản hóa chất, phân bón và khoáng sản nhiên liệu ở Việt Nam; Chương IV. Mỏ khoáng sản nguyên liệu sứ gốm, thủy tinh, chịu lửa, và vật liệu xây dựng ở Việt Nam; Chương V. Mỏ khoáng sản nguyên liệu kỹ thuật ở Việt Nam; Chương VI. Quản lý khoáng sản ở Việt Nam . ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy trên lớp (Thuyết giảng; Sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy); Thảo luận nhóm; Dạy qua e-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Seminar và tiểu luận: 15%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94093. Quản lý tài nguyên đất và nước (Soil and water resources management) (5TC: 4-1-15; 225). ***Nội dung***: Học phần này gồm các khái niệm cơ bản; quá trình hình thành và một số tính chất cơ bản của đất; tài nguyên đất Việt Nam; thoái hóa đất và các giải pháp bảo vệ, phục hồi đất; quản lý tài nguyên đất; đặc điểm về tài nguyên nước và vấn đề khai thác, sử dụng và phát triển nguồn nước; vấn đề quy hoạch, quản lý nguồn nước và ứng dụng công nghệ trong tài nguyên nước. ***Tên chương***: Chương 1: Những khái niệm cơ bản; Chương 2: Quá trình hình thành và những tính chất cơ bản của đất; Chương 3: Tài nguyên đất Việt Nam; Chương 4: Thoái hóa đất và các giải pháp bảo vệ, phục hồi đất; Chương 5: Quản lý tài nguyên đất; Chương 6: Tổng quan về tài nguyên nước; Chương 7: Đặc tính nước trong lưu vực; Chương 8. Quản trị và kinh tế nước; Chương 9. Phát triển nguồn nước và sử dụng nước bền vững; Chương 10. Quy hoạch và quản lý nguồn nước. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Hướng dẫn thực tập; Dạy qua E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 10%; Thi giữa kỳ: 20% và Thi cuối kỳ: 60%

TM94094. Thoái hóa và phục hồi đất (Land degradation and rehabilitation) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này gồm khái niệm chung về thoái hóa và phục hồi đất; Tổng quan về thoái hóa đất trên thế giới; Các loại thoái hóa đất và các giải pháp phục hồi đất. Thoái hóa đất ở Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1. Tổng quan về tình hình thoái hóa đất đai; Chương 2: Thoái hóa đất đai; Chương 3: Phục hồi đất thoái hoá; Chương 4. Thoái hóa đất tại Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Hướng dẫn thực tập; Dạy qua E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94095. Vật lý đất (Soil physics) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung:*** Vật lý pha rắn, Nước trong đất, Sự di chuyển của nước trong đất, Chế độ nước ngoài đồng ruộng, nhiệt độ đất, không khí đất, Sự vận chuyển của chất tan trong đất. ***Tên chương***: Chương 1. Vật lý pha rắn; Chương 2: Nước trong đất; Chương 3: Sự di chuyển của nước trong đất;

Chương 4: Chế độ nước ngoài đồng ruộng; Chương 5. Nhiệt độ trong đất; Chương 6. Không khí đất; Chương 7. Sự vận chuyển của chất tan trong đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Hướng dẫn thực tập; Dạy qua E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 10%; Thi giữa kỳ: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94096. Thổ nhưỡng (Pedology) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung:*** Các quá trình hình thành đất; các tính chất hóa học của đất; các tính chất vật lý của đất và nước trong đất; một số nhóm đất chính của Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1. Quá trình hình thành đất; Chương 2: Các tính chất hóa học và dinh dưỡng đất; Chương 3: Các tính chất vật lý của đất và nước trong đất; Chương 4: Một số nhóm đất chính của Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Hướng dẫn thực tập; Dạy qua E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 10%; Thi giữa kỳ: 20% và Thi cuối kỳ: 60%

TM94097. Sức khoẻ đất (Soil health) (4TC: 3-1-12; 180*). Nội dung*: Khái niệm chung về sức khoẻ đất; Mối quan hệ giữa sức khoẻ đất và sức khoẻ của các hợp phần trong hệ sinh thái tự nhiên và con người; Đánh giá sức khoẻ của đất; Quản lý sức khoẻ của đất. Nội dung Thực hành: Đánh giá hiện trạng sức khoẻ đất và xây dựng phương án cải thiện sức khoẻ đất. ***Tên chương***: Chương 1: Khái niệm chung về sức khoẻ đất; Chương 2: Mối quan hệ giữa sức khoẻ đất và sức khoẻ của các hợp phần trong hệ sinh thái tự nhiên và con người; Chương 3: Đánh giá sức khoẻ của đất; Chương 4: Quản lý sức khoẻ của đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Hướng dẫn thực tập; Dạy qua E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 20% và Thi cuối kỳ: 50%

