

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG – LÂM BẮC GIANG
KHOA TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Bắc Giang, năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	ii
DANH MỤC BẢNG BIỂU, HÌNH ẢNH	iii
1. THÔNG TIN CHUNG	1
1.1 Giới thiệu	1
1.2. Thông tin chung	1
2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	2
2.1. Tầm nhìn, sứ mạng, mục tiêu giáo dục và phát triển của Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang.....	2
2.2. Mục tiêu chiến lược phát triển Khoa Tài nguyên & Môi trường.....	3
2.3. Mục tiêu chương trình đào tạo	3
3. CHUẨN ĐẦU RA	4
4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM	7
5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP	7
6. ĐỘI NGŨ VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT	8
7. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP	12
8. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ	16
9. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH	22
9.1. Khối lượng kiến thức và danh mục các học phần toàn khóa học	22
9.2. Ma trận tích hợp các học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạ	22
9.3. Kế hoạch đào tạo.....	29
9.4. Hướng dẫn thực hiện chương trình	32
9.5. Sơ đồ cầu trúc chương trình đào tạo	33
9.6. Tóm tắt nội dung học phần	34
9.6. SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH	35

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

CTĐT	Chương trình đào tạo
CĐR	Chuẩn đầu ra
GD&ĐT	Giáo dục và Đào tạo
NCKH	Nghiên cứu khoa học
NCS	Nghiên cứu sinh
NH	Người học
PGS	Phó Giáo sư
PTNT	Phát triển nông thôn
QLTN&MT	Quản lý tài nguyên và môi trường
TC	Tín chỉ
THPT	Trung học phổ thông
TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC BẢNG BIỂU, HÌNH ẢNH

Bảng 1. Ma trận tích hợp mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	6
Bảng 2. Ma trận phương pháp giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo ngành QLTN&MT	13
Bảng 3. Ma trận phương pháp đánh giá kết quả học tập các học phần trong chương trình đào tạo	19
Bảng 4. Ma trận tích hợp các học phần với CĐR chương trình đào tạo ngành QLTN&MT	26
Hình 1. Sơ đồ cấu trúc/tiến trình giảng dạy CTĐT ngành QLTN&MT.....	37

CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1 Giới thiệu

Chương trình dạy học của một chương trình đào tạo là hệ thống các môn học thể hiện mục tiêu đào tạo, quy định chuẩn kiến thức, kỹ năng, phẩm chất đạo đức, phạm vi và cấu trúc nội dung đào tạo, phương pháp và hình thức đào tạo, cách thức đánh giá kết quả đào tạo đối với mỗi môn học, ngành học, trình độ đào tạo của bậc đào tạo.

Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường được thiết kế theo hướng tiếp cận CDIO nhằm đào tạo sinh viên toàn diện cả về kiến thức chuyên môn, kỹ năng và phẩm chất đạo đức, trong đó chú trọng đến năng lực thực hành và ý thức trách nhiệm xã hội, đảm bảo cho sinh viên được học tập chủ động và trải nghiệm thực tiễn nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp đáp ứng được các yêu cầu về kiến thức, trình độ năng lực chuyên môn của nhà tuyển dụng, xã hội.

Chương trình dạy học của chương trình đào tạo được thiết kế trên cơ sở tuân thủ các quy định, hướng dẫn của Bộ giáo dục và Đào tạo, của Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang, phù hợp định hướng phát triển, nhu cầu nguồn nhân lực, thị trường lao động của địa phương, của vùng, tham khảo các tiêu chuẩn về đảm bảo chất lượng của quốc gia và quốc tế; tham khảo và đối sánh với các chương trình của các Trường Đại học khác ở trong nước và quốc tế.

1.2. Thông tin chung

- Tên ngành đào tạo:
 - + Tiếng Việt: **Quản lý tài nguyên và môi trường**
 - + Tiếng Anh: **Natural Resources and Environmental Management**
- Mã số ngành đào tạo: **7850101**
- Trình độ đào tạo: **Đại học**
- Thời gian đào tạo: **4 năm**
- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:
 - + Tiếng Việt: **Cử nhân**
 - + Tiếng Anh: **Bachelor**
- Đơn vị cấp bằng: **Đại học Nông - Lâm Bắc Giang**

2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Mục tiêu của chương trình đào tạo được xây dựng phù hợp với Tầm nhìn - Sứ mạng - Mục tiêu giáo dục và phát triển của Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang; tương thích, phù hợp với mục tiêu chiến lược phát triển của Khoa Tài nguyên và Môi trường, nhằm bồi dưỡng con người và phát triển nghiên cứu khoa học mang tính ứng dụng đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế.

2.1. Tầm nhìn, sứ mạng, mục tiêu giáo dục và phát triển của Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang

2.1.1. Tầm nhìn

Đến năm 2050 là trường đại học đa ngành, định hướng ứng dụng; là 1 trong 10 cơ sở giáo dục đại học có uy tín trong cả nước về đào tạo và nghiên cứu theo định hướng ứng dụng trong lĩnh vực nông lâm nghiệp, công nghiệp thực phẩm và tài nguyên môi trường.

2.1.2. Sứ mạng

Là cơ sở giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực, ứng dụng chuyển giao khoa học công nghệ chất lượng cao trong lĩnh vực nông, lâm nghiệp; là trung tâm đổi mới sáng tạo, hỗ trợ khởi nghiệp của vùng Đông Bắc. Cung cấp cho xã hội các sản phẩm đào tạo, nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ có chất lượng cao; tham mưu đề xuất các giải pháp, sáng kiến đối với Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn để giải quyết các tồn tại, khó khăn thách thức của ngành liên quan đến nông nghiệp và phát triển bền vững nông thôn, góp phần quan trọng vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước trong bối cảnh hội nhập kinh tế thế giới.

2.1.3. Mục tiêu giáo dục và phát triển

Xây dựng Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang trở thành trường đại học đa ngành, đa phương thức đào tạo có uy tín trong cả nước về đào tạo và nghiên cứu theo định hướng ứng dụng với nhiều ngành thuộc khối nông, lâm, ngư nghiệp và kinh tế - tài chính; quản lý TN&MT.

Xây dựng trở thành một trung tâm nghiên cứu và chuyển giao khoa học công nghệ đáp ứng nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực chất lượng phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội các tỉnh Trung du và Miền núi phía bắc cũng như trong

cả nước.

Xây dựng thương hiệu và nâng cao chất lượng đào tạo thiên về kỹ năng đảm bảo cho SV sau khi ra trường có đủ năng lực, đáp ứng yêu cầu công việc theo vị trí được đảm nhiệm.

2.2. Mục tiêu chiến lược phát triển Khoa Tài nguyên & Môi trường

Xây dựng Khoa TN&MT thành Khoa đầu ngành trong đào tạo và nghiên cứu khoa học về lĩnh vực TN&MT trong phạm vi cả nước, phấn đấu là Khoa trọng điểm trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao thuộc lĩnh vực Quản lý đất đai, Quản lý TN&MT theo định hướng ứng dụng, đào tạo theo hướng chuẩn quốc tế.

Phát triển chương trình đào tạo đối với tất cả các ngành, các bậc học theo định hướng ứng dụng, trang bị kiến thức nền tảng vững chắc, chú trọng phát triển năng lực thực hành nghề nghiệp và khả năng thích ứng với môi trường làm việc hiện đại. Đổi mới mạnh mẽ phương thức tổ chức đào tạo, ứng dụng công nghệ giáo dục mới, thúc đẩy quá trình tự học, tự nghiên cứu, sáng tạo và trải nghiệm thực tế.

Phát triển hài hòa và gắn kết chặt chẽ giữa nghiên cứu ứng dụng và triển khai; giữa nghiên cứu với đào tạo, thúc đẩy chuyển giao công nghệ kỹ thuật mới và thực hiện thương mại hóa sản phẩm. Chú trọng đồng thời nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển năng lực nghiên cứu.

Phát triển theo định hướng hội nhập với khu vực và quốc tế, tiếp thu chọn lọc những mô hình và kinh nghiệm thành công của các cơ sở đào tạo đại học đầu ngành trong nước và nước ngoài về lĩnh vực TN&MT. Coi người học là chủ thể, là trung tâm của mọi quá trình đào tạo, sản phẩm đào tạo có năng lực hội nhập và cạnh tranh, có ý thức và trách nhiệm cao trước xã hội.

Tăng cường hợp tác với các doanh nghiệp và các cơ sở đào tạo, nghiên cứu thuộc lĩnh vực TN&MT ở trong nước và ngoài nước.

Thực hiện tốt các trách nhiệm xã hội và phục vụ cộng đồng trong lĩnh vực TN&MT.

2.3. Mục tiêu chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo được thiết kế với mục tiêu đào tạo Cử nhân ngành QLTN&MT. Từ mục tiêu chung, CTĐT ngành QLTN&MT sẽ trang bị cho người học bằng các mục tiêu cụ thể (viết tắt là PG) như sau:

PG1: Đào tạo cử nhân Quản lý tài nguyên và môi trường có kiến thức đại cương, cơ sở ngành và chuyên ngành để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực Quản

lý tài nguyên và môi trường;

PG2: Có kỹ năng và trình độ để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường;

PG3: Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, kỹ năng mềm, tư duy khởi nghiệp; có khả năng thích ứng với công việc tại các cơ quan, doanh nghiệp, cơ sở đào tạo, nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường

PG4: Có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe; có khả năng tự học, tự nghiên cứu để tự nâng cao trình độ để đáp ứng yêu cầu công việc.

Mục tiêu của CTĐT này hoàn toàn phù hợp với sứ mạng, tầm nhìn; mục tiêu giáo dục và phát triển của Trường ĐH Nông - Lâm Bắc Giang, đáp ứng với mục tiêu phát triển, chiến lược phát triển và mục tiêu đào tạo của khoa TN&MT.

3. CHUẨN ĐẦU RA

Sinh viên sau khi tốt nghiệp cử nhân ngành QLTN&MT sẽ đạt được:

* Chuẩn đầu ra về kiến thức:

- CDR1: Áp dụng những kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, giáo dục quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- CDR2: Áp dụng được những kiến thức cơ bản khoa học xã hội và khoa học tự nhiên để phù hợp với lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.
- CDR3: Đạt năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh, tiếng Trung Quốc) tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (ban hành kèm theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/01/2014 của Bộ GD&ĐT) hoặc các chứng chỉ có giá trị quy đổi tương đương.
- CDR4: Sử dụng được máy tính, công nghệ thông tin, tin học văn phòng, Internet cơ bản để phục vụ học tập, nghiên cứu và thi đạt chứng chỉ ứng dụng Công Nghệ Thông Tin cơ bản (theo Quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin được ban hành kèm theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ TTTT) hoặc các chứng chỉ có giá trị quy đổi tương đương.
- CDR5: Áp dụng các kiến thức về sinh thái, thổ nhưỡng, ô nhiễm, độc học môi trường, biến đổi khí hậu trong quản lý, sử dụng và khai thác bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên.
- CDR6: Áp dụng kiến thức về công nghệ viễn thám và hệ thống thông tin địa lý

trong quản lý tài nguyên và môi trường.

- CDR7: Áp dụng kiến thức về pháp luật và chính sách môi trường, các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường phục vụ công tác quản lý tài nguyên và môi trường.
- CDR8: Áp dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý, xử lý chất thải, kiểm soát ô nhiễm phục vụ công tác quản lý tài nguyên và môi trường.

*** Chuẩn đầu ra về kỹ năng:**

- CDR9: Sử dụng thành thạo các trang thiết bị hiện đại, kỹ thuật tiên tiến, các phần mềm chuyên ngành trong quan trắc, phân tích các thông số đánh giá chất lượng môi trường.
- CDR10: Vận hành được hệ thống xử lý nước thải, nước cấp, khí thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phục vụ công tác quản lý và bảo vệ môi trường.
- CDR11: Lập được các loại báo cáo đánh giá môi trường chiến lược, báo cáo đánh giá tác động môi trường, đăng ký môi trường và hồ sơ cấp phép môi trường của các dự án đầu tư/cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.
- CDR12: Sử dụng thành thạo các công cụ điều tra, tham vấn phục vụ công tác quản lý, truyền thông bảo vệ môi trường.
- CDR13: Phát hiện và xử lý được các hành vi vi phạm pháp luật, giải quyết được các tình huống thực tế liên quan đến lĩnh vực BVMT theo quy định của pháp luật.
- CDR14: Tận tụy với công việc, văn minh, lịch sự trong giao tiếp ứng xử và có kỹ năng thuyết trình, đàm phán; có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả. Có cảm hứng, tư duy, khả năng hiện thực hóa các ý tưởng khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo. Đạt chứng chỉ kỹ năng mềm theo quy định.

*** Chuẩn về năng lực tự chủ và trách nhiệm nghề nghiệp:**

- CDR15: Tuân thủ pháp luật, có khả năng tự ra quyết định, tự chịu trách nhiệm, có định hướng tương lai rõ ràng và học tập suốt đời.
- CDR16: Có phẩm chất chính trị, ý thức tổ chức kỷ luật tốt; có thái độ lao động nghiêm túc và đạo đức nghề nghiệp.

