BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 551/QĐ-TĐHTPHCM

TP. Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 5 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công bố chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP. HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 19/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Quy định về chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

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

Căn cứ Quyết định số 3479/QĐ-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 740/QĐ-TĐHTPHCM ngày 28 tháng 8 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo theo hệ thống tín chỉ;

Căn cứ Biên bản họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo thuộc các khoa chuyên môn, Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường;

Xét đề nghị của của Trưởng phòng Khảo thí, Đảm bảo chất lượng và Thanh tra giáo dục.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công bố chuẩn đầu ra 18 chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy (xây dựng mới và sau rà soát) của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

(Đính kèm theo Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy năm 2022)

Điều 2. Chuẩn đầu ra quy định về các yêu cầu đối với người học phải đạt được khi tốt nghiệp, bao gồm: nội dung kiến thức; kỹ năng; năng lực tự chủ và trách nhiệm; vị trí làm việc mà người học có thể đảm nhận; khả năng học tập nâng cao trình độ và các yêu cầu đặc thù khác đối với từng ngành đào tạo. Chuẩn đầu ra là bản cam kết của Nhà trường trước xã hội và là cơ sở để sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện các chương trình đào tạo ngành và chuyên ngành; cải tiến và đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra và đánh giá trong quá trình đào tạo.

Điều 3. Chuẩn đầu ra 18 chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy tại Điều 1 được công bố công khai tại địa chỉ: https://tqai.hcmunre.edu.vn/category/dam-bao-chat-luong/chuan-dau-ra

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và áp dụng đối với sinh viên đại học hệ chính quy từ khóa 11 trở đi.

Điều 5. Các Ông/Bà Trưởng các đơn vị, cá nhân và sinh viên có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Phó Hiệu trưởng (để biết);
- Cổng thông tin điện tử (để công báo);
- Lưu: VT, P. KTĐBCL&TTGD.

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP. HỒ CHÍ MINH

Huỳnh Quyền

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

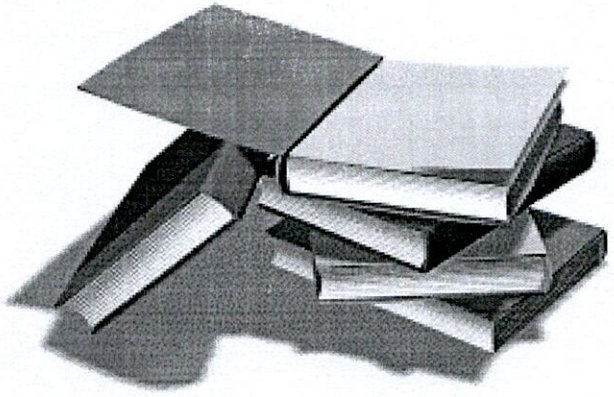
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP.HCM

CHUẨN ĐẦU RA

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

HỆ CHÍNH QUY NĂM 2022

(Ban hành kèm theo Quyết định số 551 /QĐ-TĐHTPHCM ngày 31 tháng 5 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh)



TP.HCM, tháng 5 năm 2022

MỤC LỤC

1. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG 3
2. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG 7
3. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KỸ THUẬT CẤP THOÁT NƯỚC 11
4. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI 14
5. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KHÍ TƯỢNG VÀ KHÍ HẬU HỌC 18
6. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH THỦY VĂN HỌC 22
7. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG 26
8. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KỸ THUẬT TRẮC ĐỊA – BẢN ĐỒ 30
9. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH 34
10. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KINH TẾ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN 38
11. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN 42
12. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 46
13. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC (4 năm) 50
    CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC (4.5 năm) 53
14. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC 56
15. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN NƯỚC 60
16. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BIỂN ĐẢO 64
17. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ CÔNG TRÌNH 68
18. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH BẤT ĐỘNG SẢN 72

1. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Tên ngành: Công nghệ Kỹ thuật Môi trường

Tên ngành tiếng Anh: Evironmental Engineering and Technology

Mã ngành: 7510406

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,0 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật Môi trường

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành tài nguyên & môi trường và xã hội, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật đại cương, khoa học tự nhiên, ngoại ngữ, tin học...phù hợp với ngành được đào tạo.