TM94108. Đàm phán trong kinh doanh BĐS (Negotiations in the real estate business) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Tổng quan về đàm phán trong kinh doanh bất động sản; Các kỹ năng đàm phán trong kinh doanh bất động sản; Quy trình đàm phán trong kinh doanh bất động sản; Thực hành đàm phán một số vụ thương vụ trong kinh doanh bất động sản. ***Tên chương***: Chương 1: Cơ sở lý luận về đàm phán trong kinh doanh bất động sản; Chương 2. Trình tự trong đàm phán trong kinh doanh bất động sản; Chương 3. Một số hình thức trong đàm phán kinh doanh bất động sản. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Tổ chức thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 10%; Bài tập thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94109. Đăng ký thống kê đất đai (Land registration and statistic) (4TC: 2-2-12; 180). ***Nội dung***: Đăng ký đất đai; Cấp giấy chứng nhận; Đăng ký biến động đất đai; Lập và quản lý hồ sơ địa chính; Thống kê đất đai. ***Tên chương***: Chương 1: Đăng ký đất và tài sản gắn liền với đất; Chương2: Cấp giấy chứng nhận; Chương 3: Đăng ký biến động về đất và tài sản gắn liền với đất; Chương 4: Lập và quản lý hồ sơ địa chính; Chương 5: Thống kê đất đai; ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy trực tuyến; Tổ chức thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 10%; Bài tập thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94110. Định giá bất động sản (Real estate valuation) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Bất động sản và thị trường bất động sản. Tổng quan về định giá bất động sản, các nguyên tắc định giá bất động sản, khái quát công tác định giá bất động sản tại Việt Nam; Các phương pháp định giá bất động sản; Quy trình định giá bất động sản, chứng thư định giá bất động sản, hợp đồng định giá bất động sản. ***Tên chương***: Chương i: bất động sản và giá bất động sản; chương ii: cơ sở khoa học xác định giá bất động sản; chương iii. phương pháp định giá bất động sản; chương iv: định giá bất động sản ở việt nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Tổ chức thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy trực tuyến: sử dụng phần mềm Microsoft Teams,…. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 15%; Bài tập thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94111. Định giá đất (Land valuation) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Đất đai và thị trường đất đai; Giá đất và cơ sở khoa học xác định giá đất; Định giá đất của một số nước trên thế giới; Nguyên tắc và phương pháp xác định giá đất; Định giá đất ở Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1: Đất đai và thị trường đất đai; Chương 2: Giá đất và cơ sở khoa học xác định giá đất; Chương 3: Nguyên tắc và phương pháp định giá đất; Chương 4: Định giá đất ở một số nước trên thế giới; Chương 5: Định giá đất ở Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Tổ chức thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy trực tuyến: sử dụng phần mềm Microsoft Teams,… ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 15%; Bài tập thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94112. Giao đất thu hồi đất (Land allocation and reclaim) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất và thu hồi đất.; Giao đất, cho thuê đất; Chuyển mục đích sử dụng đất; Thu hồi đất; Tiền sử dụng đất và tiền thuê đất, thuê mặt nước. ***Tên chương***: cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về giao đất, cho thuê đất, thu hồi đất và chuyển mục đích sử dụng đất; chương 2. giao đất, cho thuê đất; chương 3. chuyển mục đích sử dụng đất; chương 4. thu hồi đất; chương 5. tiền sử dụng đất và tiền thuê đất, thuê mặt nước. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm. Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94113. Quản lý sàn giao dịch bất động sản (Real Estate Trade Center Management) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Cơ sở lý luận về sàn giao dịch bất động sản; Môi giới bất động sản; Tư vấn, uỷ quyền giao dịch bất động sản; Hoàn thiện quản lý sàn giao dịch bất động sản ở Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1: Cơ sở lý luận về quản lý sàn giao dịch bất động sản; Chương 2. Môi giới bất động sản; Chương 3. Tư vấn, ủy quyền giao dịch bất động sản; Chương 4. Hoàn thiện hệ thống quản lý sàn giao dịch bất động sản Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm. Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94114. Quản trị Bất động sản (Real estate management) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Cơ sở lý luận về quản trị bất động sản; Nội dung quản trị bất động sản; Hợp đồng quản trị bất động sản; Quản trị bất động sản trên thế giới và tại Việt Nam. Thực hành lập phương án quản trị một tòa nhà. ***Tên chương***: Chương 1. Cơ sở lý luận về quản trị bất động sản; Chương 2. Nội dung quản trị bất động sản; Chương 3. Hợp đồng trong quản trị bất động sản; Chương 4. Quản trị bất động sản trên thế giới và tại Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp hoặc trực tuyến qua phần mềm Microsoft Team; Tổ chức thảo luận, trình bày kết quả thảo luận theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành. ***Phương pháp đánh giá:*** Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 10%; Bài tập thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94115. Thanh tra đất (Land inspection) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Những quy định chung về thanh tra; Cơ quan thực hiện chức năng thanh tra; Thanh tra đất đai; Xử phạt vi phạm hành chính về đất đai; Giải quyết khiếu nại, tố cáo; Giải quyết tranh chấp đất đai. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy trực tuyến; Tổ chức thảo luận nhóm/ thảo luận trực tuyến; Thực hành trong phòng và ngoài trời. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình/ thảo luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94116. Thị trường Bất động sản (Real estate market) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung:*** Tổng quan về thị trường bất động sản; Kinh doanh bất động sản; Kinh doanh dịch vụ bất động sản; Thị trường bất động sản một số nước trên thế giới; Thị trường bất động sản Việt Nam. ***Tên chương***: Chương 1. Tổng quan thị trường bất động sản; Chương 2. Kinh doanh bất động sản; Chương 3. Kinh doanh dịch vụ bất động sản; Chương 4. Thị trường bất động sản một số nước trên thế giới; Chương 5. Thị trường bất động sản Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm. Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94117. Thuế bất động sản (Real Estate Tax) (3TC:2-1-9; 135). ***Nội dung***: Khái quát về thuế và hệ thống thuế; Thuế bất động sản tại một số nước trên thế giới; Thuế bất động sản ở Việt Nam bao gồm thuế sử dụng đất nông nghiệp, thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, thuế thu nhập cá nhân, thuế thu nhập doanh nghiệp; Một số loại phí và lệ phí có liên quan tới bất động sản. ***Tên chương***: chương i: khái quát về thuế và hệ thống thuế; chương ii. thuế bất động sản tại một số nước trên thế giới; chương iii: thuế bất động sản ở việt nam; chương iv. một số loại phí và lệ phí có liên quan đến bất động sản. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Tổ chức thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy trực tuyến: sử dụng phần mềm Microsoft Teams,…. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 15%; Bài tập thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94118. Tư vấn đầu tư bất động sản (Real estate investment consulting) (3TC: 2-1-9; 135*).* ***Nội dung***: Khái quát về tư vấn đầu tư bất động sản; Tư vấn đầu tư bất động sản tại một số nước trên thế giới; Tư vấn đầu tư bất động sản tại Việt Nam. Quy trình tư vấn đầu

tư bất động sản; Các nghiệp vụ tư vấn đầu tư bất động sản; Các kỹ năng trong Tư vấn đầu tư bất động sản. ***Tên chương***: Chương I: Khái quát về tư vấn đầu tư bất động sản; Chương II: Tư vấn đầu tư bất động sản trên thế giới và Việt Nam; Chương III: Nghiệp vụ và kỹ năng tư vấn đầu tư BĐS. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Tổ chức thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy trực tuyến: sử dụng phần mềm Microsoft Teams,…. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 15%; Bài tập thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94119. Chính sách quản lý bất động sản (Real estate management policy) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Khái quát về chính sách quản lý bất động sản. Chính sách phát triển nhà ở xã hội, nhà ở thương mại; Chính sách phát triển quỹ đất; Chính sách phát triển hạ tầng kỹ thuật-xã hội. Thực hành xây dựng chính sách; lập kế hoạch thực hiện chính sách; phân tích và đánh giá chính sách. ***Tên chương***: Chương 1. Khái quát về chính sách quản lý bất động sản; Chương 2. Chính sách phát triển nhà ở xã hội và nhà ở thương mại; Chương 3. Chính sách phát triển quỹ đất; Chương 4. Chính sách phát triển hạ tầng kỹ thuật-xã hội. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp hoặc trực tuyến qua phần mềm Microsoft Team; Tổ chức thảo luận, trình bày kết quả thảo luận theo nhóm; Giảng dạy thông qua thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm: 10%; Bài tập thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94129. Quy hoạch sử dụng đất (Land Use Planning) (3TC: 3-0-9; 135). ***Nội dung***: Vai trò của đất trong sự phát triển kinh tế, xã hội; Bản chất của quy hoạch sử dụng đất; Đặc điểm quy hoạch sử dụng đất trên thế giới và Việt Nam. Phương pháp nghiên cứu trong quy hoạch sử dụng đất. Nội dung đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội; Đánh giá tiềm năng và định hướng sử dụng đất đai; Nội dung lập phương án quy hoạch sử dụng đất. Nội dung lập kế hoạch sử dụng đất hàng năm và 5 năm. Quản lý, tổ chức thực hiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. ***Tên chương***: Chương 1. Cơ sở lý luận quy hoạch sử dụng đất; Chương 2. Phương pháp nghiên cứu trong quy hoạch sử dụng đất; Chương 3. Nội dung quy hoạch sử dụng đất; Chương 4. Nội dung kế hoạch sử dụng đất; Chương 5. Quản lý, tổ chức thực hiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Giảng dạy trực tuyến; Nghiên cứu trường hợp; Dạy học dựa trên vấn đề; Sử dụng câu hỏi trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua thảo luận; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông; Bài tập tiểu luận. ***Phương pháp đánh giá:*** Tham dự lớp: 10%; Thi giữa kỳ: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94130. Đồ án quy hoạch (Planning Project) (3TC: 0-3-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này gồm: Điều tra, thu thập số liệu, tài liệu; Phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội; Phân tích, đánh giá tình hình quản lý, sử dụng đất; Xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất; Xây dựng phương hướng, mục tiêu phát triển kinh tế xã hội và nhu cầu sử dụng đất; Xây dựng phương án quy hoạch; Đánh giá hiệu quả của phương án quy hoạch; Xây dựng kế hoạch sử dụng đất; Xây dựng hệ thống biểu quy hoạch, kế hoạch; Thiết kế các bản vẽ quy hoạch chi tiết; Xây dựng các bản đồ chuyên đề và bản đồ quy hoạch sử dụng đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Tổ chức học theo nhóm; Dạy học thông qua làm đồ án; Thảo luận. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Bài tập thực hành: 30%; Bảo vệ đồ án: 60%