4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp gồm:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài chính, Bộ Công thương...;
- Vụ Khoa học công nghệ và môi trường, Viện Công nghệ môi trường, Viện Môi trường nông nghiệp, Viện Chiến lược và chính sách tài nguyên và môi trường, Viện Môi trường – Tài nguyên, Viện Môi trường và Phát triển bền vững, Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn quốc gia, Trung tâm Điều tra và quy hoạch đất đai, Trung tâm Điều tra và quy hoạch tài nguyên nước, Trung tâm Điều tra tài nguyên môi trường biển, Hiệp hội môi trường đô thị và khu công nghiệp Việt Nam, Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam...;
- Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài chính, Sở Công thương... các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường, Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường các tỉnh.
- Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Quản lý đô thị, Phòng Tài chính các quận, huyện, thành phố, thị xã trực thuộc các tỉnh.
- Cán bộ môi trường tại các UBND xã, phường, thị trấn;
- Tổng Công ty Tài nguyên và Môi trường, các cơ quan, doanh nghiệp thuộc lĩnh vực quan trắc, phân tích, tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, báo cáo cấp giấy phép môi trường, đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường...
- Cán bộ quản lý môi trường tại các công ty, nhà máy, doanh nghiệp, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp...
- Làm giảng viên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường tại các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp.

5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

5.1. Thông tin tuyển sinh

Căn cứ theo quy định của Bộ GD&ĐT và thông báo hướng dẫn của Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang (<http://bafu.edu.vn/tuyensinh/>).

- Vùng tuyển sinh: Tuyển sinh trong cả nước.
- Đối tượng tuyển sinh: Các thí sinh trên toàn quốc đã tốt nghiệp THPT,

đã tham gia kỳ thi THPT quốc gia theo quy định của Bộ GD&ĐT.

- Phương thức 1: Xét tuyển dựa vào kết quả kỳ thi THPT quốc gia hàng năm đáp ứng tiêu chí đảm bảo chất lượng đầu vào do Bộ GD&ĐT quy định.

- Phương thức 2: Xét tuyển theo học bạ lớp 12. Tốt nghiệp THPT và Điểm trung bình học tập 5 kỳ THPT (cả năm lớp 10, cả năm lớp 11 và học kỳ 1 của lớp 12) đạt từ 6,0 điểm (bao gồm cả điểm ưu tiên) hoặc tổng điểm trung bình 3 môn cả năm lớp 12 theo tổ hợp môn xét tuyển đạt từ 23,0 điểm (môn chính nhân hệ số 2).

- Tổ hợp xét tuyển: A01, B00, C20, D01.

Hình thức đăng ký xét tuyển:

- Xét kết quả kỳ thi THPT quốc gia hàng năm: Thực hiện theo quy định và hướng dẫn của Bộ GD&ĐT.

- Xét kết quả học bạ lớp 12 có 3 cách:

+ Đăng ký trực tiếp tại Phòng Đào tạo, Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang.

+ Đăng ký trực tuyến: <http://bafu.edu.vn/dangkyonline/>

+ Đăng ký gửi qua bưu điện: Mẫu phiếu đăng ký tải xuống tại website: <http://bafu.edu.vn/home/tin-tuc/dao-tao-tuyen-sinh/2916-thong-bao-tuyen-sinh-dai-hoc-chinh-quy-nam-2024.html> và gửi hồ sơ xét tuyển về địa chỉ của Phòng Đào tạo, Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang.

5.2. Quy trình đào tạo

Thực hiện Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/03/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về Ban hành Quy chế đào tạo Đại học; Quyết định số 45/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 01/02/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang về Ban hành Quy chế Đào tạo trình độ Đại học.

5.3. Điều kiện xét và công nhận tốt nghiệp

Thực hiện Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/03/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về Ban hành Quy chế đào tạo Đại học; Quyết định số 45/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 01/02/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang về Ban hành Quy chế Đào tạo trình độ Đại học.

6. ĐỘI NGŨ VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT

6.1. Đội ngũ giảng viên

Hiện nay đội ngũ GV Khoa TN&MT tham gia giảng dạy ngành

QLTNMT có 20 GV trong đó có 8 nam (40%), 12 nữ (60%), trên 35 tuổi chiếm 45% (9 người), dưới 35 tuổi chiếm 55% (11 người); 02 GV là Phó giáo sư, 04 GV có trình độ tiến sĩ. Giai đoạn 2019 - 2024, đội ngũ GV của Khoa TN&MT đã có sự phát triển mạnh mẽ cả về số lượng và chất lượng. Số lượng CBGV của Khoa được nhà trường cử đi học NCS trong và ngoài nước là 03 người. Tính đến tháng 30/10/2024, khoa có 2 PGS, 04 tiến sĩ nâng tỷ lệ GV của Khoa có trình độ tiến sĩ lên 30%.

Đội ngũ giảng viên của Khoa TN&MT được quy hoạch, tuyển dụng đáp ứng yêu cầu đào tạo, nghiên cứu khoa học và các hoạt động phục vụ cộng đồng, có năng lực chuyên môn cao, tích cực tham gia vào các loại hình nghiên cứu khoa học khác nhau và xã hội hóa kết quả nghiên cứu. Bên cạnh đội ngũ giảng viên cơ hữu còn có sự tham gia của các giảng viên, các nhà nghiên cứu có uy tín đến từ các trường Đại học trong nước: Học viện Nông nghiệp, Đại học Tài nguyên & Môi trường, Đại học Mỏ Địa chất, Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, các cơ quan doanh nghiệp như: Viện Công nghệ môi trường, Hội Khoa học đất Việt Nam, Sở TN&MT các tỉnh, thành tham gia trong các khóa đào tạo, hội nghị/hội thảo chuyên đề, trao đổi kinh nghiệm. Đội ngũ giảng viên được đo lường, giám sát và làm căn cứ đổi mới chất lượng hoạt động đào tạo đáp ứng được các tiêu chuẩn về quy hoạch đội ngũ giảng viên và được quy hoạch bài bản thông qua kế hoạch quy hoạch cán bộ quản lý các giai đoạn của Nhà trường.

Khoa TN&MT có đủ số lượng giảng viên đạt chuẩn về chuyên môn, nghiệp vụ để thực hiện chương trình đào tạo ở các chuyên ngành. Đội ngũ giảng viên ở các bộ môn có cơ cấu hợp lý về trình độ và độ tuổi có đủ năng lực thực hiện nhiệm vụ chuyên môn theo đúng qui định. Việc đào tạo, bồi dưỡng cán bộ tại khoa được thực hiện theo quy hoạch các nhóm chuyên môn sâu để phù hợp với nhu cầu đào tạo của khoa. Tỷ lệ quy đổi sinh viên chính qui trên giảng viên cơ hữu của ngành QLTN&MT là 14,02 sinh viên/01 giảng viên.

Trong 5 năm qua, khối lượng công việc, thời gian làm việc và định mức giờ chuẩn của giảng viên được thực hiện căn cứ theo Quyết định số 64/2008/QĐ- BGD&ĐT ngày 28 tháng 11 năm 2008 về việc ban hành Quy định chế độ làm việc đối với giảng viên và Thông tư số 47/2014/TT-BGD&ĐT ngày

31 tháng 12 năm 2014 về Quy định chế độ làm việc đối với giảng viên của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT. Kết quả trong 5 năm trở lại đây, đội ngũ giảng viên của Khoa luôn hoàn thành vượt định mức về khối lượng giảng dạy, nghiên cứu khoa học và thực hiện nhiệm vụ khác (quy đổi) theo quy định.

Cùng với đào tạo, hoạt động NCKH và phát triển công nghệ được Khoa coi là một trong hai nhiệm vụ trọng tâm để nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao trong hoạt động giáo dục và đào tạo. Hoạt động NCKH và phát triển công nghệ gắn kết với quá trình đào tạo của khoa và Nhà trường. Hầu hết giảng viên chủ trì hoặc tham gia các đề tài NCKH các cấp, 100% đề tài hoàn thành đúng thời hạn, trong đó có nhiều đề tài có chất lượng khá và tốt.

Đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo ngành QLTN&MT, NCKH đã trở thành hoạt động vô cùng quan trọng đối với đội ngũ giảng viên ngành QLTN&MT cũng như toàn Khoa. Các loại hình và số lượng các hoạt động nghiên cứu của giảng viên luôn được xác lập rõ ràng. Trong bản kế hoạch năm học, các giảng viên ngành QLTN&MT luôn đề ra những mục tiêu nghiên cứu khoa học cụ thể (tham gia đề tài, dự án, viết bài báo, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu khoa học) đảm bảo số giờ nghiên cứu phải đảm nhiệm theo chức danh đã quy định. Kết thúc năm học, ngành QLTN&MT, Khoa và Nhà trường luôn có hoạt động đánh giá nhằm đảm bảo về số lượng các hoạt động nghiên cứu của giảng viên.

Kết quả từ năm 2015 cho đến nay, cán bộ giảng viên trong Khoa đã thực hiện và tham gia thực hiện 16 đề tài cấp trường; 01 đề tài cơ sở tỉnh, 02 đề tài cấp Bộ; 02 dự án sản xuất cấp huyện; 01 dự án nông nghiệp dinh dưỡng cấp Bộ (trong chương trình Không còn nạn đói đến năm 2025 của Bộ Nông nghiệp & PTNT). Ngoài ra, cán bộ giảng viên của khoa đã là tham gia biên soạn 02 giáo trình, 01 sách tham khảo; là tác giả và đồng tác giả 100 bài báo đăng trên tạp chí trong nước và 07 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế.

6.2. Cơ sở vật chất

Hiện tại Khoa có 09 phòng làm việc với đầy đủ trang thiết bị làm việc cho cán bộ, giảng viên như bàn làm việc, tủ lưu hồ sơ, máy tính, máy in, internet; 01 phòng máy tính thực bao gồm 50 bộ máy tính được cài đặt các phần mềm chuyên ngành, 01 máy in A0, 02 máy projector phục vụ hoạt động giảng

dạy, sinh hoạt chuyên môn; 01 phòng thiết bị, máy móc thực hành đo đạc bao gồm các thiết bị thực hành đo đạc trắc địa, thành lập bản đồ, máy kinh vĩ quang cơ, máy toàn đạc điện tử, máy thủy chuẩn, máy trạm GPS...; 01 phòng thí nghiệm môi trường đã được đầu tư một số trang thiết bị, máy phân tích thí nghiệm hiện đại, cơ bản đáp ứng nhu cầu thực hành, thực tập cho sinh viên ngành Quản lý TN&MT và một số ngành khác có liên quan.

Song song với nguồn lực cơ sở vật chất hiện có của khoa, việc thực hiện chương trình đào tạo còn có sự hỗ trợ về nguồn lực cơ sở vật chất từ Nhà trường bao gồm 46 phòng học trang bị hệ thống máy chiếu, loa độc lập phục vụ hoạt động giảng dạy, 05 phòng máy tính; 46 phòng thí nghiệm, thực hành với tổng diện tích sử dụng gần 20.000m²; tỷ lệ sàn xây dựng phục vụ trực tiếp cho hoạt động đào tạo của Trường là 3.7m²/01SV. Các phòng học, phòng làm việc của Trường được lập sơ đồ chỉ dẫn cụ thể. Hiện trường có 02 Hội trường có sức chứa 400 chỗ ngồi tại tầng 1 khu Nhà 7 tầng và tầng 1 khu Hành chính, được trang bị đầy đủ hệ thống âm thanh, ánh sáng, máy điều hòa nhiệt độ, chỗ ngồi khang trang phục vụ mọi hoạt động của Trường. Nhà trường hiện đang có 01 Thư viện với diện tích 596 m², được bố trí thành các phòng gồm: 02 phòng đọc mở, 1 kho sách, 1 kho khóa luận, báo cáo, 1 phòng nghiệp vụ. Mỗi phòng đọc có sức chứa 100 chỗ ngồi để phục vụ bạn đọc đến học tập, nghiên cứu tại thư viện. Trung tâm Thông tin – Thư viện có 9 cán bộ, trong đó 3 cán bộ được phân công chuyên trách công tác thư viện, 2 cán bộ khác hỗ trợ về công nghệ thông tin. Thư viện có đầy đủ nguồn học liệu để hỗ trợ các hoạt động đào tạo và nghiên cứu. Trong đó, tài liệu in có hơn 5.500 đầu tài liệu với tổng số trên 33.000 cuốn; riêng giáo trình, tài liệu tham khảo của ngành QLTN&MT có 235 đầu tài liệu với hơn 1.000 cuốn. Tài liệu số hóa có hơn 62 nghìn tài liệu, trong đó hơn 60.000 tài liệu có được từ hợp đồng hợp tác với Trung tâm Học liệu và Công nghệ thông tin Thái Nguyên, 2000 tài liệu do nhà trường tự phát triển. Cán bộ giảng viên và sinh viên được toàn quyền truy cập, xem và tải tài liệu này theo địa chỉ: <http://thuvienso.bafu.edu.vn>. Nguồn tài liệu in và tài liệu số hóa của thư viện đảm bảo đầy đủ theo yêu cầu về tài liệu trong đề cương chi tiết các học phần ngành QLTN&MT. Toàn bộ nguồn tài liệu của thư viện đảm bảo quy định về sở hữu trí tuệ theo luật định. Hàng năm, Nhà trường đều bố trí nguồn kinh phí phục vụ mua sắm bổ sung, cập nhật tài liệu, học liệu ở cả dạng in và

dạng điện tử. Theo thống kê, từ 2015 đến 2019 có trên 1.200 đầu tài liệu in (tương ứng với hơn 9.6.600 cuốn) và 2.000 tài liệu số hóa được bổ sung cho thư viện để phục hoạt động đào tạo và nghiên cứu. Để đáp ứng yêu cầu giảng dạy, học tập các học phần giáo dục thể chất, rèn luyện và chăm sóc sức khỏe, nhà trường hiện đã đầu tư xây dựng diện tích sân bãi phục vụ các hoạt động thể dục thể thao với 9.600m², khu thể thao diện tích 1.713m² với 01 sân bóng đá nhân tạo, 01 sân tennis, 04 sân cầu lông, 02 sân bóng chuyền, 01 sân bóng rổ; có phòng Y tế riêng đảm bảo về cơ sở vật chất, thiết bị y tế và nhân lực. Khuôn viên Trường rộng rãi, thoáng mát, cảnh quan môi trường luôn sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh và môi trường.

7. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

Phương pháp giảng dạy và học tập của Khoa TN&MT (chuyên ngành QLTN&MT) là tiếp cận giáo dục dựa trên chuẩn đầu ra ở cấp độ chương trình, từ chuẩn đầu ra mong đợi của chương trình đào tạo, thiết kế chuẩn đầu ra cho sinh viên và chuẩn đầu ra môn học. Dựa trên chuẩn đầu ra này xây dựng kế hoạch giảng dạy, tiến hành giảng dạy, đề cương môn học, phương pháp giảng dạy, phương pháp học tập và các công cụ đánh giá. Sau khi kết thúc môn học tiến hành đánh giá môn học. Định kỳ tiến đến đánh giá CTĐT theo quy định làm căn cứ cải tiến chuẩn đầu ra chương trình và chất lượng CTĐT.

Các phương pháp giảng dạy và học tập

- (1) : Thuyết trình/ Diễn giảng
- (2) : Phát vấn/Vấn đáp
- (3) : Đàm thoại
- (4) : Giải thích/phân tích/ giảng giải
- (5) : Nêu, giải quyết vấn đề
- (6) : Tình huống/ đóng vai/trò chơi ngôn ngữ
- (7) : Thí nghiệm/ thực hành/trực quan/thị phạm/thao tác mẫu
- (8) : Bản đồ tư duy
- (9) : Dự án
- (10) : Thu thập tài liệu
- (11) : Tự học
- (12) : Thảo luận
- (13) : Làm việc nhóm

	Mã học phần	Tên học phần	Phương pháp giảng dạy												
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
18	TNM2032	Phương pháp tiếp cận khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường	x	x		x							x	x	
19	QLD2054	Thổ nhưỡng	x	x									x		x
20	TNM2023	Ô nhiễm môi trường	x	x									x		x
21	TNM2066	Độc học và môi trường	x	x									x		x
22	QLD2053	Hệ thống thông tin địa lý	x	x									x		
23	QLD2038	Ứng dụng viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường	x	x											x
24	TNM2033	Sinh thái môi trường	x	x									x		x
25	TNM2039	Biến đổi khí hậu	x	x									x		x
26	TNM2004	Môi trường và con người	x	x									x		x
27	TNM2013	Phát triển bền vững	x	x									x		x
28	TNM2044	Quản lý tổng hợp tài nguyên	x	x			x						x		x
29	TNM2016	Mô hình hóa trong quản lý môi trường	x	x			x						x		x
30	TNM2055	Quan trắc và phân tích môi trường	x	x			x						x		x
31	TNM2056	Luật và chính sách quản lý tài nguyên môi trường	x	x			x						x		x
32	TNM2057	Quản lý môi trường	x	x		x							x	x	x
33	TNM2027	Công nghệ môi trường	x	x		x							x		x
34	TNM2018	Kiểm soát ô nhiễm không khí	x	x		x							x		x
35	TNM2047	Công nghệ xử lý nước cấp và nước thải	x	x									x		x
36	TNM2020	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	x	x									x		x

	Mã học phần	Tên học phần	Phương pháp giảng dạy												
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
37	TNM2060	Đánh giá tác động môi trường	x	x	x								x		
38	TNM2049	Sản xuất sạch hơn	x	x		x							x		x
39	TNM2053	Thanh tra và kiểm toán môi trường	x	x									x		x
40	TNM2061	Thực địa chuyên môn 1	x									x	x		x
41	TNM2062	Thực địa chuyên môn 2	x									x	x		x
42	TNM2050	Quản lý tổng hợp lưu vực sông	x	x									x		x
43	TNM2051	Suy thoái và bảo vệ đất	x	x									x		x
44	TNM2052	Truyền thông môi trường	x	x									x		x
45	THN2010	Tiếng Anh chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	x			x							x	x	x
46	TNM2063	Quy hoạch môi trường và bảo tồn tài nguyên	x	x									x		x
47	KTO2064	Quản lý dự án	x	x									x		x
48	QLD2005	Quản lý nguồn nước	x	x									x		x
49	TNM2067	Chuyên đề Quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường	x									x	x		x
50	TNM2068	Chuyên đề Công nghệ - Kỹ thuật môi trường	x									x	x		x
51	TNM2038	Chuyên đề tốt nghiệp	x									x	x		x
52	TNM2037	Khóa luận tốt nghiệp	x									x	x		x

Các phương pháp giảng dạy và học tập dựa trên chuẩn đầu ra môn học và phù hợp với mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo ngành QLTN&MT. Định hướng và chủ trương của Đại học Nông - Lâm Bắc Giang là hỗ trợ tối đa về nguồn lực tài chính phù hợp, giảng viên có trình độ chuyên môn cao, kỹ năng sư phạm và khả năng nghiên cứu tốt, thái độ phục vụ nhiệt tình, cơ sở vật chất phục vụ đào tạo luôn được cải tiến, trang thiết bị cập nhật theo năm học đáp ứng nhu cầu học tập hiện tại và tương lai, chú trọng phát triển các kỹ năng mềm. Các phương pháp kiểm tra đánh giá đa dạng, đảm bảo tính tương tác. Thời gian cho phép thực hiện được quy định trong kế hoạch học tập và kiểm tra đánh giá của Đại học Nông Lâm Bắc Giang.

8. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ

Phương pháp đánh giá sinh viên dựa trên chuẩn đầu ra môn học và chuẩn đầu ra môn học phản ánh mức độ đạt được của chuẩn đầu ra chương trình. Việc đánh giá này phải đảm bảo tính giá trị, tin tưởng và công bằng. Đánh giá sinh viên bao gồm thi đầu vào, điểm đánh giá các học phần, đánh giá tổng kết hàng kỳ và tổng kết toàn khóa học.

Việc đánh giá kết quả học tập của NH được thực hiện thường xuyên trong suốt quá trình sinh viên theo học tại Trường ĐH Nông – Lâm Bắc Giang do Khoa TN&MT quản lý nhằm xác định mức độ kiến thức và năng lực NH đạt được so với mục tiêu của học phần và khóa học. Công tác đánh giá này được Khoa TN&MT thực hiện một cách nghiêm túc, phù hợp với mức độ đạt chuẩn đầu ra trong mọi thời điểm của toàn bộ quá trình học, chú trọng đánh giá thái độ, kiến thức, năng lực thông qua các phương pháp kiểm tra đa dạng, đảm bảo độ tin cậy, sự công bằng. Đánh giá kết quả học tập của NH là một trong những yếu tố quan trọng nhất của giáo dục đại học bởi điều này ảnh hưởng sâu sắc đến việc học tập và hoạch định kế hoạch nghề nghiệp của NH. Do đó, NH được thông tin một cách minh bạch về các quy định đánh giá, được phản hồi kịp thời kết quả học tập, tiếp cận dễ dàng với các quy trình khiếu nại để chủ động lên kế hoạch và điều chỉnh kế hoạch học tập một cách phù hợp.

Công tác đánh giá kết quả học tập của NH được thiết kế dựa trên mục tiêu đào tạo của ngành QLDD phù hợp với mức độ đạt được của CDR. Từ năm 2014 Trường ĐH Nông – Lâm Bắc Giang đã tiến hành xây dựng và triển khai CTĐT trình độ Đại học ngành QLTN&MT và tiến hành rà soát, xây dựng vào các năm 2017, 2022, 2024 để phù hợp với mức độ cần đạt được về CDR của NH sau khi tốt

nghiệp. Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang đã ban hành quy định việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập được thể hiện thông qua Quy định đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ, trong đó quy định rõ việc đánh giá kết quả học tập của NH bao gồm: hướng dẫn đánh giá kết quả thường xuyên, đánh giá giữa kỳ và đánh giá cuối kỳ; tổ chức đánh giá thi kết thúc học phần; điều kiện xét thực tập tốt nghiệp. 100% học phần của ngành được thực hiện theo quy định của trường có đề cương chi tiết theo học chế tín chỉ, trong đó quy định rõ ràng về trọng số điểm thành phần, điểm quá trình, điểm thi kết thúc học phần; phương pháp đánh giá cụ thể cho từng điểm thành phần. Trong đó, điểm thi kết thúc học phần không vượt quá 50%. Hình thức kiểm tra đánh giá các điểm thành phần cũng được trình bày rõ ràng trong đề cương chi tiết của mỗi học phần như tự luận, trắc nghiệm khách quan, vấn đáp, thực hành, tuy nhiên hình thức thi trắc nghiệm trên máy chưa được áp dụng. Đồng thời, để đánh giá kết quả của NH trong quá trình thực tập nghề nghiệp, tốt nghiệp tại các cơ sở, doanh nghiệp nhà trường cũng ban hành quy trình hướng dẫn thực tập nghề nghiệp, tốt nghiệp. Tùy vào quá trình học tập của NH, bộ môn sẽ áp dụng triển khai việc những hình thức tốt nghiệp cuối khóa cho phù hợp như làm chuyên đề tốt nghiệp hay làm khóa luận tốt nghiệp.

Dựa trên các văn bản về CĐR đối với ngành QLTM&MT, CĐR về ngoại ngữ, CĐR về ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản, Trường đã có các quy định về đánh giá kết quả học tập của NH. Kế hoạch đánh giá kết quả học tập được xây dựng và thực hiện một cách khách quan, đáng tin cậy, NH có thể đăng kí học và thi ngay tại trung tâm tin học – ngoại ngữ của nhà trường trong suốt quá trình học của mình tại trường. Ngay sau khi nhập học, NH được Nhà trường bố trí thi xếp loại trình độ ngoại ngữ theo khung tham chiếu Châu Âu; việc phân loại trình độ ngoại ngữ được thực hiện theo tinh thần tự nguyện của NH. Việc thi xếp trình độ ngoại ngữ cho sinh viên sẽ giúp cho công tác phân loại, tổ chức đào tạo đáp ứng theo các CĐR đã được tuyên bố. Để có đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp, ngoài các điều kiện cần và đủ theo yêu cầu của Trường ĐH Nông – Lâm Bắc Giang, các SV cần đạt điểm trung bình chung học tập tích lũy trên 6,5/10,0; tỷ lệ sinh viên thực tập tốt nghiệp, làm khóa luận tốt nghiệp không vượt quá 30% tổng số sinh viên của lớp (đối với các ngành trong cùng một khoa có nhiều lớp, thực tập cùng thời điểm thì tỷ lệ này được tính chung cho số sinh viên các ngành trong khoa. Từ các quy định chung trong việc thực hiện thực tập nghề nghiệp (bao gồm làm chuyên đề tốt nghiệp và khóa luận tốt nghiệp), Khoa TN&MT xây dựng các

tiêu chí cụ thể đánh giá kết quả thực tập và làm tốt nghiệp cho NH. Việc đánh giá kỹ năng, thái độ của NH trong quá trình thực tập nghề nghiệp đều có thang điểm đánh giá phù hợp với các tiêu chí ứng với CĐR, đảm bảo về nội dung, hình thức và mục tiêu đánh giá.

Các hoạt động/phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập của NH được thiết kế phù hợp để đo lường được mức độ đạt CĐR. Thông thường đối với các CĐR về kỹ năng, thái độ sẽ được thực hiện đánh giá ở bài kiểm tra thường xuyên thông qua các hình thức đánh giá như: hoạt động nhóm, thảo luận, thuyết trình, báo cáo, tiểu luận, đánh giá quá trình,... CĐR về kiến thức thường được thực hiện đánh giá ở bài thi kết thúc học phần thông qua hình thức thi như tự luận, trắc nghiệm, thực hành hoặc vấn đáp. Hình thức đánh giá cả về kỹ năng và kiến thức được thể hiện cụ thể trong đề cương chi tiết của học phần. Ngoài ra, việc thiết kế các hình thức đánh giá này còn đảm bảo phù hợp với đặc điểm từng học phần. Tuy nhiên, hiện nay chưa có học phần nào kết học các hình thức đánh giá với nhau. Các hình thức đánh giá được GV tuân thủ thực hiện về nội dung, phương pháp, cách triển khai và đúng thời gian học được phân bổ trên đề cương chi tiết học phần quy định, đảm bảo nguyên tắc của đánh giá và tính thống nhất đối với các học phần. Mỗi một đề cương chi tiết học phần và đề thi, đáp án của học phần sẽ được bộ môn và khoa tiến hành họp và thẩm định để có thể đánh giá tính phù hợp của nó với CĐR. Đồng thời, căn cứ vào báo cáo khảo sát mức độ hài lòng của NH đối với mỗi học phần và kết quả tổng kết điểm học tập của NH người học bộ môn đã có những điều chỉnh phù hợp trong quá trình giảng dạy các lớp tiếp theo và đạt CĐR

Bảng 3. Ma trận phương pháp đánh giá kết quả học tập các học phần trong chương trình đào tạo ngành QLTN&MT

	Mã học phần	Tên học phần	Phương pháp kiểm tra đánh giá					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	LLC2013	Triết học Mác - Lênin	x	x	x			
2	LLC2014	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	x	x	x			
3	LLC2015	Chủ nghĩa xã hội khoa học	x	x	x			
4	LLC2016	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	x	x	x			
5	LLC2002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x	x	x			
6	LLC2004	Pháp luật đại cương	x	x	x			
7	LLC2005	Tâm lý học đại cương	x	x	x			
8	LLC2012	Kỹ năng thực hành xã hội	x	x	x			
9	QTK2034	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	x	x				
10	Tiếng Anh							
	THN2022	Tiếng Anh 1	x	x	x	x		
	THN2023	Tiếng Anh 2	x	x	x	x		
11	Tiếng Trung							
	THN2027	Tiếng Trung 1	x	x	x	x		
	THN2028	Tiếng Trung 2	x	x	x	x		
12	KCB2007	Hóa học đại cương	x	x	x		x	
13	KCB2009	Hóa phân tích	x	x	x			
14	THN2019	Tin học đại cương	x			x	x	x
15	KCB2027	Xác suất - Thống kê	x	x	x			
16	KCB2012	Giáo dục thể chất 1, 2, 3	x				x	
17	KCB2013	Giáo dục quốc phòng – an ninh	x					