PO 2: Hệ thống kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật kiểm soát, xử lý và tái chế chất thải, xử lý nước cấp sinh hoạt và công nghiệp, kiểm soát tiếng ồn và kiến thức chuyên sâu về thiết kế, thi công lắp đặt, vận hành và quản lý kỹ thuật các công trình xử lý, tái chế và tái sử dụng chất thải (nước thải, khí thải, chất thải rắn, CTNH) và nước cấp.

PO 3: Kỹ năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích luỹ trong quá trình học vào việc triển khai, tổ chức, giám sát, thực hiện các công việc chuyên môn và có khả năng nghiên cứu học tập nâng cao trình độ chuyên môn, sáng tạo trong công việc.

PO 4: Phẩm chất, đạo đức công dân tốt; thái độ yêu nghề và tác phong công nghiệp; khả năng làm việc độc lập, nhóm và ý thức học tập nâng cao trình độ.

PO 5: Khả năng đáp ứng được các vị trí công việc: Kỹ thuật viên thiết kế, vận hành, bảo trì, sửa chữa các công trình xử lý chất thải, nước cấp; Kỹ sư giám sát, quản lý các công trình, dự án xây dựng các công trình xử lý môi trường; Kỹ thuật viên phân tích các chỉ tiêu môi trường; Nghiên cứu viên thực hiện nghiên cứu các vấn đề môi trường.

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường, sinh viên đạt được:

1. Chuẩn đầu ra ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, tin học ngoại ngữ để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành vào việc xác định các vấn đề môi trường, phân tích, đánh giá và đề xuất phương án công nghệ phù hợp kiểm soát chất thải, xử lý nước cấp trong từng trường hợp cụ thể.

ELO 3: Thực hiện được công việc khảo sát lập kế hoạch, thiết kế các công trình xử lý chất thải, nước cấp phù hợp với yêu cầu thực tế, thi công, vận hành, giám sát, kiểm tra đánh giá, quản lý kỹ thuật, xử lý sự cố đối với các công trình/ hệ thống công nghệ môi trường

ELO 4: Vận dụng được kiến thức lý thuyết và các nguyên lý cơ bản đáp ứng hoạt động nghiên cứu khoa học về lĩnh vực công nghệ kỹ thuật môi trường.

ELO 5: Liên kết được các kiến thức liên ngành liên quan (quản lý môi trường, an toàn sức khỏe môi trường, quan trắc môi trường...) để giải thích và giải quyết các vấn đề môi trường phức tạp.

2.2. Kỹ năng

ELO 6: Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học.

ELO 7: Thực hiện thành thạo việc khảo sát, thiết kế, giám sát và quản lý kỹ thuật các hệ thống xử lý chất thải, nước cấp; Các kỹ thuật vận hành, quan trắc phân tích các chỉ tiêu môi trường và giải quyết được các sự cố kỹ thuật xảy ra trong quá trình vận hành các hệ thống xử lý chất thải, nước cấp.

ELO 8: Thực hiện hiệu quả kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, phương pháp làm việc độc lập, nhóm, kỹ năng trình bày một báo cáo chuyên môn hoàn chỉnh và các kỹ năng tìm kiếm thông tin, tài liệu, công nghệ mới để tự học tập, nghiên cứu phát triển, nâng cao trình độ.

ELO 9: Sử dụng thành thạo tin học và ngoại ngữ phục vụ học tập, làm việc và đạt chuẩn kỹ năng để xét tốt nghiệp:

Tiếng Anh với mức điểm tối thiểu:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5.

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Tin học:

- Tin học căn bản: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 6 năm

2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

- Tin học chuyên ngành: Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành (AutoCAD, REVIT, GIS...) để hỗ trợ thực hiện công việc chuyên môn, thể hiện sản phẩm thiết kế công trình xử lý chất thải, nước cấp dưới dạng bản vẽ kỹ thuật; đồng thời đọc hiểu các bản vẽ kỹ thuật về các công trình, hệ thống xử lý chất thải, nước cấp để kiểm tra hồ sơ thiết kế, triển khai thi công và vận hành.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 10: Thích nghi tốt với các môi trường làm việc khác nhau; xây dựng tốt mối quan hệ cá nhân trong công việc.

ELO 11: Tự định hướng nghiên cứu giải pháp khoa học, giải quyết tốt các công việc chuyên môn và hướng dẫn người khác thực hiện công việc chuyên môn; quản lý, đánh giá và cải tiến công nghệ thiết bị, hệ thống xử lý, quá trình vận hành để nhằm đạt được hiệu quả xử lý cao hơn.