TM94131. Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường (Urban, rural and landscape environmental planning) (4TC: 3-1-12; 180). ***Nội dung:*** Những vấn đề chung về cơ cấu dân cư đô thị/nông thôn; Đô thị và quy hoạch đô thị (khái niệm, phân loại, lịch sử phát triển, đô thị hóa, quy hoạch cải tạo và phát triển không gian đô thị); Quy hoạch nông thôn (khái niệm, nguyên tắc, nội dung phương pháp quy hoạch phát triển nông thôn, quy hoạch xây dựng nông thôn mới); quy hoạch cảnh quan môi trường (khái niệm, các loại hình cảnh quan, quy hoạch cảnh quan các khu chức năng; Khái niệm, phương pháp và nội dung của quy hoạch môi trường, quy hoạch môi trường trong phát triển kinh tế xã hội.); thực hành thiết kế quy hoạch không gian cảnh quan khu trung tâm (phường/xã) theo trình tự (vị trí và đánh giá hiện trạng; lập sơ đồ cơ cấu quy hoạch; quy hoạch chi tiết kiến trúc cảnh quan). ***Tên chương:*** Chương 1: Cơ cấu cư dân trong phạm vi vùng lãnh thổ; Chương 2: Đô thị và quy hoạch đô thị; Chương 3: Nông thôn và quy hoạch nông thôn; Chương 4: Quy hoạch cảnh quan; Chương 5: Quy hoạch môi trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Dạy học dựa trên vấn đề; Sử dụng câu hỏi trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá:*** Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94132. Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội (Master Planning) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Đại cương quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Cơ sở lý luận quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Nội dung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Giới thiệu quy trình quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội đã áp dụng trên thế giới và ở Việt Nam; Bài tập xây dựng các nội dung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội. ***Tên chương***: Chương 1. Nhập môn quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Chương 2: Cơ sở lý luận quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Chương 3: Nội dung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; Chương 4: Giới thiệu quy trình quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội đã áp dụng trên thế giới và ở Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Tổ chức học tập theo nhóm; Nghiên cứu trường hợp; Dạy học dựa trên vấn đề; Giảng dạy thông qua thảo luận; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thi giữa kỳ: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94133. Quy hoạch vùng (Regional Planning) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Quy hoạch vùng trong phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường; Khái niệm cơ bản của quy hoạch vùng; Các hình thái quy hoạch vùng trên thế giới và ở Việt Nam; Cơ sở khoa học và lý luận của quy hoạch vùng; Nội dung cơ bản của quy hoạch vùng; Đặc điểm quy hoạch vùng ở Việt Nam; Thực hành xây dựng chuyên đề. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Giảng dạy trực tuyến; Dạy học dựa trên vấn đề; Sử dụng câu hỏi trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua thảo luận, thuyết trình; Hướng dẫn thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94134. Tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai (Community consultation on land management) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: (i) Cơ sở lý luận về tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai; (ii) phương pháp tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai; (iii) nội dung tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai (Lựa chọn đối tượng, nội dung,

hình thức và quy trình tham vấn); (iv) thực hành lập (hoặc đánh giá) kế hoạch tham vấn cộng đồng trong các nội dung quản lý Nhà nước về đất đai (Nguyên tắc, các nội dung quản lý nhà nước về đất đai cần tham vấn cộng đồng; Lập kế hoạch tham vấn). ***Tên chương***: Chương 1. Khái quát về tham vấn cộng đồng; Chương 2: Phương pháp tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai; Chương 3. Nội dung tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai; Chương 4. Lập kế hoạch tham vấn cộng đồng trong quản lý đất đai**.** ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; hoặc giảng dạy trực tuyến; Nêu vấn đề, câu hỏi; nghiên cứu trường hợp; Hướng dẫn thuyết trình; Hướng dẫn thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94135. Phong thuỷ trong kinh doanh bất động sản (Feng-shui in Real estate business) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Các nội dung chính gồm: (i) Tổng quan về phong thủy (Khái niệm và cơ sở lý luận của Phong thủy; các nguyên tắc của phong thuỷ hiện đại); (ii) Phong thủy trong kinh doanh bất động sản (Quan điểm, khí vận của nhà, đất và đường; nguyên tắc phong thủy nhà ở và công trình xây dựng; môi trường xung quanh và chiến lược tiếp thị phong thủy); (iii) thực hành ứng dụng phong thủy trong kinh doanh bất động sản (Phân tích vai trò của phong thủy trong kinh doanh bất động sản; Đánh giá phong thủy một bất động sản cụ thể). ***Tên chương***: Chương 1: Tổng quan về phong thủy Chương 2: Phân tích phong thuỷ bất động sản; Chương 3: Ứng dụng phong thủy trong kinh doanh bất động sản. ***Phương pháp giảng dạy:*** Thuyết giảng; hoặc giảng dạy trực tuyến; Nêu vấn đề, câu hỏi; nghiên cứu trường hợp; Hướng dẫn thuyết trình; Hướng dẫn thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình: 10%; Bài tập thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94146. Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên (Project on mapping natural resources management) (4TC: 1-3-12; 180). ***Nội dung:*** Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về xây dựng bản đồ chuyên đề trong quản lý tài nguyên thiên nhiên bao gồm: khái niệm về quản lý tài nguyên thiên nhiên, các loại bản đồ chuyên đề, các phương pháp xây dựng bản đồ chuyên đề, và khai thác sử dụng bản đồ chuyên đề quản lý tài nguyên thiên nhiên. Thực hành xây dựng một loại bản đồ chuyên đề trong quản lý tài nguyên thiên nhiên. ***Tên chương***: Chương 1: Khái niệm chung; Chương 2: Xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp (có thể thông qua hệ thống E-learning); Hướng dẫn làm đồ án trong phòng thực hành (có thể thông qua hệ thống E-learning). ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 20%; Bảo vệ đồ án cuối kỳ: 80%