	Mã học phần	Tên học phần	Phương pháp kiểm tra đánh giá					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
18	TNM2032	Phương pháp tiếp cận khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường	x	x	x			x
19	QLD2054	Thỏ nhưỡng	x	x				x
20	TNM2023	Ô nhiễm môi trường	x	x	x			x
21	TNM2066	Độc học và môi trường	x	x				
22	QLD2053	Hệ thống thông tin địa lý	x	x		x	x	
23	QLD2038	Ứng dụng viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường	x	x		x	x	
24	TNM2033	Sinh thái môi trường	x	x				x
25	TNM2039	Biến đổi khí hậu	x	x				x
26	TNM2004	Môi trường và con người	x	x	x	x		x
27	TNM2013	Phát triển bền vững	x	x				
28	TNM2044	Quản lý tổng hợp tài nguyên	x	x				x
29	TNM2016	Mô hình hóa trong quản lý môi trường	x	x			x	x
30	TNM2055	Quan trắc và phân tích môi trường	x	x			x	x
31	TNM2056	Luật và chính sách quản lý tài nguyên môi trường	x			x		x
32	TNM2057	Quản lý môi trường	x	x	x	x		x
33	TNM2027	Công nghệ môi trường	x	x	x			x
34	TNM2018	Kiểm soát ô nhiễm không khí	x	x				x
35	TNM2047	Công nghệ xử lý nước cấp và nước thải	x	x				x
36	TNM2020	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	x	x	x			x
37	TNM2060	Đánh giá tác động môi trường	x	x	x			
38	TNM2049	Sản xuất sạch hơn	x	x	x	x		x
39	TNM2053	Thanh tra và kiểm toán môi trường	x	x				x

	Mã học phần	Tên học phần	Phương pháp kiểm tra đánh giá					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
40	TNM2061	Thực địa chuyên môn 1	x					x
41	TNM2062	Thực địa chuyên môn 2	x					x
42	TNM2050	Quản lý tổng hợp lưu vực sông	x	x				x
43	TNM2051	Suy thoái và bảo vệ đất	x	x	x			x
44	TNM2052	Truyền thông môi trường	x	x				x
45	THN2010	Tiếng Anh chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	x	x	x			
46	TNM2063	Quy hoạch môi trường và bảo tồn tài nguyên	x	x				x
47	KTO2064	Quản lý dự án	x	x				x
48	QLD2005	Quản lý nguồn nước	x	x				x
49	TNM2067	Chuyên đề Quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường	x					x
50	TNM2068	Chuyên đề Công nghệ - Kỹ thuật môi trường	x					x
51	TNM2038	Chuyên đề tốt nghiệp	x					x
52	TNM2037	Khóa luận tốt nghiệp	x					x

9. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

Cấu trúc của chương trình đảm bảo sự sắp xếp hợp lý, cân bằng ở từng học kỳ của năm học và từng khối kiến thức. Chương trình bố trí các môn học từ cơ bản đến nâng cao nhằm đảm bảo kiến thức được liên tục, mức độ tăng dần và đủ thời gian tích lũy kiến thức, rèn luyện kỹ năng, đạo đức, thái độ cần thiết để làm việc. Đồng thời chương trình cũng được thiết kế bảo đảm tính chuyên sâu cho từng lĩnh vực chuyên ngành và có khả năng mở rộng cho nhiều chuyên ngành khác nhau.

Nội dung chương trình bao gồm các khối kiến thức giáo dục đại cương, cơ sở ngành, chuyên ngành, chuyên đề chuyên ngành, thực tập tốt nghiệp có mức độ tăng dần được giảng dạy trong các môn học, đồng thời giúp người học nâng cao thêm các kỹ năng mềm, kỹ năng tin học, ngoại ngữ, ... rèn luyện được tác phong, kỷ luật, năng lực tự chủ và trách nhiệm nghề nghiệp. Chương trình cũng đảm bảo tính linh hoạt giúp người học có thể chuyển đổi sang các ngành học khác ở năm thứ nhất, năm thứ hai hoặc học cùng lúc nhiều chương trình.

9.1. Khối lượng kiến thức và danh mục các học phần toàn khóa học

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Lý thuyết	Thực hành
8.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương			35	335	390
8.1.1. Lý luận chính trị			11	130	75
Bắt buộc			11	130	75
1	LLC2013	Triết học Mác - Lênin	3	38	15
2	LLC2014	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	23	15
3	LLC2015	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	23	15
4	LLC2016	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	23	15
5	LLC2002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	23	15
8.1.2. Khoa học xã hội, nhân văn, nghệ thuật			8	76	90
Bắt buộc			8	76	90
6	LLC2004	Pháp luật đại cương	2	23	15
7	LLC2005	Tâm lý học đại cương	2	23	15
8	LLC2012	Kỹ năng thực hành xã hội	2	15	30
9	QTK2034	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	2	15	30
8.1.3. Ngoại ngữ: Chọn 1 trong 2 ngoại ngữ sau			7	45	120
10	Tiếng Anh		7		
9.6.1	THN2022	Tiếng Anh 1	3	15	60

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Lý thuyết	Thực hành
9.6.2	THN2023	Tiếng Anh 2	4	30	60
11	Tiếng Trung		7		
11.1	THN2027	Tiếng Trung 1	3	15	60
11.2	THN2028	Tiếng Trung 2	4	30	60
8.1.4. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường			9	84	105
Bắt buộc			9	84	105
12	KCB2007	Hóa học đại cương	2	23	15
13	KCB2009	Hóa phân tích	2	23	15
14	THN2019	Tin học đại cương	3	15	60
15	KCB2027	Xác suất - Thống kê	2	23	15
8.1.5. Giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng			11	77	178
16	KCB2012	Giáo dục thể chất 1	1	0	30
	KCB2023	Giáo dục thể chất 2 (<i>Sinh viên chọn 1 trong 5 nội dung sau: Bóng bàn, Bóng đá, Điền kinh 2, Khiêu vũ, Taekwondo</i>)	1	0	30
	KCB2024	Giáo dục thể chất 3 (<i>Sinh viên chọn 1 trong 4 nội dung sau: Cầu lông, Golf, Bơi lội, Thể hình, pickleball</i>)	1	0	30
17	KCB2013	Giáo dục quốc phòng – an ninh	8	77	88
8.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			87	687	585
8.2.1. Kiến thức cơ sở (của khối ngành, nhóm ngành và ngành)			19	190	195
Bắt buộc			17	167	180
18	TNM2032	Phương pháp tiếp cận khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường	2	23	15
19	QLD2054	Thỏ nhưỡng	3	38	15
20	TNM2023	Ô nhiễm môi trường	3	30	30
21	TNM2066	Độc học và môi trường	3	38	15
22	QLD2053	Hệ thống thông tin địa lý	3	15	60
23	QLD2038	Ứng dụng viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường	3	23	45
Tự chọn (02/08TC)			2	23	15
24	TNM2033	Sinh thái môi trường	2	23	15
25	TNM2039	Biến đổi khí hậu	2	23	15
26	TNM2004	Môi trường và con người	2	23	15

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Lý thuyết	Thực hành
27	TNM2013	Phát triển bền vững	2	23	15
8.2.2. Kiến thức ngành			48	497	390
Bắt buộc			44	451	360
28	TNM2044	Quản lý tổng hợp tài nguyên	4	45	30
29	TNM2016	Mô hình hóa trong quản lý môi trường	3	30	30
30	TNM2055	Quan trắc và phân tích môi trường	4	30	60
31	TNM2056	Luật và chính sách quản lý tài nguyên môi trường	4	45	30
32	TNM2057	Quản lý môi trường	4	45	30
33	TNM2027	Công nghệ môi trường	4	45	30
34	TNM2018	Kiểm soát ô nhiễm không khí	3	38	15
35	TNM2047	Công nghệ xử lý nước cấp và nước thải	3	30	30
36	TNM2020	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	3	38	15
37	TNM2060	Đánh giá tác động môi trường	4	45	30
38	TNM2049	Sản xuất sạch hơn	3	30	30
39	TNM2053	Thanh tra và kiểm toán môi trường	3	30	30
40	TNM2061	Thực địa chuyên môn 1 (Quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường) *	1	2 tuần	
41	TNM2062	Thực địa chuyên môn 2 (Công nghệ môi trường) *	1	2 tuần	
Tự chọn (04/14TC)			4	46	30
42	TNM2050	Quản lý tổng hợp lưu vực sông	2	23	15
43	TNM2051	Suy thoái và bảo vệ đất	2	23	15
44	TNM2052	Truyền thông môi trường	2	23	15
45	THN2010	Tiếng Anh chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	2	23	15
46	TNM2063	Quy hoạch môi trường và bảo tồn tài nguyên	2	23	15
47	KTO2064	Quản lý dự án	2	23	15
48	QLD2005	Quản lý nguồn nước	2	23	15
8.2.3. Thực tập nghề nghiệp, tốt nghiệp *			20		
8.2.3.1. Thực tập nghề nghiệp (chọn 1 trong 2 chuyên đề)			10		
49	TNM2067	Chuyên đề Quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường	10	20 tuần	
50	TNM2068	Chuyên đề Công nghệ - Kỹ thuật môi trường	10	20 tuần	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Lý thuyết	Thực hành
8.2.3.2. Thực tập tốt nghiệp			10		
51	TNM2038	Chuyên đề tốt nghiệp	10		
	<i>- Thực tập tốt nghiệp và làm chuyên đề tốt nghiệp</i>		6	12 tuần	
	<i>- Học 02 học phần kiến thức ngành (tự chọn)</i>		4		
52	TNM2037	Khóa luận tốt nghiệp	10		
	<i>- Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận tốt nghiệp</i>		10	20 tuần	
Cộng			122	1022	975

Tổng số tín chỉ trong chương trình đào tạo là 122 tín chỉ (trong đó: bắt buộc: 116 TC; tự chọn: 06 tín chỉ).

* Các học phần/thực tập nghề nghiệp, tốt nghiệp tại cơ quan/doanh nghiệp trong và ngoài nước.

Ghi chú:

- *Học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh* không được tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo, không tính vào điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung các học phần và điểm trung bình chung tích lũy, nhưng là điều kiện để xét tốt nghiệp.

9.2. Ma trận tích hợp các học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Bảng 4. Ma trận tích hợp các học phần với CDR chương trình đào tạo ngành QLTN&MT

Mã học phần	CDR về kiến thức								CDR về kỹ năng						CDR về thái độ và trách nhiệm nghề nghiệp	
	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR8	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12	CDR13	CDR14	CDR15	CDR16
LLC2013	2													2	2	
LLC2014	2													2	2	
LLC2015	2													2	2	
LLC2016	2													2	2	
LLC2002	3													3	3	3
LLC2004	2												2	2	2	
LLC2005		2												2		2
LLC2012		2												3		3
QTK2034		2												3		2
THN2022			2											2		2
THN2023			3											2		2
THN2027			2											2		2
THN2028			3											2		2
KCB2007		2							2					2		2
KCB2009		2							2					2		2
THN2019				3					3							2
KCB2027			2											2		2
KCB2012	2													3		3
KCB2023	2													3		3
KCB2024	2													3		3
KCB2013	2													3	3	3

Mã học phần	CDR về kiến thức								CDR về kỹ năng						CDR về thái độ và trách nhiệm nghề nghiệp	
	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR8	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12	CDR13	CDR14	CDR15	CDR16
TNM2032					2							2	2	2	2	3
QLD2054					2								2	2	2	3
TNM2023					3								3	2	2	3
TNM2066					2								2	2	2	3
QLD2053						2			2				2	2	2	3
QLD2038						2			2				2	2	2	3
TNM2033					2								2	2	2	3
TNM2039							2						2	2	2	3
TNM2004					2								2	2	2	3
TNM2013					2								2	2	2	3
TNM2044							2					2	2	2	3	3
TNM2016								2	2				2	2	2	3
TNM2055								3	3					2	3	3
TNM2056							3						3	2	3	3
TNM2057							3						3	2	3	3
TNM2027								3	3					2	3	3
TNM2018								3		3				2	3	3
TNM2047								3		3				2	3	3
TNM2020							3			3			3	2	3	3
TNM2060							3				3		3	2	3	3
TNM2049								2		2				2	2	3
TNM2053							2					2		2	3	3

Mã học phần	CDR về kiến thức								CDR về kỹ năng						CDR về thái độ và trách nhiệm nghề nghiệp	
	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR8	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12	CDR13	CDR14	CDR15	CDR16
TNM2061							3				3	3	3	2	3	3
TNM2062								3	3	3				2	3	3
TNM2050							2						2	2	2	3
TNM2051							2						2	2	2	3
TNM2052							2					2		2	2	3
THN2010			3						2	2	2	2	2	2	2	2
TNM2063							2						2	2	2	2
KTO2064					2								2	2	2	3
QLD2005							2						2	2	2	2
TNM2067							3				3	3	3	3	3	3
TNM2068								3	3	3				3	3	3
TNM2038				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
TNM2037				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
LLC2013	2													2	2	
LLC2014	2													2	2	