ELO 12: Có ý thức tự rèn luyện sức khỏe, phẩm chất đạo đức công dân, đạo đức nghề nghiệp, có ý thức bảo vệ môi trường, ý học tập nâng cao trình độ chuyên môn, học tập suốt đời.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

+ Các Công trình xử lý chất thải

+ Các Công ty tư vấn thiết kế, xây dựng đầu tư, Trung tâm tư vấn dịch vụ về môi trường;

+ Các công ty công trình đô thị như cấp thoát nước; thu gom tái chế và xử lý chất thải

+ Các đơn vị dịch vụ phân tích các chỉ tiêu về môi trường;

+ Công ty mua bán hóa chất, thiết bị xử lý môi trường;

+ Phòng an toàn môi trường và sức khỏe của các công ty, nhà máy, xí nghiệp công nghiệp;

+ Sở Tài nguyên và môi trường; Sở Khoa học và Công Nghệ; Chi cục bảo vệ môi trường; Phòng quản lý môi trường quận/huyện;

+ Các Ban Quản lý các khu công nghiệp của tỉnh, thành phố;

+ Các Tổ chức quốc tế, Tổ chức chính phủ, phi chính phủ thực hiện các dự án về môi trường;

+ Trường cao đẳng, đại học, Viện nghiên cứu về môi trường.

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn hoặc có thể tham gia chương trình đào tạo sau đại học tại các Cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo:

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Môi trường Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM và Trường Đại học Cornell.

2. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Tên ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường

Tên ngành tiếng Anh: Natural Resources and Environment Management

Mã ngành: 52850101

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Cử nhân

1. Mục tiêu đào tạo (POs):

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành quản lý tài nguyên & môi trường và xã hội, có phẩm chất chính trị tốt, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức đầy đủ trình độ tốt nghiệp cử nhân (bậc 6) trong hệ thống giáo dục Việt Nam:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành được đào tạo.

PO 2: Kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên đáp ứng cho sự phát triển toàn diện của cá nhân.

PO 3: Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành và kỹ năng thực hành nghề nghiệp, đủ năng lực giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường

PO 4: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng và các phần mềm khác phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc

PO 5: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân; có sức khỏe tốt, có khả năng tìm việc làm, phục vụ sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước, có khả năng học lên sau đại học (thạc sĩ và tiến sĩ).

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường, sinh viên đạt được:

2. Chuẩn đầu ra ngành Quản lý tài nguyên và môi trường

2.1. Kiến thức:

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, khoa học tự nhiên và xã hội, tin học, ngoại ngữ để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng và giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Vận dụng được các kiến thức lý thuyết và kiến thức cơ sở ngành để phân tích, tổng hợp, đánh giá các hiện trạng, giải thích các hiện tượng, quy luật, xu hướng diễn biến và hậu quả đến môi trường và tài nguyên; vận dụng liên kết giữa kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành.

ELO 3: Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành quản lý tài nguyên và môi trường vào thực tế như các kiến thức về kỹ thuật, công nghệ xử lý, kiểm soát ô nhiễm, quan trắc môi trường, mô hình hoá, qui hoạch.. và kiến thức thực tế từ các đợt thực tập để phân tích, đánh giá, dự báo và đề xuất các giải pháp quản lý, kỹ thuật nhằm giảm thiểu tác động, kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ tài nguyên - môi trường.

ELO 4: Nghiên cứu áp dụng, phát triển các công cụ quản lý, kỹ thuật môi trường hiện có thành các giải pháp, qui trình quản lý phục vụ công tác bảo vệ môi trường - tài nguyên.

ELO 5: Làm chủ kiến thức thực tế về việc xây dựng kế hoạch, tổ chức và thực hiện các chương trình quan trắc môi trường; sử dụng được các thiết bị phân tích môi trường; khảo sát hiện trường và thu thập mẫu và phân tích đánh giá trong phòng thí nghiệm theo tiêu chuẩn quy định; thực hiện các quy trình về kiểm soát an toàn, sức khỏe và môi trường; các qui trình thanh, kiểm tra, xử phạt và cấp phép môi trường hiện hành.

2.2. Kỹ năng:

ELO 6: Có khả năng luận giải, phân tích, tổng hợp, đánh giá thông tin, dữ liệu một cách khoa học và logic.