TM94147. Đất ngập nước (Wetland) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung:*** Khái niệm về đất ngập nước; Yếu tố hình thành và môi trường đất ngập nước Việt Nam; Phân loại đất ngập nước; Hệ sinh thái đất ngập nước; Sử dụng đất ngập nước; Quản lý đất ngập nước việt Nam; Thể chế về sử dụng và quản lý đất ngập nước. ***Tên chương***: Chương 1: Khái niệm về đất ngập nước; Chương 2: Yếu tố hình thành và môi trường đất ngập nước Việt Nam; Chương 3: Phân loại đất ngập nước; Chương 4: Hệ sinh thái đất ngập nước; Chương 5: Quản lý đất ngập nước Việt Nam. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Hướng dẫn sinh viên thảo luận, tiểu luận, thuyết trình; Hướng dẫn tự học cho sinh viên

qua kênh E-learning của Học viện; Nghe các nhóm sinh viên thuyết trình, nhận xét, góp ý. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình và thảo luận: 15%; Tiểu luận: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94148. Tài nguyên rừng (Forest Resources) (4TC:4-0-12; 180). ***Nội dung***: Những kiến thức cơ bản về hệ sinh thái rừng và quản lý tài nguyên rừng; Phân loại thảm thực vật rừng; Đa dạng sinh học trong hệ sinh thái rừng; Hiện trạng và diễn biến tài nguyên rừng trên thế giới và ở Việt Nam; Các phương pháp điều tra tài nguyên rừng; Các biện pháp và chính sách liên quan đến quản lý và phát triển bền vững tài nguyên rừng. ***Tên chương***: Chương 1: Những khái niệm cơ bản về rừng; Chương 2: Phân loại thảm thực vật rừng; Chương 3: Hiện trạng và diễn biến tài nguyên rừng trên thế giới và Việt Nam; Chương 4: Điều tra rừng ở Việt Nam; Chương 5: Quản lý và phát triển bền vững tài nguyên rừng. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Dạy học dựa trên vấn đề/ Bài tập tình huống; Dạy qua e-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Báo cáo nhóm và thuyết trình: 20%; Thi cuối kỳ: 50%

TM94149. Thuỷ nông cải tạo đất (Agrohydrology for soil reclamation) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Đại cương về môn học; Mối quan hệ đất nước và cây trồng; Chất lượng nguồn nước và khai thác nguồn nước để tưới; Chế độ tưới nước cho cây trồng; Biện pháp thủy lợi cải tạo đất; Đánh giá hiệu quả tưới tiêu nước trong cải tạo đất. ***Tên chương***: Chương 1: Đại cương về môn học thủy nông cải tạo đất; Chương 2: Mối quan hệ đất nước và cây trồng; Chương 3: Chất lượng nguồn nước và khai thác nguồn nước để tưới; Chương 4: Chế độ tưới nước cho cây trồng; Chương 5: Biện pháp thủy lợi cải tạo đất; Chương 6: Đánh giá hiệu quả tưới tiêu nước trong cải tạo đất. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng/trực tuyến; Giảng dạy thông qua thực hành; Hướng dẫn làm tiểu luận. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 15%; Tiểu luận: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94150. Thủy văn (Hydrology) (3TC: 2,5-0,5-9; 135). ***Nội dung***: Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về bản chất vật lý các quá trình trong vòng tuần hoàn thủy văn: Nước trong khí quyển như mưa tuyết, bốc hơi, độ ẩm không khí, và các yếu tố khí hậu liên quan; Đại cương về sông ngòi và sự hình thành dòng chảy (tràn trên mặt đất, tập trung trong sông suối và dòng nước dưới đất như dòng thấm và nước ngầm); phương trình đặc trưng cho từng quá trình thủy văn và phương pháp tính toán các yếu tố đặc trưng thủy văn. ***Tên chương***: Chương 1: Nhập môn thủy văn; Chương 2: Tương tác thủy văn giữa mặt đất và khí quyển; Chương 3: Dòng chảy sông ngòi và lũ lụt; Chương 4: Dòng chảy nước ngầm; Chương 5: Nước trong đất và tầng không bão hòa; Chương 6: Dòng chảy trên sườn dốc. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp lý thuyết và thực hành; Tổ chức thuyết trình các chủ đề theo nhóm trên lớp; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình nhóm: 15%; Thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94151. Cấp thoát nước (Water supply and sanitation) (4TC: 4-0-12; 180). ***Nội dung:*** Những khái niệm cơ bản về hệ thống cấp nước; Mạng lưới cấp nước; Cấp nước bên ngoài công trình; Hệ thống cấp nước bên trong nhà; Khái niệm chung về thoát nước; Hệ thống thoát