9.3. Kế hoạch đào tạo

TT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Chia ra		Học phần tiên quyết	Hình thức thi kết thúc học phần
				Lý thuyết	Thực hành		
Học kỳ 1			14				
1	LLC2013	Triết học Mác Lênin	3	30	30		VĐ
2	LLC2014	Kinh tế chính trị Mác Lênin	2	15	30	LLC2013	VĐ
3	LLC2015	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	15	30	LLC2013	VĐ
4	THN2022 THN2027	Tiếng Anh 1/Tiếng Trung 1	3	15	60		TL
5	LLC2005	Tâm lý học đại cương	2	15	30	LLC2013 LLC2014 LLC2015	VĐ
6	KCB2007	Hóa học đại cương	2	23	15		TL
7	KCB2012	Giáo dục thể chất 1	1	0	30		TH
8	KCB2013	Giáo dục quốc phòng	8				TH
Học kỳ 2			16				
9	LLC2002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	15	30	LLC2013 LLC2014 LLC2015	VĐ
10	TNM2032	Phương pháp tiếp cận khoa học trong quản lý TN&MT	2	23	15		TL
11	THN2023 THN2028	Tiếng Anh 2/Tiếng Trung 2	4	30	60	THN2022 THN2027	TL
12	LLC2004	Pháp luật đại cương	2	15	30	LLC2013 LLC2014 LLC2015	VĐ
13	QLD2054	Thỏ nhưỡng	3	38	15	KCB2007	TL
14	THN2019	Tin học đại cương	3	15	60		TH
15	KCB2023	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	KCB2012	TH
Học kỳ 3			16				
16	LLC2016	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	15	30	LLC2013 LLC2014 LLC2015	VĐ
17	KCB2027	Xác suất – Thống kê	2	15	30	KCB2026	TL

TT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Chia ra		Học phần tiên quyết	Hình thức thi kết thúc học phần
				Lý thuyết	Thực hành		
18	LLC2012	Kỹ năng thực hành xã hội	2	15	30	LLC2005	VĐ
19	TNM2023	Ô nhiễm môi trường	3	30	30		TL
20	TNM2066	Độc học và môi trường	3	38	15		TL
21	KCB2024	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	KCB2023	TH
22	KCB2009	Hóa phân tích	2	23	15		TL
<i>Chọn 01 trong 4 học phần</i>			2				
23	TNM2033	Sinh thái môi trường	2	23	15		TL
24	TNM2039	Biến đổi khí hậu	2	23	15		TL
25	TNM2004	Môi trường và con người	2	23	15		TL
26	TNM2013	Phát triển bền vững	2	23	15		TL
Học kỳ 4			19				
27	QLD2038	Ứng dụng viễn thám trong quản lý TN&MT	3	23	45		TN
28	QLD2053	Hệ thống thông tin địa lý	3	15	60		TN
29	TNM2044	Quản lý tổng hợp tài nguyên	4	45	30		TL
30	TNM2027	Công nghệ môi trường	4	45	30		TL
31	QTK2034	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	2	15	30		TL
32	TNM2020	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	3	38	15		TN
Học kỳ 5			18				
33	TNM2044	Mô hình hóa trong quản lý môi trường	3	30	30		TL
34	TNM2055	Quan trắc và phân tích môi trường	4	30	60		TL/TH
35	TNM2057	Quản lý môi trường	4	45	30		TN
36	TNM2018	Kiểm soát ô nhiễm không khí	3	38	15		TL
37	TNM2060	Đánh giá tác động môi trường*	4	30	60		
Học kỳ 6			19				
38	TNM2056	Luật và chính sách quản lý tài nguyên môi trường	4	45	30		TN
39	TNM2047	Công nghệ xử lý nước cấp và nước thải	3	30	45	TNM2027	TL
40	TNM2061	Thanh tra và kiểm toán môi trường	3	30	30		TL

TT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Chia ra		Học phần tiên quyết	Hình thức thi kết thúc học phần
				Lý thuyết	Thực hành		
41	TNM2061	Thực địa chuyên môn 1	1	2 tuần			TH
42	TNM2062	Thực địa chuyên môn 2	1	2 tuần			TH
43	TNM2049	Sản xuất sạch hơn	3	30	30		TL
<i>Chọn 2 trong 7 học phần (04/14TC)</i>			4				
44	TNM2050	Quản lý tổng hợp lưu vực sông	2	23	15		TL
45	TNM2051	Suy thoái và bảo vệ đất	2	23	15		TL
46	TNM2052	Truyền thông môi trường	2	23	15		TL
47	THN2010	Tiếng Anh chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	2	23	15		TN
48	TNM2063	Quy hoạch môi trường và bảo tồn tài nguyên	2	23	15		TL
49	KTO2064	Quản lý dự án	2	23	15		TL
50	QLD2005	Quản lý nguồn nước	2	15	30		TL
Học kỳ 7			10				
<i>Thực tập nghề nghiệp (chọn 1/2 chuyên đề)</i>			10	20 tuần			
51	TNM2067	Chuyên đề Quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường	10				
52	TNM2068	Chuyên đề Công nghệ môi trường	10				
Học kỳ 8			10				
<i>Thực tập tốt nghiệp (Chuyên đề tốt nghiệp hoặc Khóa luận tốt nghiệp)</i>			10				
53	TNM2038	Chuyên đề tốt nghiệp	10				
-	<i>- Thực tập tốt nghiệp và làm chuyên đề tốt nghiệp</i>		6	12 tuần			
-	<i>- Học 02 học phần kiến thức chuyên ngành (tự chọn)</i>		4				
54	TNM2037	Khóa luận tốt nghiệp	10				
-	<i>- Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận tốt nghiệp</i>		10	20 tuần			
Tổng số (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)			122				

Ghi chú: Các học phần được gắn dấu () là các học phần cốt lõi.*

VĐ: Vấn đáp; TL: Tự luận; TN: Trắc nghiệm; TH: Thực hành; TT: Thuyết trình; K: Khác.

9.4. Hướng dẫn thực hiện chương trình

9.4.1. Tổ chức dạy học

Chương trình thực hiện theo học chế tín chỉ được sử dụng để đào tạo trình độ ngành QLTN&MT. Chương trình được tổ chức giảng dạy trong 8 học kỳ, cụ thể như sau:

- Học kỳ 1 dự kiến giảng dạy 6 học phần bắt buộc thuộc nhóm giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng), tổng số 14 tín chỉ.

- Học kỳ 2 dự kiến dự kiến giảng dạy 6 học phần bắt buộc thuộc nhóm giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành (không kể Giáo dục thể chất), tổng số 16 tín chỉ.

- Học kỳ 3 dự kiến dự kiến giảng dạy 6 học phần bắt buộc và 1 học phần tự chọn thuộc nhóm giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành (không kể Giáo dục thể chất), tổng số 16 tín chỉ.

- Học kỳ 4 dự kiến dự kiến giảng dạy 6 học phần bắt buộc thuộc nhóm kiến thức cơ sở ngành và kiến thức ngành, tổng số 19 tín chỉ.

- Học kỳ 5 dự kiến giảng dạy 5 học phần bắt buộc thuộc nhóm kiến thức ngành, tổng số 18 tín chỉ.

- Học kỳ 6 dự kiến giảng dạy 6 học phần bắt buộc và 2 học phần tự chọn thuộc nhóm kiến thức ngành, tổng số 19 tín chỉ.

- Học kỳ 7 dự kiến tổ chức cho sinh viên đi thực tập nghề nghiệp tại các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp thuộc lĩnh vực QLTN&MT, tổng số 10 tín chỉ (20 tuần).

- Học kỳ 8 tổ chức cho sinh viên thực tập tốt nghiệp tại các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp thuộc lĩnh vực QLTN&MT: Đối với sinh viên làm Khóa luận tốt nghiệp thực tập tại cơ sở 20 tuần (tương đương 10 tín chỉ), đối với sinh viên làm Chuyên đề tốt nghiệp thực tập tại cơ sở 12 tuần (tương đương 6 tín chỉ) và đăng ký học 4 tín chỉ bổ sung thuộc khối kiến thức ngành (tự chọn).

9.4.2. Các tiêu chí quy đổi

- Tỷ lệ thời gian học lý thuyết và thực hành tùy thuộc vào các học phần cụ thể, tuy nhiên số tín chỉ thực hành của mỗi học phần tối thiểu 0,5 tín chỉ.

- 1 tín chỉ (1TC) = 15 tiết lý thuyết, 30 tiết bài tập, thảo luận, 30 giờ thí nghiệm, thực hành, 60 giờ (1,5 tuần) thực tập, bài tập lớn, đồ án, tiểu luận.

- Thực tập nghề nghiệp, thực tập tốt nghiệp 1 tuần tương đương 40 giờ (ngày 8 giờ). Thời gian thực tập NH tuân thủ quy định như cán bộ tại cơ sở tiếp nhận sinh viên thực tập.

9.4.3. Hướng dẫn các môn học tự chọn

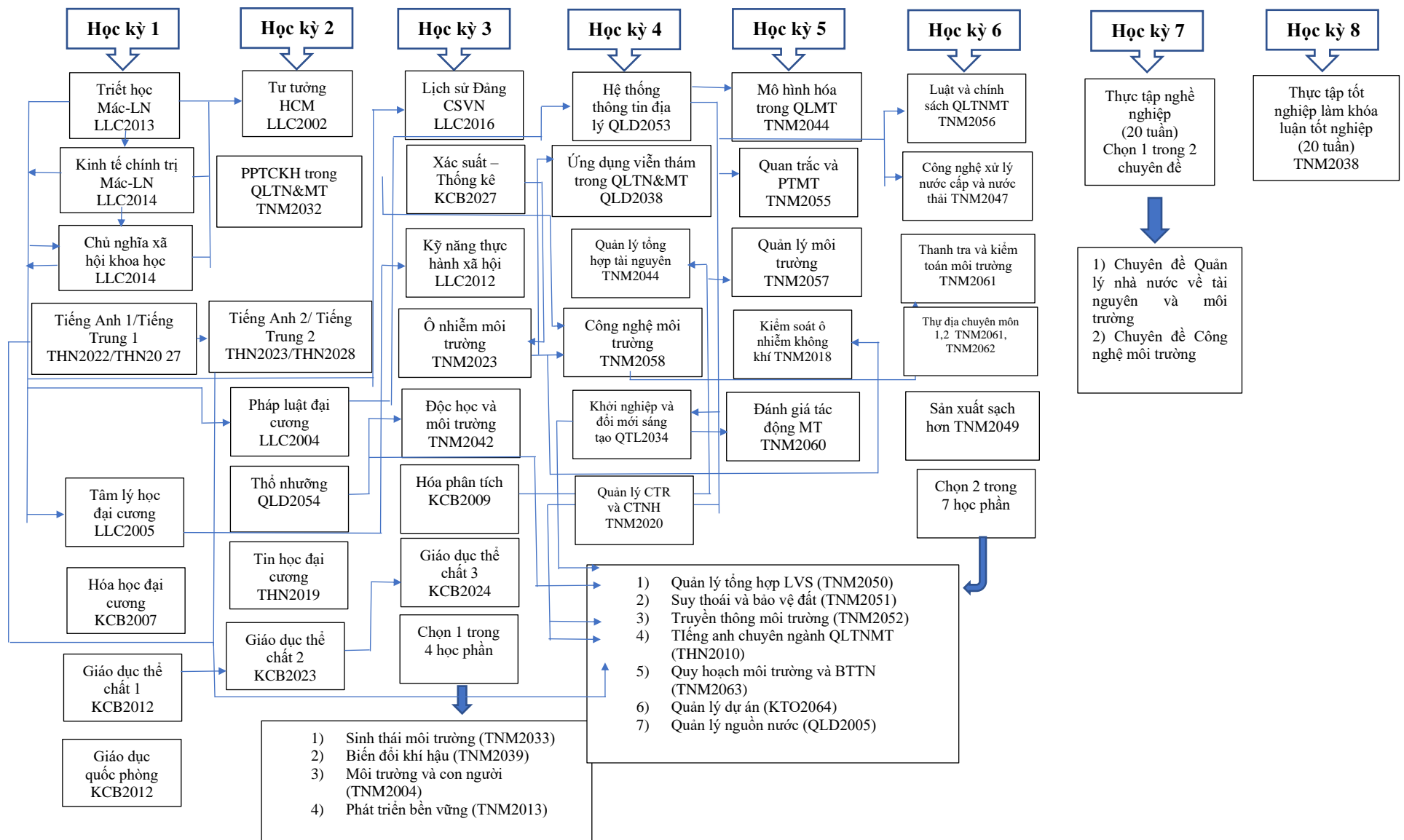
Tổng số các học phần tự chọn trong chương trình là 11 học phần bằng 22 tín chỉ, trong đó khối NH sẽ lựa chọn trong kiến thức cơ sở ngành 2 tín chỉ, khối kiến thức ngành là 4 tín chỉ. Để hoàn thành chương trình đào tạo NH phải lựa chọn 6/22 tín chỉ.

9.4.4. Tính liên thông của chương trình khi học văn bằng hai

Chương trình được xây dựng có tính đến khả năng học liên thông văn bằng hai để đáp ứng nhu cầu của người học. Khi học xong các học phần trong khối kiến thức đại cương, NH có thể theo học văn bằng hai đối với các ngành kỹ thuật khối nông, lâm, ngư.

Việc tổ chức đào tạo, đánh giá xếp loại và công nhận tốt nghiệp được thực hiện theo Quy chế đào tạo trình độ đại học của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định đào tạo trình độ đại học của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang.