ELO 7: Vận dụng thành thạo các văn bản pháp lý, tiêu chuẩn, quy chuẩn của Nhà nước, các công cụ quản lý môi trường, các phương pháp thống kê, xử lý số liệu, phương pháp mô hình hoá, phương pháp tham vấn cộng đồng, điều tra xã hội học, phương pháp xác định và giải quyết vấn đề,..để đánh giá tác động môi trường và xã hội; lập báo cáo hiện trạng môi trường và các báo cáo môi trường định kỳ trong quản lý môi trường; hoàn thành các hồ sơ, thủ tục môi trường trong doanh nghiệp; kiểm soát an toàn, sức khỏe và vệ sinh môi trường làm việc.

ELO 8: Giao tiếp tốt thông qua viết, thuyết trình, thảo luận nhóm và huấn luyện, phổ biến kiến thức trong lĩnh vực TN&MT đến người nghe một cách thuyết phục.

ELO 9: Sử dụng được tiếng Anh để hoàn thành báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt CĐR tốt nghiệp tương đương trình độ:

+ TOEIC từ 450 điểm trở lên;

+ TOEFL - iBT từ 45 điểm trở lên;

+ IELTS từ 4.5 điểm trở lên;

+ Chứng chỉ B1, tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo);

ELO 10: Đạt chuẩn đầu ra tốt nghiệp kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản (theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông) và MOS (Word, Excel, Powerpoint) điểm đạt 700 trở lên. Ứng dụng thành thạo công nghệ thông tin trong ngành quản lý tài nguyên và môi trường (phần mềm mô hình chất lượng nước, mô hình chất lượng không khí, phần mềm ArcGIS, phần mềm thống kê SPSS, phần mềm Auto Cad,...)

2.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

ELO 11: Tự định hướng nghiên cứu giải pháp khoa học, thích nghi với môi trường làm việc liên ngành và đa ngành.

ELO 12: Phong cách chuyên nghiệp, sẵn sàng hướng dẫn, phối hợp với người khác thực hiện tốt các nhiệm vụ và khả năng quản lý, cải tiến để nâng cao hiệu quả công việc.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành quản lý tài nguyên và môi trường trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Các cơ quan Nhà nước về quản lý tài nguyên và môi trường (từ trung ương đến địa phương) như: Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục bảo vệ môi trường, các Phòng Tài nguyên và Môi trường ở quận, huyện, các công ty, cơ sở sản xuất, phòng an toàn sức khỏe môi trường,... liên quan đến công tác quản lý tài nguyên và môi trường.

- Các Viện nghiên cứu, các Trung tâm và cơ quan nghiên cứu của các Bộ, ngành, các Trường Đại học, Cao đẳng, Các công ty tư vấn và dịch vụ môi trường.

- Các tổ chức quốc tế, tổ chức chính phủ và phi chính phủ, các đơn vị tư vấn, thiết kế, đầu tư và xây dựng hoạt động trong lĩnh vực khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên và môi trường.

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

Có kiến thức để vừa thích nghi với thị trường lao động và vừa nâng cao trình độ, tiếp tục tham gia học tập các chương trình đào tạo bậc 7, đào tạo sau đại học để nhận được các học vị thạc sỹ và tiến sỹ trong và ngoài nước.

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

- Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường của Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM.

- Chương trình đào tạo ngành Quản lý môi trường của Đại học Khoa học tự nhiên TP.HCM.

- Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

2. Chuẩn đầu ra ngành Quản lý tài nguyên và môi trường

- Chương trình đào tạo Khoa học Môi trường và Bền vững trường Đại học MontClair State, New Jersey, Mỹ.

3. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KỸ THUẬT CẤP THOÁT NƯỚC

Tên ngành: Kỹ thuật cấp thoát nước

Tên ngành tiếng Anh: Water Supply and Sanitation Engineering

Mã ngành: 7580213

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư Kỹ thuật Cấp thoát nước

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành tài nguyên & môi trường và xã hội, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Cấp thoát nước (KTCTN) trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức đầy đủ trình độ tốt nghiệp kỹ sư (bậc 7) trong hệ thống giáo dục Việt Nam:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành được đào tạo;

PO 2: Hệ thống kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên đáp ứng cho ngành KTCTN;

PO 3: Kiến thức cơ sở và chuyên ngành KTCTN và kỹ năng thực hành nghề nghiệp, đủ năng lực giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Cấp thoát nước;

PO 4: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng và các phần mềm khác phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc;

PO 5: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân; có sức khỏe tốt, có khả năng nắm bắt cơ hội việc làm phục vụ sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước.

2. Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành KTCTN, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

3. Chuẩn đầu ra ngành Kỹ thuật cấp thoát nước

ELO 1: Vận dụng được kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống;

ELO 2: Vận dụng tốt các kiến thức về khoa học tự nhiên và cơ sở ngành làm nền tảng để học tập các môn chuyên ngành cũng như trong công tác nghiên cứu và giải quyết các công việc chuyên môn.;

ELO 3: Áp dụng linh hoạt kiến thức thực tế và lý thuyết ngành KTCTN sâu, rộng, tiên tiến vào các bài tập, đồ án môn học và đồ án tốt nghiệp;

ELO 4: Vận dụng được kiến thức chung về quản trị, quản lý và liên ngành có liên quan để giải quyết nhiệm vụ thiết kế và vận hành hiệu quả hệ thống Cấp thoát nước;

2.2. Kỹ năng

ELO 5: Sử dụng thành thạo Tin học và tiếng Anh phục vụ học tập, làm việc và đạt chuẩn kỹ năng để xét tốt nghiệp.

- Tiếng Anh với mức điểm tối thiểu:

+ Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

+ Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

+ Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

- Tin học: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 6: Sử dụng thành thạo một vài phần mềm tính toán chuyên ngành và vẽ 2D, 3D trong thiết kế công trình Cấp thoát nước;

ELO 7: Thực hiện hoàn chỉnh một vài thiết kế mới, cải tạo, nâng cấp các công trình trong hệ thống Cấp thoát nước;

ELO 8: Đánh giá đúng nội dung các thông tin, tài liệu chuyên ngành và liên ngành từ nhiều nguồn khác nhau; nghiên cứu và kết hợp được các công nghệ mới để phục vụ lĩnh vực chuyên môn;

ELO 9: Thực hiện tốt các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến thuộc chuyên môn; Truyền đạt, phản biện được và dễ hiểu các vấn đề chuyên môn ngành KTCTN với người cùng ngành và với những người khác.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 10: Thực hiện hiệu quả phương pháp làm việc độc lập và làm việc nhóm, quản lý thời gian hiệu quả; Hòa nhập môi trường làm việc nhanh, tự định hướng và hướng dẫn người khác trong lĩnh vực chuyên môn;

ELO 11: Ý thức được tính quan trọng nghề nghiệp với đời sống xã hội; Chấp hành tốt những quy định pháp luật để xử lý các quan hệ cá nhân và trong công việc; hình thành thói quen sống và làm việc theo pháp luật chung, pháp luật chuyên ngành và lồng ghép ý thức bảo vệ môi trường vào cuộc sống và hoạt động nghề nghiệp;

ELO 12: Thể hiện được sự cẩn thận, tỉ mỉ, trân trọng nghề đã chọn; chịu áp lực công việc tốt và tự giác nâng cao trình độ, nghiệp vụ, tự học và học trọn đời.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Cấp thoát nước trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại: Công ty tư vấn thiết kế, công ty xây lắp xây dựng của nhà nước và tư nhân trong ngành Cấp thoát nước; Sở, ban, ngành, các công ty - đơn vị (Chủ đầu tư) đang thực hiện việc đầu tư và quản lý các công trình cấp nước, thoát nước, vệ sinh môi trường nước, xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp, xử lý nước cấp; Công ty vấn đầu tư và xây dựng, công ty tư vấn thiết kế hạ tầng, doanh nghiệp xây dựng; tòa nhà; siêu thị; Viện nghiên cứu, các trung tâm và cơ quan nghiên cứu của các Bộ, Ngành, các trường đại học cao đẳng.

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

- Có kiến thức cơ bản, kiến thức chuyên ngành thích nghi với thị trường lao động luôn biến động.
- Có kiến thức liên ngành để vừa thuận lợi khi cần vươn lên trình độ học vấn cao hơn, vừa có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp dễ dàng.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo:

- Chương trình đào tạo ngành cấp thoát nước của trường Đại học Xây dựng Hà Nội;
- Chương trình đào tạo ngành cấp thoát nước của trường Đại học Kỹ thuật Quốc gia Voronezh, LB Nga;
- Chương trình đào tạo ngành cấp thoát nước của trường Đại học Xây dựng Moscow, LB Nga;
- Chương trình đào tạo ngành Quản lý xây dựng của trường Đại học Văn Lang;
- Quyết định 762/QĐ-TĐHTPHCM của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM ngày 09/10/2019 Quyết định ban hành Quy định về chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

4. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

Tên ngành tiếng Việt: Quản lý đất đai

Tên ngành tiếng Anh: Land Administration

Mã ngành: 7850103

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Cử nhân quản lý đất đai

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: The Degree of Bachelor of Land Administration

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực Quản lý đất đai cho ngành tài nguyên & môi trường và xã hội, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng tốt công nghệ thông tin để giải quyết các vấn đề chuyên môn, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Quản lý đất đai trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với chuyên ngành Quản lý đất đai.