nước bên ngoài công trình; Hệ thống thoát nước trong nhà. ***Tên chương***: Chương 1: Những khái niệm cơ bản về hệ thống cấp nước; Chương 2: Mạng lưới Cấp nước; Chương 3: Cấp nước bên ngoài công trình; Chương 4: Hệ thống cấp nước trong nhà; Chương 5. Khái niệm chung về hệ thống thoát nước; Chương 6 : Thoát nước bên ngoài công trình; Chương 7: Hệ thống thoát nước trong nhà***. Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy trực tuyến; Giảng dạy thông qua làm bài tập. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Bài tập: 15%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94161. Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường (Environmental Resource Database) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung***: Các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu; Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ; Ngôn ngữ SQL trong cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường; Xây dựng cơ sở dữ liệu Tài nguyên môi trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Chuyên cần: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94162. Hệ thống thông tin đất đai và BĐS (Land and real estate information system) (5TC: 3-2-15; 225). ***Nội dung:*** Tổng quan về hệ thống thông tin; Hệ thống thông tin đất đai và bất động sản; quản lý thông tin đất đai và bất động sản; xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản và tính kinh tế của hệ thống thông tin đất đai và bất động sản. Phần thực hành bao gồm các nội dung: hướng dẫn sử dụng các phần mềm; xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai và bất động sản; khai thác cơ sở dữ liệu đất đai phục vụ công tác quản lý đất đai và bất động sản. ***Tên chương***: Chương 1: Khái niệm cơ bản về thông tin, hệ thống, hệ thống thông tin; Chương 2: Hệ thống thông tin đất đai và bất động sản; Chương 3: Quản lý thông tin đất đai và bất động sản; Chương 4: Xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản; Chương 5: Tính kinh tế của hệ thống thông tin đất đai và bất động sản. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp. Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy. Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, hướng dẫn bài tập. Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning. Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94163. Tin học ứng dụng vẽ bản đồ (Applied Informatics in Mapping) (3TC: 1-2-9; 135). ***Nội dung***: Xây dựng cơ sở dữ liệu bản đồ; Mô hình dữ liệu bản đồ; Chuẩn hóa dữ liệu bản đồ; Hệ thống phần mềm chuẩn lập bản đồ. Học phần gồm các bài thực hành với nội dung về: Các lệnh vẽ cơ bản của MicroStation ; Các lệnh biên tập bản đồ của MicroStation; Thành lập Bản đồ địa chính; Biên tập Bản đồ địa chính; Số hóa bản đồ chuyên đề; Biên tập bản đồ chuyên đề. ***Tên chương***: Chương 1: Xây dựng cơ sở dữ liệu bản đồ; Chương2: Mô hình dữ liệu bản đồ; Chương 3: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu bản đồ; Chương 4: Hệ thống phần mềm chuẩn lập bản đồ. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành trong phòng máy tính; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. ***Phương pháp đánh giá***: Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94164. Viễn thám (Remote sensing) (3TC: 2-1-9; 135). ***Nội dung:*** Khái niệm cơ bản về viễn thám; Lý thuyết phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên; Giải đoán ảnh viễn thám; Giải đoán ảnh viễn thám trên nền tảng Google Earth Engine (GEE); Viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường. Học phần gồm các bài thực hành với nội dung về: Làm quen với phần mềm, cắt ảnh; Hiệu chỉnh ảnh; Phân loại ảnh/giải đoán ảnh lập bản đồ; Bắt đầu với nền tảng GEE, tạo và chạy tập lệnh đầu tiên; Phân loại ảnh/giải đoán ảnh và đánh giá độ chính xác ảnh phân loại/ảnh giải đoán trên nền tảng GEE; Phát hiện biến động trên nền tảng GEE. ***Tên chương***: Chương 1: Khái niệm cơ bản về viễn thám; Chương 2: Lý thuyết phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên; Chương 3: Giải đoán ảnh viễn thám; Chương 4: Giải đoán ảnh viễn thám trên nền tảng Google Earth Engine (GEE)' Chương 5: Viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng các clip, hình ảnh minh họa trong giảng dạy; Hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm' Giảng dạy trực tuyến và Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Tiểu luận: 10% Thực hành: 20%%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94381. Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT (Professional internship in management of resources and environment) (10TC: 0-10-30; 450). ***Nội dung***: Thực hiện một số nội dung liên quan đến công tác quản lý tài nguyên và môi trường tại các địa phương, doanh nghiệp như: Đánh giá hiện trạng các nguồn tài nguyên (đất, nước, rừng...); Đánh giá thực trạng môi trường và các vấn đề liên quan đến môi trường (thu gom, xử lý rác thải và nước thải; đánh giá chất lượng đất, nước...); Các nghiệp vụ trong quản lý tài nguyên và môi trường (các nghiệp vụ trong công tác quản nhà nước về đất đai, quản lý tài nguyên nước, quản lý môi trường...); Xây dựng cơ sở dữ liệu về tài nguyên và môi trường.... ***Tên chương***: Nội dung 1: Chuẩn bị nội dung thực tập; Nội dung 2: Thực hiện các nội dung thực tập nghề nghiệp. ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông; Hướng dẫn thực tập tại cơ sở; Giảng dạy dựa trên vấn đề. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự thực tập tại cơ sở: 10%; Đánh giá của CSTT: 20%; Thuyết trình: 30%; Báo cáo thu hoạch: 40%

TM94382. Thực tập nghề nghiệp ngành QLĐĐ (Professional internship in land management) (10TC: 0-10-30; 450). ***Nội dung***: Thực hiện một số nội dung Quản lý nhà nước về đất đai theo Luật đất đai tại địa phương, doanh nghiệp như: Đo đạc thành lập bản đồ địa chính; Thống kê, kiểm kê đất đai, Đăng ký, cấp giấy chứng nhận quyền sở hữu nhà và quyền sử dụng đất; Xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai; Đánh giá hiện trạng sử dụng đất, Đánh giá thực hiện xây dựng nông thôn mới; Lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch nông thôn mới. Công tác giao đất, cho thuê đất, thu hồi đất, thanh tra, khiếu nại, tố cáo đất đai; Công tác tài chính về đất đai. ***Tên chương***: Nội dung 1: Chuẩn bị nội dung thực tập; Nội dung 2: Thực hiện các nội dung thực tập nghề nghiệp. ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành phần mềm; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông, trực tuyến; Hướng dẫn thực tập tại cơ sở. ***Phương pháp đánh giá***: Tham gia thực tập tại cơ sở: 10%; Đánh giá của CSTT: 20%; Thuyết trình: 20%; Báo cáo thu hoạch: 50%

TM94383. Thực tập Nghề nghiệp ngành Quản lý Bất động sản (Professional internship in real estate management) (10TC: 0-10-30; 450*). Nội dung*: Thực hiện một số nghiệp vụ tại địa phương, doanh nghiệp như: Chỉnh lý, cập nhập biến động hồ sơ địa chính; thống kê, kiểm kê đất đai; Xác định loại đô thị, loại đường phố, loại vị trí để điều tra giá đất; xác định giá các thửa đất cụ thể, xây dựng bảng giá đất tại địa phương, xây dựng bản đồ giá đất của địa phương; Tìm hiểu về quy trình môi giới bất động sản tại địa phương, tìm hiểm hoạt động của sàn giao dịch bất động sản. ***Tên chương:*** Nội dung 1: Chuẩn bị nội dung thực tập; Nội dung 2: Thực hiện các nội dung thực tập nghề nghiệp. ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành phần mềm; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông, trực tuyến; Hướng dẫn thực tập tại cơ sở. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự TT tại CS: 10%; Đánh giá của CSTT: 20%; Thuyết trình: 20% và Đánh giá báo cáo: 50%

TM94384. Thực tập Nghề nghiệp ngành Khoa học Môi trường (Internship) (10TC: 0-10-30; 450*). Nội dung*: Trang bị cho sinh viên các kiến thức thực tế nhằm tăng tính hiểu biết về ngành học Khoa học môi trường. Nội dung thực tập gồm: 1) Tập huấn về lập kế hoạch, xây dựng phiếu khảo sát, và đề cương báo cáo thực tập (tuần 1), 2) Tìm hiểu về hệ thống quản lý nhà nước về môi trường để nắm bắt được cơ cấu tổ chức, chức năng và các vấn đề thực tiễn trong quản lý môi trường tại địa phương (tuần 2), 3) Thực hành các nội dung nghiên cứu chuyên sâu (công nghệ, kỹ thuật, quản lý môi trường) tại cơ sở (tuần 3-8). 4) Thăm quan và khảo sát các cơ sở xử lý chất thải, các mô hình quản lý chất thải và quản lý tài nguyên và môi trường tại địa phương (tuần 9). 5) Tổng hợp, phân tích số liệu và viết báo cáo thực tập nghề nghiệp (tuần 10). Sinh viên sau khi thực hiện các nội dung thực tập nghề nghiệp sẽ xác định được vấn đề chuyên môn, làm cơ sở để lựa chọn chủ đề cho việc lựa chọn các môn học tiếp theo và thực hiện khóa luận tốt nghiệp. ***Phương pháp giảng dạy***: Hướng dẫn nghiên cứu tài liệu tổng quan; Hướng dẫn sinh viết viết đề cương; Hướng dẫn phương pháp bố trí thí nghiệm/nghiên cứu thực địa; Hướng dẫn viết báo cáo. ***Phương pháp đánh giá***: Đánh giá quá trình thực tập: 50%; Đánh giá báo cáo chuyên đề: 30%; Thuyết trình: 20%