9.5. Sơ đồ cấu trúc chương trình đào tạo



Hình 1. Sơ đồ cấu trúc/tiến trình giảng dạy CTĐT ngành QLTN&MT

9.6. Tóm tắt nội dung học phần

9.6.1. Triết học Mác - Lênin (3TC: 2,5 – 0,5)

Triết học Mác - Lênin là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo Đại học của tất cả các chuyên ngành. Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin. Xác lập cơ sở lý luận để có thể tiếp cận nội dung các học phần chính trị. Từng bước thiết lập thế giới quan, phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành đào tạo. Cụ thể các vấn đề như: Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội; Chủ nghĩa duy vật biện chứng; Chủ nghĩa duy vật lịch sử.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin (2TC: 1,5 – 0,5)

Kinh tế chính trị Mác - Lênin là học phần bắt buộc gồm 2 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đối tượng, phương pháp, chức năng của kinh tế chính trị Mác- Lênin. Cụ thể các vấn đề như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC: 1,5 – 0,5)

Chủ nghĩa xã hội khoa học là học phần bắt buộc gồm 02 tín chỉ thuộc kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình khung giáo dục Đại học. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa xã hội khoa học nhằm củng cố nền tảng tư tưởng chính trị của Đảng và là kim chỉ nam hành động của cách mạng Việt Nam, nâng cao nhận thức, tình cảm và niềm tin đối với sự nghiệp đổi mới theo định hướng xã hội chủ nghĩa cho sinh viên. Cụ thể các vấn đề : Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên CNXH; Dân chủ XHCN và nhà nước XHCN; Cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp tầng lớp trong TKQĐ lên CNXH; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong TKQĐ lên CNXH; Vấn đề gia đình trong TKQĐ lên CNXH.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.4. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (2TC: 1,5 – 0,5)

Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam là học phần bắt buộc gồm 2 tín chỉ thuộc kiến thức giáo dục đại cương. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, hệ thống về sự ra đời của Đảng, quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh qua các thời kỳ cách mạng, cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới. Qua đó khẳng định thành công, hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (2TC: 1,5 – 0,5)

Tư tưởng Hồ Chí Minh là học phần bắt buộc gồm 2 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh. Cụ thể, học phần này giúp sinh viên nhận thức được các nội dung tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; về Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của dân, do dân, vì dân; về Đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về văn hoá, đạo đức và con người.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.6. Pháp luật đại cương (2TC: 1,5 – 0,5)

Học phần Pháp luật đại cương là học phần bắt buộc gồm 2 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật, nội dung cơ bản của các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam giúp người học nâng cao sự hiểu biết về vai trò và sự quan trọng của Nhà nước và pháp luật trong đời sống. Cụ thể các vấn đề như: Những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật; Quy phạm pháp luật, văn bản quy phạm pháp luật và quan hệ pháp luật; Vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý và pháp chế xã hội chủ nghĩa; Luật Hiến pháp Việt Nam; Luật Hành chính Việt Nam; Luật Dân sự và Luật tố tụng dân sự; Luật Hình sự và Luật Tố tụng hình sự; Luật lao động; Luật kinh doanh; Luật phòng chống tham nhũng.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.7. Tâm lý học đại cương (2TC: 1,5 – 0,5)

Tâm lý học đại cương là học phần bắt buộc gồm 2 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần cung cấp cho người học các khái niệm cơ bản của tâm lý học như: tâm lý, tâm lý học, hoạt động, giao tiếp, nhân cách; các phương pháp nghiên cứu cơ bản của tâm lý học như: quan sát, điều tra, trắc

nghiệm, thực nghiệm, phỏng vấn,...; quá trình hình thành và phát triển tâm lý người; các đặc điểm, qui luật và cơ chế tâm lý của các quá trình, trạng thái và thuộc tính tâm lý con người; phân tích và chứng minh vai trò của các yếu tố cơ bản trong sự hình thành và phát triển nhân cách; dự báo các xu hướng, tiềm năng và tiền đề phát triển của khoa học tâm lý trong thế kỉ XXI.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.8. Kỹ năng thực hành xã hội (2TC: 1,0 – 1,0)

Kỹ năng thực hành xã hội là học phần bắt buộc gồm 2 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần cung cấp cho sinh viên những kỹ năng cơ bản để thành công trong học tập, cuộc sống cũng như trong công việc. Cụ thể đó là các kỹ năng như: Kỹ năng giao tiếp ứng xử, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tổ chức công việc và quản lý thời gian, kỹ năng chuẩn bị hồ sơ tuyển dụng và phỏng vấn.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.9. Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo (2TC: 1,0 TC – 1,0 TC)

Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo là học phần bắt buộc gồm 02 tín chỉ bắt buộc thuộc khối kiến thức Khoa học xã hội, nhân văn, nghệ thuật, giúp thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo trong sinh viên. Học phần trang bị cho người học kiến thức, kỹ năng nền tảng về khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo như: khởi nghiệp, tư duy khởi nghiệp, quy trình khởi nghiệp; phương pháp tư duy đổi mới sáng tạo; chiến lược kinh doanh gắn với khởi nghiệp; cách thức xây dựng kế hoạch khởi nghiệp, phòng ngừa rủi ro khởi nghiệp, và cách thức lựa chọn, hình thành cơ sở kinh doanh để bắt đầu hành trình khởi nghiệp. Trên cơ sở đó, người học có khả năng tìm kiếm và chủ động phát triển ý tưởng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; xây dựng mô hình, đề án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; và rèn luyện năng lực cần thiết để trở thành một người khởi nghiệp đổi mới sáng tạo thành công.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.9.6. Ngoại ngữ (7TC) (Tiếng Anh)

9.6.9.6.1. Tiếng Anh 1 (3TC: 1,0 - 2,0)

Tiếng Anh 1 là học phần bắt buộc gồm 3 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần Tiếng Anh 1 bao gồm những kiến thức kiến thức và kỹ năng sử dụng tiếng Anh tương đương trình độ A2 theo Khung tham chiếu châu Âu (CEFR), tức Bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ áp dụng cho Việt Nam về cả 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết. Học phần cũng giới thiệu những kiến thức về văn hóa,

xã hội cơ bản và cần thiết liên quan tới ngôn ngữ để mở rộng hiểu biết và hỗ trợ cho việc học tập và sử dụng tiếng Anh của người học. Hoàn thành học phần này, người học có thể đạt trình độ tiếng Anh Bậc 2 (A2).

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.9.6.2. Tiếng Anh 2 (4TC: 2,0 - 2,0)

Tiếng Anh 2 là học phần bắt buộc gồm 4 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần Tiếng Anh 2 bao gồm những kiến thức kiến thức và kỹ năng sử dụng tiếng Anh tương đương trình độ B1 theo Khung tham chiếu châu Âu (CEFR), tức Bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ áp dụng cho Việt Nam về cả 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết. Học phần cũng giới thiệu những kiến thức về văn hóa, xã hội cơ bản và cần thiết liên quan tới ngôn ngữ để mở rộng hiểu biết và hỗ trợ cho việc học tập và sử dụng tiếng Anh của người học. Hoàn thành học phần này, người học có thể đạt trình độ tiếng Anh Bậc 3 (B1).

Học phần tiên quyết: Tiếng Anh 1

9.6.11. Ngoại ngữ (7TC) (Tiếng Trung)

9.6.11.1. Tiếng Trung 1 (3TC: 1,0 - 2,0)

Tiếng Trung 1 là học phần bắt buộc gồm 3 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần Học phần cung cấp cho người học khoảng 550 ÷ 600 từ vựng và những kiến thức sơ cấp về ngữ âm, chữ viết và ngữ pháp tiếng Trung được sử dụng trong giao tiếp hàng ngày với các chủ đề quen thuộc như: chào hỏi; giới thiệu bản thân; công việc; học tập; gia đình; sở hữu cá nhân; thời gian... Mỗi bài học được thiết kế một cách rõ ràng và sinh động qua: Bài đọc hiểu; từ vựng; chú giải; kiến thức Hán tự; ngôn ngữ trọng điểm; ngữ pháp; luyện tập. Ngoài ra, người học được thực hành 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở dạng làm quen ban đầu (trình độ sơ cấp) trong những tình huống liên quan đến các chủ đề trên. Hoàn thành học phần này, người học có thể đạt HSK 1 (Bậc A1 theo Khung Châu Âu).

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.11.2. Tiếng Trung 2 (4TC: 2,0 - 2,0)

Tiếng Trung 2 là học phần bắt buộc gồm 4 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần này cung cấp cho người học lượng từ vựng phong phú và đa dạng (khoảng 600 từ vựng), những loại câu cơ bản, những mẫu câu, cấu trúc và những chủ đề gắn liền với đặc trưng văn hóa Trung Quốc như: lịch sử, phong tục tập quán, thời tiết, giao thông, văn hóa nghệ thuật, các món ăn, phong cảnh, Đây được xem như học phần hoàn thiện những kiến thức Hán ngữ ở mức độ Sơ -

Trung cấp, giúp người học có thể sử dụng tốt tiếng Trung cho những tình huống giao tiếp hàng ngày và học tập những kiến thức Hán ngữ ở trình độ cao hơn. Hoàn thành học phần này, người học có thể đạt trình độ tiếng Trung Bậc tương đương bậc 3/6.

Học phần tiên quyết: Tiếng Trung 1

9.6.12. Hoá học đại cương (2TC: 1,5 – 0,5)

Học phần Hóa học đại cương là học phần bắt buộc gồm 02 tín chỉ, thuộc khối kiến thức Giáo dục đại cương. Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về Cấu tạo chất và Cơ sở lý thuyết của các quá trình hóa học và hóa lý. Phần Cấu tạo chất cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thuyết nguyên tử, phân tử, cấu tạo nguyên tử và liên kết hóa học. Phần Cơ sở lý thuyết của các quá trình hóa học khảo sát về nhiệt hóa học, nhiệt động hóa học, động hóa học, cân bằng hóa học, dung dịch và điện hóa học.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.13. Hóa phân tích (2TC: 1,5 – 0,5)

Hóa phân tích là học phần bắt buộc gồm 2 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: các khái niệm và kiến thức liên quan đến hóa học phân tích, cách lấy mẫu, xử lý mẫu và pha chế các dung dịch gốc, dung dịch chuẩn; phương pháp phân tích định tính cation và anion; nguyên tắc chung, cách tính kết quả trong phân tích định lượng khối lượng; nguyên tắc, cách tính kết quả, đường định phân, cách tính sai số trong các phép chuẩn độ axit – bazơ, chuẩn độ oxi hóa - khử, chuẩn độ kết tủa, chuẩn độ tạo phức.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.14. Tin học đại cương (3TC: 1,0 – 2,0)

Tin học đại cương là học phần bắt buộc gồm 3 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ thống máy tính, các ứng dụng và các kỹ năng thực hành trên máy tính giúp sinh viên cải thiện hiệu quả trong công việc. Cụ thể, học phần này giúp sinh viên sử dụng được Windows, Internet và e-mail, xử lý văn bản, bảng tính và ứng dụng Power point.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.15. Xác suất - Thống kê (2TC: 1,5 – 0,5)

Học phần Xác suất thống kê là học phần bắt buộc gồm 02 tín chỉ, thuộc khối kiến thức Giáo dục Đại cương. Học phần gồm 4 chương thuộc hai phần: Cơ sở lý

thuyết xác suất (Chương 1 và chương 2), Thống kê ứng dụng (Chương 3 và chương 4). Phần cơ sở lý thuyết xác suất cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các định nghĩa, định lý của xác suất, biến ngẫu nhiên, luật phân phối xác suất, các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên. Phần thống kê ứng dụng giới thiệu cho sinh viên các bài toán cơ bản của thống kê và cách giải quyết các bài toán này như bài toán ước lượng khoảng, bài toán kiểm định giả thuyết thống kê, bài toán tương quan - hồi quy.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.16. Giáo dục thể chất (3TC: 0,0 - 3,0)

9.6.16.1. Giáo dục thể chất 1 (1TC: 0,0 – 1,0)

Học phần Giáo dục thể chất 1 là học phần bắt buộc gồm 01 tín chỉ, thuộc khối kiến thức Giáo dục thể chất và quốc phòng. Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về: Chạy ngắn 100m, đẩy tạ lưng hướng ném. Bao gồm các khái niệm môn học, các kỹ thuật cơ bản, một số phương pháp tập luyện và thi đấu.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.16.2. Giáo dục thể chất 2 (1TC: 0,0 – 1,0)

Học phần Giáo dục thể chất 2 là học phần bắt buộc 01 tín chỉ, thuộc khối kiến thức Giáo dục thể chất và quốc phòng. Sinh viên chọn 1 trong 5 nội dung sau:

+ Bóng bàn: Cung cấp các nguyên lý kỹ thuật bóng bàn, trọng tài môn bóng bàn. Các kỹ thuật cơ bản Bóng bàn: Kỹ thuật lúp bóng, kỹ thuật bạt bóng, kỹ thuật gò bóng, kỹ thuật tấn công và phòng thủ.

+ Bóng đá: Cung cấp các kỹ thuật cơ bản về dẫn bóng, kỹ thuật ném biên, kỹ thuật tâng bóng, kỹ thuật đá bóng, kỹ thuật dừng bóng, bài tập thể lực, kỹ thuật đánh đầu.

+ Điền kinh 2: Cung cấp những kiến thức cơ bản về: Chạy cự ly trung bình, nhảy cao úp bụng. Bao gồm các khái niệm môn học, các kỹ thuật cơ bản, một số phương pháp tập luyện và thi đấu.

+ Khiêu vũ: Cung cấp những kiến thức kỹ thuật cơ bản khả năng thực hiện động tác bước Basic - New york, kỹ thuật bước time step - hand to hand - sport turns, phối hợp âm nhạc với các kỹ thuật động tác, thực hành thi đấu trong điệu Rumba và Chachacha.