PO 2: Hệ thống các kiến thức khoa học cơ bản về tự nhiên, xã hội và tư duy phù hợp với chuyên ngành Quản lý đất đai.

PO 3: Kiến thức cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành và thực hành nghề nghiệp vững chắc để đánh giá được thực trạng công tác quản lý nhà nước về đất đai, hiện trạng tài nguyên đất đai, số lượng và chất lượng đất đai, tiềm năng tự nhiên và kinh tế đất đai để quản lý và sử dụng đất đai có hiệu quả, bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

PO 4: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng và các phần mềm tin học khác phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc.

PO 5: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; Có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng

cao trình độ. Có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành Quản lý đất đai.

2. Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Quản lý đất đai trình độ đại học, sinh viên có thể:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của triết học và lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng các kiến thức khoa học cơ bản về tự nhiên, xã hội và tư duy làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành cũng như trong công tác nghiên cứu và giải quyết các công việc chuyên môn.

ELO 3: Liên kết được các kiến thức cơ sở về các nguồn tài nguyên thiên nhiên, bao gồm đất, nước, động thực vật và khoáng sản, sinh thái, môi trường và khí hậu, cùng với các kiến thức về kỹ thuật trắc địa bản đồ và công nghệ GIS làm nền tảng cho việc học tập các môn học chuyên ngành.

ELO 4: Vận dụng được các phương pháp suy luận và các văn bản quy phạm pháp luật, đặc biệt trong lĩnh vực quản lý nhà nước về đất đai để hiểu về hệ thống và tổ chức thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành về quản lý đất đai.

ELO 5: Áp dụng được các quy trình, quy phạm và các giải pháp kỹ thuật - công nghệ trong việc tổ chức và thực hiện các nhiệm vụ quản lý đất đai trong các lĩnh vực: Địa chính, Quy hoạch đất đai, Giám sát và bảo vệ tài nguyên đất đai, Kinh tế và phát triển đất đai và Hệ thống thông tin quản lý đất đai.

ELO 6: Phát triển được các kiến thức chuyên ngành đã học để đề xuất các giải pháp về cơ chế pháp lý, hành chính, kinh tế và tổ chức, cũng như các giải pháp kỹ thuật và công nghệ nhằm giải quyết các vấn đề phát sinh trong công tác quản lý đất đai như sử dụng đất đai hiệu quả, bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu, phù hợp với sự thay đổi của điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và công nghệ theo định hướng phát triển của nhà nước.

2.2. Kỹ năng

ELO 7: Sử dụng được tiếng Anh để hoàn thành báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

ELO 8: Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành phục vụ cho công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp: Chứng chỉ

ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 9: Thực hiện tốt các kỹ năng trong giao tiếp, hợp tác, đàm phán, quản lý mâu thuẫn và phản biện chuyên môn khi thực hiện các dự án, công trình, đề tài nghiên cứu.

ELO 10: Sử dụng thành thạo các loại máy móc, trang thiết bị và các phần mềm chuyên ngành để điều tra, khảo sát, đo đạc, thu thập và xử lý số liệu phục vụ các công tác chuyên môn trong các lĩnh vực Quản lý đất đai.

ELO 11: Phân tích được những thông tin trong các lĩnh vực quản lý đất đai để khái quát hóa vấn đề và xác định được mục tiêu cốt lõi cần giải quyết trong thực tiễn liên quan đến công tác quản lý nhà nước về đất đai một cách khoa học và tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành, có hiệu lực và hiệu quả quản lý.

ELO 12: Tổ chức được các công tác điều tra, khảo sát, đo đạc, thu thập, xử lý số liệu tại thực địa.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 13: Giải quyết được các hoạt động chuyên môn và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước tập thể về các quyết định của cá nhân, sẵn sàng chia sẻ kiến thức chuyên môn để giúp ích cho cộng đồng và xã hội.