TM94385. Thực tập Nghề nghiệp ngành Khoa học đất (Excursion) (10TC: 0-10-30; 450). *Nội dung*: Quan sát, xác định các dạng địa hình. Điều tra hiện trạng sử dụng đất, đánh giá hiệu quả các loại sử dụng đất. Đào, mô tả các phẫu diện đất, nhận biết các loại đất. Tham quan và học tập các mô hình sử dụng đất bền vững. ***Tên chương***: Phần 1: Tập huấn; Phần 2: Tham quan, điều tra, dã ngoại, nội nghiệp; Phần 3: Báo cáo thuyết trình. ***Phương pháp giảng dạy***: Thuyết giảng; Tham quan, dã ngoại; Sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy; Thảo luận, thuyết trình theo nhóm; Hướng dẫn làm bài thực hành. ***Phương pháp đánh giá***: Tham dự lớp: 10%; Thực tập/ thực tế ngoài trường: 30%; Báo cáo thuyết trình: 60%

TM94491. Khóa luận tốt nghiệp ngành Quản lý TNMT (Graduation thesis) (10TC: 0-10-30; 450). *Nội dung:* Sinh viên thực hiện một trong các hướng đề tài sau: Đánh giá hiện trạng các nguồn tài nguyên (đất, nước, rừng...); Đánh giá thực trạng môi trường và vấn đề liên quan đến môi trường (thu gom, xử lý rác thải, nước thải; đánh giá chất lượng đất, nước...); Đánh giá các công tác trong lĩnh vực quản lý đất đai (xây dựng nông thôn

mới, quy hoạch kế hoạch sử dụng đất, công tác quản lý nhà nước về đất đai,...); Ứng dụng các phần mềm chuyên ngành để thành lập bản đồ, xây dựng cơ sở dữ liệu về tài nguyên môi trường. ***Tên chương***: Nội dung 1: Xây dựng đề cương thực tập tốt nghiệp; Nội dung 2: Thu thập tài liệu số liệu thứ cấp, sơ cấp; Nội dung 3: Xây dựng tổng quan nghiên cứu; Nội dung 4: Phân tích điều kiện và vấn đề liên quan trên địa bàn nghiên cứu; Nội dung 5: Xử lý sơ bộ số liệu, viết kết quả nghiên cứu; Nội dung 6: Báo cáo tiến độ thực hiện; Nội dung 7: Xử lý số liệu, hoàn thành khóa luận tốt nghiệp; Nội dung 8: Hoàn thành khóa luận tốt nghiệp thông qua giáo viên hướng dẫn. ***Phương pháp giảng dạy***: Thảo luận các tình huống nghiên cứu điển hình; Hướng dẫn SV tự đọc nghiên cứu; Hướng dẫn sinh viên viết đề cương và trình bày hội đồng; Hướng dẫn thực hành, khảo sát, thu thập, phân tích dữ liệu; Góp ý bản thảo khóa luận. ***Phương pháp đánh giá***: Thuyết trình: 30%; báo cáo KLTN: 70%

TM94492. Khóa luận tốt nghiệp ngành Quản lý đất đai (Thesis of land management) (10TC: 0-10-30; 450). ***Nội dung***: Sinh viên thực hiện một trong các hướng đề tài sau: Thiết kế thi công lưới địa chính, lưới đo vẽ; Đo đạc, thành lập bản đồ địa chính; Đăng ký đất đai, cấp giấy chứng nhận quyền sở hữu nhà và quyền sử dụng đất; Thống kê, kiểm kê đất đai; Công tác tài chính đất đai, định giá bất động sản; Ứng dụng Viễn thám và GIS để lập bản đồ chuyên đề; Xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai; Đánh giá hiện trạng sử dụng đất, Đánh giá thực hiện xây dựng nông thôn mới, Công tác lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch nông thôn mới. Đánh giá tác động của đô thị hóa đến sử dụng đất; Đánh giá đất; Công tác giao đất, cho thuê đất, thu hồi đất, thanh tra, khiếu nại, tố cáo đất đai; Tình hình thực hiện các quyền sử dụng đất. Đánh giá các nội dung quản lý nhà nước về đất đai. Tiên quyết: Thực tập nghề nghiệp ngành Quản lý đất đai.. Tên chương: Nội dung 1: Điều tra thu thập tài liệu thứ cấp, sơ cấp; Nội dung 2: Viết tổng quan; Nội dung 3: Đánh giá điều kiện TN, KTXH, tình hình quản lý sử dụng đất địa bàn nghiên cứu; Nội dung 4: Xử lý số liệu sơ bộ, viết kết quả nghiên cứu; Nội dung 5: Báo cáo tiến độ thực hiện; Nội dung 6: Xử lý số liệu, hoàn thiện khóa luận; Nội dung 7: Hoàn thành khóa luận , thông qua GV. ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy thông qua hướng dẫn; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông. ***Phương pháp đánh giá***: Thuyết trình: 30%; báo cáo KLTN: 70%

TM94493. Khóa luận tốt nghiệp ngành QLBĐS (Thesis of Real Estate Management) (10TC:0-10-30; 450). ***Nội dung***: Sinh viên thực hiện một trong các hướng đề tài sau: Công tác tài chính đất đai và quản lý thị trường BĐS; Công tác giao đất, cho thuê đất, thu hồi đất; tình hình thực hiện các quyền sử dụng đất; Đánh giá các nội dung quản lý nhà nước về bất động sản; Đánh giá hoạt động quản lý, kinh doanh bất động sản; Tìm hiểu giá bất động sản, các yếu tố ảnh hưởng đến giá bất động sản; Tìm hiểu, đánh giá hoạt động của sàn giao dịch bất động sản, đấu giá đất, bất động sản; đo đạc thành lập, chỉnh lý bản đồ địa chính; cấp giấy chứng nhận quyền sở hữu nhà và quyền sử dụng đất; quy hoạch - kế hoạch sử dụng đất; xây dựng Hệ thống thông tin bất động sản. ***Phương pháp giảng dạy***: Giảng dạy thông qua hướng dẫn; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông. ***Phương pháp đánh giá***: Thuyết trình: 30%; báo cáo KLTN: 70%

TM94494. Khóa luận tốt nghiệp ngành Khoa học Môi trường (Graduation Thesis) (10TC: 0-10-30; 450). ***Nội dung***: Sinh viên lựa chọn địa điểm và đăng ký thực tập khóa luận tốt nghiệp tại một trong các đơn vị thuộc nhóm cơ quan quản lý nhà nước; các công ty, tổ chức phi chính phủ, viện nghiên cứu liên quan tới lĩnh vực môi trường; doanh nghiệp và cơ sở sản xuất. Sinh viên vận dụng các kiến thức lý thuyết, kỹ năng đã được trang bị trong chương trình đào tạo để triển khai xây dựng và hoàn thành báo cáo khoa học theo quy định của Khoa và Học viện. Khóa luận tốt nghiệp là sản phẩm khoa học ban đầu, giúp sinh viên định hướng rõ về nghề nghiệp và hướng phát triển các nhân sau khi ra trường. ***Phương pháp giảng dạy***: Hướng dẫn nghiên cứu tài liệu tổng quan và xác định chủ đề nghiên cứu; Hướng dẫn sinh viết viết đề cương; Hướng dẫn phương pháp bố trí thí nghiệm/nghiên cứu thực địa; Hướng dẫn viết báo cáo. ***Phương pháp đánh giá***: Thuyết trình: 30%; báo cáo KLTN: 70%