+ Taekwondo: Cung cấp các kỹ thuật cơ bản về võ Taekwondo như: Kỹ thuật tấn công bằng đòn chân, đòn tay; kỹ thuật phòng thủ; tấn pháp; kỹ thuật đối luyện và bài quyền số 1 Taekwondo.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.16.3. Giáo dục thể chất 3 (1TC: 0,0 – 1,0)

Học phần Giáo dục thể chất 3 là học phần 01 tín chỉ, thuộc khối kiến thức Giáo dục thể chất và quốc phòng. Sinh viên chọn 1 trong 5 nội dung sau:

+ Cầu lông: Cung cấp các kỹ thuật cơ bản về cầu lông, cách cầm cầu, cầm vợt và tư thế chuẩn bị, kỹ thuật di chuyển, kỹ thuật phát cầu, phòng thủ, tấn công.

+ Golf: Cung cấp các kỹ thuật cơ bản về Golf, Các động tác cơ bản, các kỹ thuật cơ bản, kiến tạo đường bóng, sử lý tình huống bóng khó, đánh bóng sườn dốc.

+ Bơi lội: Cung cấp các nguyên lý kỹ thuật bơi, trọng tài môn bơi lội. Các kỹ thuật cơ bản bơi ếch tư thế thân người, kỹ thuật chân, kỹ thuật tay, phối hợp, kỹ thuật xuất phát trên bục, quay vòng, cứu đuối.

+ Thể hình: Cung cấp các kỹ thuật cơ bản về Gym như: Kỹ năng thực hành các bài tập trên máy mô phỏng hoạt động có chu kỳ, thực hành các bài tập với tạ đòn, thực hành các bài tập với trọng lượng cơ thể, thực hành các bài tập trên các máy tạ, thực hành các bài tập kéo căng cơ, thực hành các bài tập với dây trợ lực, thực hành các bài tập với tạ đôi.

+ Môn Pickleball: Cung cấp các kỹ thuật cơ bản về Pickleball như cách cầm vợt, kỹ thuật giao bóng, kỹ thuật Forehand, kỹ thuật Backhand, kỹ thuật Lob, kỹ thuật Overhead Smash, kỹ thuật slice, kỹ thuật volley, kỹ thuật Dink.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.17. Giáo dục Quốc phòng – An ninh (8TC)

Chương trình GDQP-AN với khối lượng kiến thức 08 tín chỉ. Nội dung chương trình đào tạo theo Thông tư số 31/2012/TT-BGDĐT ngày 12 tháng 9 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Địa điểm tổ chức và giảng viên giảng dạy theo Thông tư số 123/TTLT-BQP-BGDĐT-BLĐT BXH ngày 05/01/2015 của liên bộ Bộ Quốc phòng; bộ Giáo dục - Đào tạo, Bộ Lao động -Thương binh-Xã hội;

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.18. Phương pháp tiếp cận khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường (2TC: 1,5 - 0,5)

Phương pháp tiếp cận khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường là học phần bắt buộc gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về khoa học và phân loại khoa học, cơ sở phương pháp luận nghiên cứu khoa học, logic tiến hành một công trình nghiên cứu khoa học, vấn đề đánh giá một công trình nghiên cứu khoa học.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.19. Thở nhường (3TC: 2,5 - 0,5)

Thở nhường là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo

dục chuyên nghiệp. Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về thổ nhưỡng bao gồm: Nguồn gốc và quá trình hình thành đất; Thành phần cơ giới và tính chất cơ lý hóa; Chế độ nước, không khí và nhiệt trong đất; Sinh vật đất; Chất hữu cơ trong đất; Thành phần hóa học đất; Keo đất và dung dịch đất; Độ phì nhiêu của đất; Phân loại đất; Một số quá trình hình thành đất chủ đạo ở Việt Nam, sử dụng và cải tạo đất; Một số nhóm đất và loại đất ở Việt Nam.

Học phần tiên quyết: Hóa học đại cương.

9.6.20. Ô nhiễm môi trường (3TC: 2,0 – 1,0)

Ô nhiễm môi trường là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học môi trường và ô nhiễm môi trường: khái niệm khoa học môi trường, các thành phần chính của môi trường, tài nguyên thiên nhiên, các nguyên lý sinh thái học vận dụng vào khoa học môi trường; ô nhiễm môi trường, quản lý môi trường tài nguyên, dân số, lương thực, năng lượng và phát triển bền vững; Khái niệm về môi trường và ô nhiễm môi trường. Ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.21. Độc học và môi trường (3TC: 2,5 – 0,5)

Độc học và môi trường là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về khái niệm, phân loại, các thông số đánh giá độc tính và quan hệ giữa liều lượng gây độc với ngưỡng chống chịu; khả năng gây độc và tác động của một chất độc đối với môi trường và cơ thể sống; các dạng nhiễm độc, quá trình lan truyền độc chất trong đất, nước, không khí và các biện pháp ứng cứu khi xảy ra sự cố môi trường liên quan độc chất; độc học của một số tác nhân vật lý, hóa học, sinh học gây ô nhiễm môi trường.

Học phần tiên quyết: Hóa học đại cương.

9.6.22. Hệ thống thông tin địa lý (3TC: 1,0 – 2,0)

Hệ thống thông tin địa lý là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần giới thiệu vai trò và ứng dụng của GIS trong các ngành kinh tế-kỹ thuật và trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường. Học phần đề cập đến các kiến thức cơ sở của GIS như cơ sở dữ liệu của hệ thống thông tin địa lý, các vấn đề về xây dựng cập nhật và quản lý cơ sở dữ liệu,

phương pháp phân tích xử lý, liên kết dữ liệu và chuyển đổi dữ liệu của một hệ thống thông tin địa lý.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.23. Ứng dụng viễn thám trong quản lý môi trường (3TC: 1,5 - 1,5)

Ứng dụng viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về viễn thám, nguyên lý hoạt động của viễn thám, đặc điểm về bộ cảm, vật mang, sóng điện từ; Lý thuyết phản xạ phổ của những đối tượng tự nhiên; Các phương pháp phân loại ảnh viễn thám; Ứng dụng viễn thám trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; Kỹ năng thực hành một số các phần mềm phân loại ảnh viễn thám

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.24. Sinh thái môi trường (2TC: 1,5 - 0,5)

Sinh thái môi trường là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quần xã, quần thể, hệ sinh thái, chuỗi thức ăn, ảnh hưởng của yếu tố sinh thái đến môi trường, các vấn đề về đa dạng sinh học và ô nhiễm môi trường sinh thái.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.25. Biến đổi khí hậu (2TC: 1,5 - 0,5)

Biến đổi khí hậu là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức chung về biến đổi khí hậu, nguyên nhân của biến đổi khí hậu, những tác động của biến đổi khí hậu trên thế giới và ở Việt Nam; giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong quản lý, sử dụng đất.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.26. Môi trường và con người (2TC: 1,5 – 0,5)

Môi trường và con người là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp những kiến thức về phân loại môi trường, các thành phần của môi trường, chức năng của môi trường; các khái niệm dân số học, quy mô và cơ cấu dân số, nhu cầu và các hoạt động thỏa mãn nhu cầu của con người, tác động của con người lên môi trường thông qua các hoạt động sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, du lịch và quá trình đô thị hóa;

nguyên tắc và định hướng quản lý, bảo vệ môi trường, một số chương trình bảo vệ môi trường nước ta.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.27. Phát triển bền vững (2TC: 1,5 – 0,5)

Phát triển bền vững là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này giới thiệu cho sinh viên những kiến thức chung về đời sống kinh tế - xã hội – môi trường, những vấn đề về môi trường toàn cầu và ở Việt Nam; Phát triển và phát triển bền vững bao gồm: Khái niệm, mục tiêu, nguyên tắc, các chỉ số phát triển bền vững của Thế giới và Việt Nam; phát triển bền vững gắn với bảo vệ môi trường; một số điển hình phát triển bền vững trong bảo vệ môi trường tại Việt Nam.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.28. Quản lý tổng hợp tài nguyên (4TC: 3,0 – 1,0)

Quản lý tổng hợp tài nguyên là học phần bắt buộc gồm 04 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản về tài nguyên thiên nhiên; hiện trạng suy thoái các loại tài nguyên thiên nhiên; các phương pháp và cách tiếp cận trong quản lý tài nguyên thiên nhiên, bao gồm phân tích xung đột trong tiến trình quản lý, phân tích cách tiếp cận quản lý theo hướng sinh thái và sinh kế; đánh giá một số mô hình quản lý tài nguyên thiên nhiên tại Việt Nam.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.29. Mô hình hóa trong quản lý môi trường (3TC: 2,0 – 1,0)

Mô hình hóa trong quản lý tài nguyên và môi trường là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nhận biết, mô tả và phân tích hệ thống; liên kết các cấu phần của hệ thống thành một loạt các mối quan hệ toán học logic bằng các hàm toán học để từ đó làm chủ được các quá trình định lượng trong mọi điều kiện môi trường và các lĩnh vực khác nhau; cung cấp các quá trình, cơ chế lan truyền và biến đổi của các chất ô nhiễm trong môi trường; phương pháp phân tích hệ thống môi trường, mô hình hóa và tính toán sự biến đổi của các chất ô nhiễm với các hệ thống môi trường.

Học phần tiên quyết: Toán cao cấp, Tin học đại cương.

9.6.30. Quan trắc và phân tích môi trường (4TC: 2,0 – 2,0)

Quan trắc và phân tích môi trường là học phần bắt buộc gồm 04 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật quan trắc và phân tích thường được sử dụng trong đánh giá chất lượng môi trường đất, môi trường nước, môi trường không khí; cung cấp các kiến thức về xây dựng kế hoạch lấy mẫu, phương pháp lấy và bảo quản mẫu, phương pháp phân tích mẫu và đánh giá kết quả phân tích.

Học phần tiên quyết: Hóa phân tích.

9.6.31. Luật và chính sách quản lý tài nguyên môi trường (4TC: 3,0 – 1,0)

Luật và chính sách quản lý tài nguyên môi trường là học phần bắt buộc gồm 04 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về quy định của pháp luật tài nguyên môi trường và quản lý nhà nước về tài nguyên môi trường:

- Đặc điểm, tính chất của các văn bản pháp luật tài nguyên môi trường; pháp luật về đánh giá tác động môi trường, đánh giá môi trường chiến lược; pháp luật về kiểm soát ô nhiễm môi trường; các quy định của pháp luật về bảo vệ các nguồn tài nguyên thiên nhiên; giới thiệu một số quy định của quốc tế về bảo vệ môi trường.

- Khái quát chung về quản lý hành chính nhà nước và quản lý hành chính nhà nước về quản lý tài nguyên môi trường; đối tượng, phương pháp thực hiện và công cụ quản lý; văn bản quản lý hành chính nhà nước; bộ máy quản lý tài nguyên và môi trường theo các cấp hành chính tại Việt Nam; các nội dung quản lý nhà nước về quản lý tài nguyên môi trường.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.32. Quản lý môi trường (4TC: 3,0 – 1,0)

Quản lý môi trường là học phần bắt buộc gồm 04 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về quản lý môi trường: Cơ sở khoa học của quản lý môi trường (cơ sở luật pháp; triết học – xã hội, kinh tế); các công cụ thực hiện quản lý môi trường (công cụ luật pháp – chính sách; công cụ kinh tế, công cụ kỹ thuật, công cụ phụ trợ); các vấn đề về thực trạng môi trường tại một số khu vực như: Khu dân cư đô thị, khu công nghiệp, làng nghề và khu vực nông thôn.

Học phần tiên quyết: Ô nhiễm môi trường.

9.6.33. Công nghệ môi trường (4TC: 3,0 – 1,0)

Công nghệ môi trường là học phần bắt buộc gồm 04 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về công nghệ môi trường, bao gồm:

- Các nội dung cơ bản, đặc điểm và xu hướng phát triển của công nghệ môi trường; các công nghệ phòng ngừa, giảm thiểu phát sinh chất thải, công nghệ sạch, công nghệ sản xuất sạch hơn, công nghệ tái chế, tuần hoàn và tái sử dụng chất thải

- Cơ sở lựa chọn công nghệ xử lý nước (nước cấp và nước thải). Các phương pháp xử lý nước (phương pháp cơ học, phương pháp hóa lý, phương pháp hóa học, phương pháp sinh học và phương pháp khử trùng)

- Khái niệm chung về bụi, các phương pháp phân loại bụi và phương pháp xử lý bụi. Nguồn gốc phát sinh các khí thải công nghiệp; các kỹ thuật cơ bản trong xử lý khí ô nhiễm; ô nhiễm mùi và các phương pháp xử lý mùi.

- Các biện pháp cơ học, biện pháp nhiệt, biện pháp ủ sinh học và biện pháp chôn lấp trong xử lý chất thải rắn. Các quá trình thiết kế, xây dựng, vận hành và kiểm soát bãi chôn lấp chất thải rắn đô thị hợp vệ sinh.

- Công nghệ vi sinh vật trong xử lý chất thải.

Học phần tiên quyết: Ô nhiễm môi trường.

9.6.34. Kiểm soát ô nhiễm không khí (3TC: 2,5LT – 0,5TH)

Kiểm soát ô nhiễm không khí là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về công tác kiểm soát ô nhiễm không khí: Lịch sử, nguyên tắc, mục đích của sự kiểm soát ô nhiễm không khí; các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan; các quy trình xử lý bụi, chất ô nhiễm không khí dạng phân tử (SO_2 , NO_x , H_2S ...); nguồn gốc, tác nhân gây ô nhiễm từ nguồn di động và các biện pháp kiểm soát các chất gây ô nhiễm không khí từ nguồn di động; tác hại của tiếng ồn và một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn tới sức khỏe con người.