ELO 14: Giám sát những người cùng nhiệm vụ thực hiện công việc được giao. Có thể tự định hướng giải quyết công việc, tự đưa ra kết luận cá nhân và bảo vệ được quan điểm cá nhân khi thuyết trình, bảo vệ các dự án, công trình, đề tài nghiên cứu.

ELO 15: Đánh giá được những khó khăn, nguy cơ, rủi ro và tìm ra được các giải pháp xử lý khi thực hiện các nhiệm vụ như điều tra, khảo sát, đo đạc, thu thập và xử lý dữ liệu thông tin đất đai, khi tương tác phối hợp với các đối tác khác thực hiện các nội dung quản lý đất đai.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Quản lý đất đai trình độ đại học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Các đơn vị chuyên môn về quản lý đất đai thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Các sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố;
- Văn phòng đăng ký đất đai các tỉnh, thành phố;
- Phòng Tài nguyên – Môi trường các quận, huyện;
- UBND các xã, phường;
- Các trường đại học, cao đẳng, cơ sở đào tạo và viện nghiên cứu về tài nguyên và môi trường;

- Các công ty kinh doanh và dịch vụ tư vấn liên quan đến đất đai và bất động sản,…

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ năng lực chuyên môn và ngoại ngữ để tham gia các khóa đào tạo sau đại học tại các chương trình đào tạo trong nước và nước ngoài thuộc chuyên ngành Quản lý đất đai.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu đã tham khảo:

- Chương trình đào tạo chuẩn ngành Quản lý đất đai của trường Đại học Khoa học tự nhiên – ĐHQG Hà Nội.

- Chương trình đào tạo ngành Quản lý đất đai của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

5. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KHÍ TƯỢNG VÀ KHÍ HẬU HỌC

Tên ngành tiếng Việt: Khí tượng và Khí hậu học

Tên ngành tiếng Anh: Meteorology and Climate

Mã ngành: 7440221

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4.5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Kỹ sư ngành Khí tượng & Khí hậu học

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: Engineer of Meteorology and Climate

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo Kỹ sư khí tượng có phẩm chất chính trị, đạo đức, có kiến thức và năng lực thực hành nghề nghiệp trong lĩnh vực khí tượng, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Cụ thể, chương trình sẽ giúp sinh viên nắm vững kiến thức cơ bản và kiến thức chuyên sâu chuyên môn, được rèn luyện kỹ năng thực hành thành thạo, có khả năng làm việc độc lập, khả năng phối hợp làm việc nhóm, tìm tòi nghiên cứu sáng tạo, giải quyết những vấn đề thuộc ngành khí tượng học, đảm nhận công tác trong các lĩnh vực điều tra, quản lí mạng lưới trạm, nghiên cứu và dự báo thời tiết, khí hậu, khí tượng nông nghiệp…, có khả năng tiếp tục phát triển học các chương trình sau đại học trong nước và quốc tế.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Khí tượng trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Khí tượng và Khí hậu học.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với chuyên ngành Khí tượng và Khí hậu học.

PO 3: Kiến thức vững chắc về khoa học trái đất như: Thủy văn, Hải dương học, Địa lý tự nhiên, địa chất, hải dương học, viễn thám GIS, trắc địa bản đồ.

PO 4: Kiến thức toàn diện và chuyên sâu về: các quá trình vật lý diễn ra trong khí quyển, các hệ thống thời tiết quy mô lớn/vừa, khí tượng vệ tinh, cao không và ra đa, kiểm soát số liệu khí tượng, quan trắc khí tượng bề mặt, lắp đặt và sửa chữa máy khí tượng, các phương pháp dự báo thời tiết/khí hậu, mô hình hóa hệ thống khí hậu.

PO 5: Kỹ năng sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng thành thạo Công nghệ thông tin phục vụ xây dựng, xử lý và khai thác cơ sở dữ liệu và các phần mềm ứng dụng khác đáp ứng được nhu cầu công việc trong thời đại mới.

PO 6: Kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp các kiến thức về ngành Khí tượng và Khí hậu học; kỹ năng thực hành nghề nghiệp về kiểm soát số liệu, quan trắc khí tượng bề mặt và dự báo thời tiết/khí hậu.

PO 7: Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau, có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ, có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành Khí tượng học

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Khí tượng trình độ đại học, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng các kiến thức về toán học, hóa học và vật lý trong học tập, nghiên cứu để mô phỏng và giải thích các quá trình vật lý trong khí quyển.