TM94495. Khóa luận tốt nghiệp ngành Khoa học đất (Graduation Thesis) (10TC: 0-10-30; 450). ***Nội dung***: Khóa luận tốt nghiệp này gồm một trong các hướng đề tài sau: Đánh giá hiệu quả của các loại sử dụng đất nông nghiệp cấp huyện/xã, xây dựng bản đồ đơn vị đất đai cấp huyện/xã, Đánh giá tiềm năng đất đai cấp huyện (xã), Đánh giá chất lượng đất nông nghiệp ở cấp huyện (xã), Đánh giá hiện trạng sử dụng và hiệu quả sử dụng đất nông nghiệp, Nghiên cứu độ bền hạt kết của một số loại đất, Nghiên cứu tính thấm nước của một số loại đất, Đánh giá hiện trạng môi trường đất và nước khu vực ven đô thị, Đánh giá khả năng kết hợp với thực vật trong xử lý ô nhiễm môi trường đất của một số chủng vi khuẩn, Nghiên cứu một dạng thoái hóa đất cụ thể và đề xuất giải pháp khắc phục, Nghiên cứu chất lượng đất dưới các loại hình sử dụng đất khác nhau ở cấp huyện (xã). ***Tên chương***: Lời mở đầu; Phần 1 - Tổng quan tài liệu; Phần 2 - Nội dung, vật liệu, phương pháp nghiên cứu; Phần 3 - Kết quả và thảo luận; Kết luận; Tài liệu tham khảo.. Phương pháp giảng dạy: Hướng dẫn sinh viên tìm kiếm, đọc tài liệu phục vụ khóa luận; Hướng dẫn sinh viết đề cương và trình bày trước hội đồng; Hướng dẫn sinh viên điều tra, khảo sát, thực hành, thí nghiệm, thu thập và phân tích dữ liệu; Góp ý bản thảo khóa luận (trực tiếp hoặc trực tuyến). ***Phương pháp đánh giá***: Thuyết trình: 30%; báo cáo KLTN: 70%

Phần IV. DANH SÁCH CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO CỦA KHOA

TT	Ngành	Hướng chuyên sâu
1	Công nghệ kỹ thuật môi trường	Công nghệ kỹ thuật môi trường
2	Khoa học đất	Khoa học đất
3	Khoa học môi trường	Khoa học môi trường
4	Quản lý bất động sản	Quản lý bất động sản
5	Quản lý đất đai	Quản lý đất đai
6	Quản lý tài nguyên và môi trường	Quản lý tài nguyên và môi trường

Phần V. CÁC ĐƠN VỊ HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC CỦA HỌC VIỆN VÀ KHOA

1. CÁC ĐƠN VỊ CHỨC NĂNG HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC

STT	Đơn vị	Chức năng liên quan đến hỗ trợ người học	Địa chỉ	Số điện thoại
1	Ban Quản lý đào tạo	- Thực hiện tất cả các thủ tục tuyển sinh; - Quản lý Chương trình đào tạo; - Đăng ký học phần, thời khóa biểu, lịch thi; - Bảng điểm, xét tốt nghiệp, bằng tốt nghiệp;	Ban Quản lý đào tạo, tầng 1, tòa nhà trung tâm	024.6261.7519/ 024.6261.7612/ 024.6261.7614
2	Ban Công tác chính trị và Công tác sinh viên	- Giải quyết các vấn đề liên quan đến miễn học phí, hỗ trợ tài chính, bảo hiểm y tế, học bổng cho sinh viên nghèo, khen thưởng cho sinh viên đạt thành tích cao trong học tập, nghiên cứu khoa học, hoạt động thanh niên và thi Olympic; - Theo dõi câu lạc bộ của sinh viên; - Quản lý hồ sơ của sinh viên; - Hỗ trợ sinh viên đăng ký nghĩa vụ quân sự, nơi ở và ký túc xá; - Điểm rèn luyện, xác nhận sinh viên; - Thực hiện các chính sách, quy chế đào tạo do nhà nước và Học viện ban hành về học bổng, học phí, khen thưởng, kỷ luật sinh viên.	Phòng 109, tòa nhà trung tâm	024.6261.7542
3	Văn Phòng Học viện	- Đóng dấu thư giới thiệu cho sinh viên thực tập hoặc dự án luận án; - Quản lý các phòng học và giảng đường;	Phòng 134 tòa nhà trung tâm	024.62.617.586
4	Ban Hợp tác quốc tế	- Chịu trách nhiệm về chương trình trao đổi sinh viên; - Chịu trách nhiệm hướng dẫn hồ sơ cho các ứng viên sinh viên VNUA học bổng quốc tế - Phối hợp với Ban QLĐT hướng dẫn hồ sơ cho sinh viên quốc tế; - Hướng dẫn, sắp xếp thị thực, đưa đón và lưu trú cho sinh viên quốc tế	Phòng 326 tòa nhà trung tâm	024.6261.7543/ 024.6261.7549

STT	Đơn vị	Chức năng liên quan đến hỗ trợ người học	Địa chỉ	Số điện thoại
5	Ban Khoa học và Công nghệ	- Tổ chức và phân phối kinh phí cho nghiên cứu khoa học của sinh viên hàng năm; - Sắp xếp sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học cùng với cán bộ giảng dạy - Tổ chức các cuộc thi nghiên cứu khoa học cho sinh viên - Cung cấp thông tin về nghiên cứu khoa học	Phòng 316 tòa nhà trung tâm	024.6261.7532
6	Trung tâm Đảm bảo chất lượng	- Thu thập và phân tích phản hồi của người học về các học phần thông qua hệ thống trực tuyến và phiếu hỏi; - Thu thập và phân tích phản hồi của sinh viên tốt nghiệp về các chương trình đào tạo; - Xử lý các vấn đề liên quan đến hệ thống phản hồi của người học;	Phòng 428 tòa nhà trung tâm	024.6261.8403
7	Trung tâm Thư viện Lương Định Của	- Tổ chức, bảo quản và cung cấp quyền truy cập vào kho lưu trữ, nguồn sách và tài liệu cho sinh viên; - Tổ chức tập huấn và hướng dẫn về hệ thống dịch vụ thư viện và sử dụng thư viện cho sinh viên hàng năm; - Thu thập và phân tích nhu cầu và phản hồi của sinh viên để cải thiện chất lượng thư viện.	Trung tâm thư viện LĐC (gần khu ký túc xá sinh viên)	024.6261.8496
8	Trạm Y tế	- Tiến hành kiểm tra y tế và phân loại sức khỏe cho sinh viên năm nhất và năm cuối; - Phục vụ sơ cứu và chăm sóc y tế khẩn cấp, kiểm tra sức khỏe về bệnh tật hoặc thương tích cho sinh viên; - Tuyên truyền, giáo dục và hướng dẫn tất cả các vấn đề liên quan đến sức khỏe; thuyết phục người học tham gia bảo hiểm y tế; - Kiểm tra vệ sinh thực phẩm tại căng tin sinh viên và các nhà hàng khác trong khuôn viên trường;	Khu Kí túc xá sinh viên	024.6261.7681