Học phần tiên quyết: Công nghệ môi trường.

9.6.35. Công nghệ xử lý nước cấp và nước thải (3TC: 2,0 – 1,0)

Công nghệ xử lý nước cấp và nước thải là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về công nghệ xử lý nước cấp và nước thải:

- Cơ sở lựa chọn công nghệ xử lý nước cấp và nước thải, các chỉ tiêu, các quy chuẩn chất lượng nước; xác định tiêu chuẩn dùng nước, tiêu chuẩn thải nước và lưu lượng tính toán cho trạm xử lý nước cấp/nước thải.

- Lựa chọn nguồn nước phục vụ cho quá trình cấp nước, các biện pháp và dây chuyền xử lý nước cấp; tính toán thiết kế các công trình xử lý nước cấp (nước mặt, nước ngầm).

- Các phương pháp xử lý nước thải; tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải.

Học phần tiên quyết: Công nghệ môi trường.

9.6.36. Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại (3TC: 2,5LT – 0,5TH)

Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, bao gồm:

- Khái niệm, nguồn gốc phát sinh, thành phần và cách xác định khối lượng thành phần chất thải rắn; phương thức thu gom, hệ thống thu gom và vận chuyển chất thải rắn; thu hồi, tái chế chất thải rắn phục vụ cho công tác quản lý; các phương pháp xử lý chất thải rắn.

- Khái niệm, cơ chế tác động, nguồn phát sinh, phân loại chất thải nguy hại theo TCVN và quy định quốc tế, làm cơ sở để xác định phương thức thu gom, dán nhãn, lưu trữ, vận chuyển, các phương thức xử lý và tiêu hủy chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.

Học phần tiên quyết: Ô nhiễm môi trường.

9.6.37. Đánh giá tác động môi trường (4TC: 3,0 – 1,0)

Đánh giá tác động môi trường là học phần bắt buộc gồm 04 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về pháp luật trong thực hiện đánh giá tác động môi trường; cung cấp các kỹ năng cần thiết để lập được báo cáo ĐMC, ĐTM, Đăng ký môi trường và hồ sơ cấp phép môi trường của dự án đầu tư/cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.

Học phần tiên quyết: Ô nhiễm môi trường.

9.6.38. Sản xuất sạch hơn (3TC: 2,0 – 1,0)

Sản xuất sạch hơn là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về sản xuất sạch hơn: sự hình thành ý tưởng SXSH, các lợi ích, động lực và rào cản khi thực hiện sản xuất sạch hơn, các giải pháp kỹ thuật có thể thực hiện được sản xuất sạch hơn; quy trình đánh giá sản xuất sạch hơn trong quá trình ngắn/ngừa/hạn chế/giảm thiểu các tác động của dòng thải, mang lại các lợi ích kinh tế và môi

trường trong quá trình hoạt động sản xuất; các công cụ quản lý môi trường (kiểm soát ô nhiễm, phát triển bền vững, hệ thống quản lý môi trường EMS/ISO14000, sinh thái công nghiệp và bộ công cụ quản lý nội vi 5S).

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.39. Thanh tra và kiểm toán môi trường (3TC: 2,0 – 1,0)

Thanh tra và kiểm toán môi trường là học phần bắt buộc gồm 03 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về hoạt động thanh tra và kiểm toán môi trường. Cụ thể như sau:

- Những kiến thức cơ bản về thanh tra và thanh tra bảo vệ môi trường: khái niệm, mục đích, ý nghĩa, vị trí, vai trò, nguyên tắc hoạt động và các hình thức của thanh tra và thanh tra bảo vệ môi trường; trình tự tiến hành, tổ chức, nhiệm vụ, quyền hạn của đơn vị tiến hành thanh tra bảo vệ môi trường và quyền, nghĩa vụ của đơn vị, cá nhân được thanh tra bảo vệ môi trường; quy trình tiến hành thanh tra, xử phạt hành chính, giải quyết các tranh chấp về môi trường.

- Những kiến thức cơ bản về kiểm toán môi trường bao gồm: Khái niệm; cách phân loại, đối tượng, mục tiêu, nội dung và ý nghĩa của kiểm toán môi trường; cơ sở khoa học; quy trình và các bước thực hiện một cuộc kiểm toán môi trường và thực hiện kế hoạch hành động kiểm toán môi trường.

Học phần tiên quyết: Ô nhiễm môi trường.

9.6.40. Thực địa chuyên môn 1 (Quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường) (ITC – 2 tuần) *

Thực địa chuyên môn 1 là học phần bắt buộc gồm 01 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức và kỹ năng làm việc cá nhân và làm việc nhóm; tiếp cận thực hiện một số hoạt động chuyên môn đơn giản tại các cơ quan, đơn vị sự nghiệp của nhà nước trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; tổng hợp, viết và trình bày báo cáo kết quả.

Học phần tiên quyết: Quản lý môi trường, Luật và chính sách quản lý tài nguyên môi trường.

9.6.41. Thực địa chuyên môn 2 (Công nghệ môi trường) (ITC – 2 tuần) *

Thực địa chuyên môn 2 là học phần bắt buộc gồm 01 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức và kỹ năng làm việc cá nhân và làm việc nhóm; tiếp cận thực tiễn các công nghệ xử lý chất thải, công nghệ kiểm soát ô nhiễm thực hiện tại các cơ sở/doanh nghiệp; tổng hợp, viết và trình bày báo cáo kết quả.

Học phần tiên quyết: Công nghệ môi trường.

9.6.42. Quản lý tổng hợp lưu vực sông (2TC: 1,5 – 0,5)

Quản lý tổng hợp lưu vực sông là học phần tự chọn gồm 2 tín chỉ thuộc phần tự chọn khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về quản lý tổng hợp lưu vực sông: Khái niệm về lưu vực và quản lý tổng hợp lưu vực sông; cơ sở khoa học của việc điều tiết nước; những căn cứ pháp lý trong quản lý tổng hợp lưu vực sông và phương pháp tiếp cận trong quản lý tổng hợp lưu vực sông trên Thế giới và ở Việt Nam.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.43. Suy thoái và bảo vệ đất (2TC: 1,5 – 0,5)

Suy thoái và bảo vệ đất là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về quá trình hình thành đất, các yếu tố chính tham gia quá trình hình thành đất và các đặc tính cơ bản của đất; các tác động và ảnh hưởng tiêu cực của suy thoái đất đến khả năng sản xuất của đất đến phát triển kinh tế - xã hội; phương pháp cải tạo một số loại đất có biểu hiện suy thoái; biện pháp bảo vệ, quản lý và sử dụng hợp lý nâng cao khả năng sản xuất của đất và bảo vệ môi trường.

Học phần tiên quyết: Thổ nhưỡng.

9.6.44. Truyền thông môi trường (2TC: 1,5 – 0,5)

Truyền thông môi trường là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp kiến thức chung về truyền thông môi trường: khái niệm, mục tiêu, yêu cầu, cách tiếp cận, mô hình và các yếu tố cơ bản của truyền thông môi trường; thông điệp và lực lượng tham gia truyền thông môi trường; các hình thức truyền thông môi trường; phương pháp xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện một chương trình truyền thông môi trường ở các vùng địa lý khác nhau.

Học phần tiên quyết: Quản lý môi trường.

9.6.45. Tiếng Anh chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường (2TC: 1,5 – 0,5)

Tiếng Anh chuyên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần trang bị cho sinh viên các thuật ngữ chuyên ngành quản lý tài nguyên và môi trường bằng tiếng Anh như: các nguồn tài nguyên, ô nhiễm môi trường, hiệu ứng nhà kính, tác động của con người đến môi trường sống, sự xói mòn đất, sự suy thoái đất,... Bên cạnh đó, học phần cung cấp các bài tập luyện các kỹ năng đọc, dịch, viết,... giúp cho người học có thể đọc, hiểu những tài liệu, sách, báo và viết các bài báo, công trình khoa học thuộc chuyên ngành bằng tiếng Anh.

Học phần tiên quyết: Tiếng Anh 1, Tiếng Anh 2.

9.6.46. Quy hoạch môi trường và bảo tồn tài nguyên (2TC: 1,5 – 0,5)

Quy hoạch môi trường và bảo tồn tài nguyên là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về quy hoạch môi trường. Bao gồm những nội dung chính sau: Khái niệm quy hoạch và quy hoạch môi trường; vị trí, đặc điểm, nguyên tắc của quy hoạch môi trường và quy trình quy hoạch môi trường; Các nội dung chính của quy hoạch môi trường, các công cụ và phương pháp được sử dụng trong quy hoạch môi trường. Những vấn đề pháp lý trong quy hoạch sử dụng đất; các mục tiêu sinh thái trong sử dụng đất đai và việc đánh giá tính thích hợp và khả năng chịu tải của đất; quy hoạch các khu vực nhạy cảm môi trường và đất ngập nước; cảnh quan thiên nhiên nông thôn và đa dạng sinh học trong thành phố.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.47. Quản lý dự án (2TC: 1,5 – 0,5)

Quản lý dự án là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về dự án đầu tư: Sự cần thiết hoạt động đầu tư theo dự án, đặc trưng và phân loại các dự án đầu tư; trình tự nội dung nghiên cứu đầu tư; phân tích tài chính, nghiên cứu khía cạnh kỹ thuật của một dự án đầu tư; các hình thức tổ chức quản lý, vận hành một dự án đầu tư.

Học phần tiên quyết: Không

9.6.48. Quản lý nguồn nước (2TC: 1,5 – 0,5)

Quản lý nguồn nước là học phần tự chọn gồm 02 tín chỉ cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về tài nguyên nước liên quan đến sử dụng tài nguyên và môi trường; đánh giá và định hướng sử dụng nguồn nước mặt, nước ngầm; nhu cầu nước của các ngành kinh tế và hiệu quả khai thác tài nguyên nước phục vụ phát triển kinh tế; xây dựng mô hình quản lý nước trong công tác quản lý và đánh giá chất lượng sử dụng nguồn nước phục vụ phát triển bền vững.

Học phần tiên quyết: Không.

9.6.49. Thực tập nghề nghiệp: Chuyên đề Quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường (10TC – 20 tuần) *

Thực tập nghề nghiệp là học phần 10 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần giúp sinh viên vận dụng những kiến thức đã học được để thực hiện các nhiệm vụ thực tế trong công tác quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường tại các cơ quan, đơn vị chuyên môn trong và ngoài nước. Sinh viên hoàn thiện báo cáo thực tập nghề nghiệp theo chuyên đề đăng ký dưới sự hướng dẫn của giảng viên và cán bộ phụ trách tại cơ sở.

9.6.50. Thực tập nghề nghiệp: Chuyên đề Công nghệ - Kỹ thuật môi trường (10TC – 20 tuần) *

Thực tập nghề nghiệp là học phần 10 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Học phần giúp sinh viên vận dụng những kiến thức đã học được để nghiên cứu, ứng dụng công nghệ - kỹ thuật môi trường tại các cơ quan, đơn vị chuyên môn trong và ngoài nước. Sinh viên hoàn thiện báo cáo thực tập nghề nghiệp theo chuyên đề đăng ký dưới sự hướng dẫn của giảng viên và cán bộ phụ trách tại cơ sở.

9.6.51. Thực tập tốt nghiệp (10TC – 20 tuần) *

Thực tập tốt nghiệp chiếm 10 tín chỉ thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. Sinh viên được thực tập tại các địa phương, cơ quan, doanh nghiệp thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường, hoàn thiện báo cáo thực tập tốt nghiệp theo các chuyên đề đăng ký dưới sự hướng dẫn của giảng viên và cán bộ phụ trách tại cơ sở.

Chú thích: (*) là các học phần sinh viên có thể lựa chọn học trong nước hoặc tham gia thực tập sinh tại nước ngoài (các trường có ký thỏa thuận hợp tác đào tạo, trao đổi sinh viên với Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang) và được sự công nhận quy đổi, tích lũy tín chỉ của hai bên.

9.6. SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình dạy học của CTĐT ngành Quản lý tài nguyên và môi trường đã được đối sánh về chuẩn đầu ra và về nội dung đào tạo với các trường đại học trong nước và nước ngoài làm cơ sở đánh giá, cải tiến, phát triển chương trình đào tạo của Nhà trường gồm có:

*** Quốc tế**

- Ball State University
- Hawai’I at Manoa University.

*** Việt Nam**

- Học viện Nông nghiệp Việt Nam (55 học phần = 131TC);

- Đại học Khoa học Tự nhiên – ĐH Quốc gia Hà Nội (52 học phần = 132TC);

- Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (53 học phần = 122 tín chỉ).

- Đại học Bách khoa Hà Nội (51 học phần = 132 tín chỉ)

Thông qua việc đối sánh cho thấy các CTĐT chuyên ngành trong nước cho thấy với CTĐT ngành QLTN&MT của Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang với 42 học phần = 122TC tuy có thấp hơn so một số trường trong nước nhưng vẫn phù hợp với quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo về tổng số tín chỉ tối thiểu đối với đào tạo đại học là 120TC. Điều này cho thấy nội dung CTĐT đã tập trung vào các học phần cốt lõi và kiến thức ngành đáp ứng CDR đối với cử nhân QLTN&MT.

Đồng thời quá trình đối sánh cũng cho thấy CTĐT ngành QLTN&MT của Nhà trường phù hợp với CTĐT của một số trường đại học quốc tế. Tuy nhiên, số tín chỉ các khối kiến thức có sự chênh lệch. Điều này phụ thuộc vào cách tiếp cận khi xây dựng chương trình, quy định và mục tiêu chương trình theo mỗi quốc gia.

TRƯỜNG KHOA



TS. Nguyễn Văn Bài