STT	Đơn vị	Chức năng liên quan đến hỗ trợ người học	Địa chỉ	Số điện thoại
		- Phun hóa chất để phòng bệnh trong khuôn viên trường.		
9	Ban Tài chính và Kế toán	Giải quyết các vấn đề liên quan đến học phí của sinh viên, học bổng, quỹ nghiên cứu	Phòng 127 tòa nhà trung tâm	024.6261.7541
10	Trung tâm Giáo dục thể chất và thể thao	- Thực hiện các chương trình giáo dục thể chất; - Tổ chức các hoạt động thể thao và các cuộc thi thể thao cho sinh viên; - Huấn luyện và đào tạo vận động viên của trường.	Trung tâm Giáo dục thể chất và thể thao	024.6261.8401
11	Trung tâm Quan hệ công chúng và hỗ trợ sinh viên	- Tổ chức các hoạt động tư vấn: phương pháp học tập, các vấn đề tâm lý… cho sinh viên; - Hỗ trợ sinh viên trong ứng dụng công việc và định hướng nghề nghiệp; Tổ chức tập huấn về các kỹ năng cần thiết để tìm việc làm: cách viết sơ yếu lý lịch và chuẩn bị phỏng vấn xin việc, và giao tiếp với người phỏng vấn; - Tạo cầu nối tương tác giữa sinh viên và người sử dụng lao động; Giới thiệu nhà tuyển dụng cho sinh viên thực tập.	Tầng 1, tòa nhà trung tâm	024.626.7690/ 024.626.7578
12	Trung tâm Ngoại ngữ và Đào tạo quốc tế	- Tổ chức các khóa học ngoại ngữ tùy theo nhu cầu của sinh viên; - Tổ chức các khóa học tiếng Anh cho sinh viên; - Thực hiện các khóa học chuẩn bị và học tập cho các kỳ thi tiếng Anh như TOEFL, TOEIC, và IELTS; - Tổ chức kiểm tra tiếng Anh thử nghiệm cho sinh viên trước khi tốt nghiệp; - Tổ chức các câu lạc bộ tiếng Anh và các lễ hội văn hóa với sinh viên quốc tế; - Hỗ trợ sinh viên trong quá trình làm tài liệu du học và thực tập ở nước ngoài.	Phòng 101-104, Khu làm việc của các Khoa Viện Trung tâm	024.6261.7517/ 024.6261.7522
13	Trung tâm Đào tạo Kỹ	- Tổ chức các khóa đào tạo kỹ năng mềm cho tất cả sinh viên để đáp ứng kết quả	Phòng 105 - 108 Khu làm việc của các	024.6261.7545/ 037.666.0316

STT	Đơn vị	Chức năng liên quan đến hỗ trợ người học	Địa chỉ	Số điện thoại
	năng mềm	học tập dự kiến của các chương trình giáo dục; - Cung cấp chứng chỉ đào tạo kỹ năng mềm cho sinh viên theo yêu cầu của chương trình để tốt nghiệp; - Cung cấp các khóa đào tạo kỹ năng mềm khác cho sinh viên.	Khoa Viện Trung tâm	
14	Trung tâm Tin học Học viện NNVN	- Tổ chức các khóa đào tạo về kỹ năng máy tính cho sinh viên để đáp ứng các yêu cầu của chương trình giáo dục; - Cung cấp chứng chỉ về khóa đào tạo kỹ năng máy tính; - Đào tạo và hỗ trợ trong hệ thống học trực tuyến.	Phòng 305-307 Khu làm việc của các Khoa Viện Trung tâm	024.6662.8620/ 0961.174.239
15	Trung tâm Thực nghiệm và đào tạo nghề	- Cung cấp dạy nghề cho sinh viên theo yêu cầu của chương trình giáo dục.	Trung tâm Thực nghiệm và đào tạo nghề (gần cổng trường)	024.38760.504/ 024.3827.6477
16	Quản trị mạng	Các vấn đề liên quan tới tài khoản Ms team	Phòng 304 tòa nhà trung tâm	
17	Văn phòng Đảng ủy (Quản lý hồ sơ đảng viên, đối tượng Đảng)		Tầng 2 tòa nhà trung tâm	024.6261.7513
18	Văn phòng Đoàn Thanh niên (Quản lý hồ sơ đoàn viên)		Phòng 413 tòa nhà trung tâm	024.6261.7668
19	Văn phòng khoa Giáo dục Quốc phòng (cấp Chứng chỉ GDQP)		Văn phòng Giáo vụ, Khoa Giáo dục quốc phòng, tầng 3 Nhà hành chính	024.6261.7510/ 024.6261.7511

2. CÁN BỘ CỦA KHOA HỖ TRỢ NGƯỜI HỌC.

STT	Lĩnh vực hỗ trợ	Cán bộ hỗ trợ	Thông tin liên hệ
1	- Tư vấn và hỗ trợ các vấn đề liên quan đến đào tạo từ Cao đẳng, Liên thông, Đại học đến Sau đại học - Điểm rèn luyện, học bổng, khen thưởng và kỷ luật sinh viên - Chế độ chính sách dành cho sinh viên	Nguyễn Thị Bích Thuận	Văn phòng khoa, Phòng 211, Tầng 2 Tòa nhà khoa Tài nguyên và Môi trường Email: ntbthuan@vnua.edu.vn ĐT: 0989.255.644
2	- Cấp giấy giới thiệu - Tiếp nhận giấy tờ của sinh viên và giải quyết theo từng trường hợp cụ thể - Công lao động sinh viên và công lao động kỷ niệm trường - Nghiên cứu khoa học công nghệ sinh viên	Phạm Bích Tuấn	Văn phòng khoa, Phòng 212, Tầng 2 Tòa nhà khoa Tài nguyên và Môi trường Email: pbtuan@vnua.edu.vn ĐT: 0985081434
3	- Quản lý thư viện khoa - Quản lý CSVC	Phạm Chí Chung	Thư viện khoa, Phòng 311, Tầng 3 Tòa nhà khoa Tài nguyên và Môi trường Email: pcchung@vnua.edu.vn ĐT: 0914.330.565
4	- Quản lý Website, Facebook - Tư vấn, QBTS - Quản lý vật tư	Nguyễn Thị Lịch	Văn phòng khoa, Phòng 211, Tầng 2 Tòa nhà khoa Tài nguyên và Môi trường Email: ntlich@vnua.edu.vn ĐT: 0396.243.396
5	- Đoàn Thanh niên và Hội sinh viên khoa	Hoàng Quốc Việt	Email: hqviet@vnua.edu.vn ĐT: 0936.869.119