ELO 3: Liên kết được các kiến thức để xác định các mối quan hệ giữa các thành phần khác nhau trong mối liên hệ giữa các lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học trái đất với khoa học khí tượng: các quá trình, quy luật, sự biến đổi, sự hình thành quá trình vật lý diễn ra trong khí quyển.

ELO 4: Sử dụng được: (i) các công cụ chuyên ngành (mô hình toán, mô hình vật lý, phần mềm chuyên ngành) phục vụ mô phỏng, tính toán và dự báo khí tượng/khí hậu; (ii) các phương pháp quan trắc và kiểm soát số liệu (quan trắc khí tượng bề mặt) phục vụ công tác quan trắc, kiểm soát số liệu và cảnh báo các hiện tượng khí tượng nguy hiểm (bão, xoáy, lốc); (iii) các quy trình - quy phạm, công nghệ thông tin, ... phục vụ lưu trữ, khôi phục và chuẩn hóa dữ liệu khí tượng; (iv) Vận dụng kiến thức nền tảng và hiện đại về CNTT như công nghệ dữ liệu lớn và ứng dụng vào thực tiễn lên quan đến dữ liệu, thông tin như quản lý, phân tích dữ liệu KTTV.

ELO 5: Phân tích được các kết quả sau khi đã áp dụng thành công các công cụ phục vụ mô phỏng, dự báo, tính toán các hiện tượng khí tượng và khí hậu để đưa ra các giải pháp quản lý và phòng chống thiên tai đáp ứng yêu cầu thời đại công nghệ 4.0.

ELO 6: Xây dựng được quy trình dự báo và mô phỏng để phục vụ các nhiệm vụ ngành Khí tượng và Khí hậu học.

ELO 7: Tổng hợp được các kiến thức liên quan đến khí tượng và khí hậu học để thực hiện các công việc kiểm soát số liệu, quan trắc khí tượng bề mặt và dự báo thời tiết.

2.2. Kỹ năng

ELO 8: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh và Tin học để xét tốt nghiệp

Tiếng Anh với mức điểm tối thiểu:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Sử dụng được tiếng Anh để hoàn thành báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

Tin học:

Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành phục vụ cho công việc chuyên môn.

Kỹ năng xây dựng các công cụ quản lý, phân tích dữ liệu vào các bài toán thuộc lĩnh vực KTTV.

ELO 9: Vận dụng tốt kỹ năng giao tiếp và chuẩn mực trong phát ngôn bằng tiếng Việt, tiếng Anh để thực hiện các nhiệm vụ phức tạp trong ngành Khí tượng và khí hậu học hoặc phòng chống thiên tai.

ELO 10: Triển khai được công tác kiểm soát số liệu, quan trắc khí tượng bề mặt và dự báo thời tiết/khí hậu.

ELO 11: Đánh giá chất lượng công việc trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau khi thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn Khí tượng và Khí hậu học

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 12: Thể hiện các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp trong việc xây dựng và phát triển lĩnh vực Khí tượng và Khí hậu học, am hiểu vai trò, tác động của ngành nghề đến xã hội và các yêu cầu của xã hội đối với ngành nghề trong bối cảnh hiện tại, tương lai, ở trong nước và quốc tế.

ELO 13: Thực hiện hiệu quả phương pháp làm việc độc lập hoặc theo nhóm, tự học, học tập nâng cao kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp thời đại mới.

ELO 14: Giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc đưa ra các kết luận chuyên môn thuộc ngành Khí tượng và Khí hậu học.

ELO 15: Đánh giá được những khó khăn, nguy hiểm khi thực hiện các nhiệm vụ để tìm ra các giải pháp khắc phục và cải thiện hiệu quả các hoạt động chuyên môn

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Khí tượng và Khí hậu học trình độ đại học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

1) Các đơn vị chuyên môn thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường;
2) Tổng cục Khí tượng Thủy văn:
3) Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn trung ương;
4) Trung tâm tư liệu khí tượng thủy văn;
5) Trung tâm mạng lưới Khí tượng thủy văn;
6) 09 Đài Khí tượng Thủy văn khu vực;
7) 54 Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh;
8) Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và BĐKH;
9) Các đơn vị chuyên môn thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
10) 63 Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh;
11) 63 Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh;
12) Các sân bay dân sự và quân sự trên cả nước.
13) Các cơ sở đào tạo (đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và nghề)
14) Dầu Khí

(Các địa chỉ công tác trên bao gồm: trong và ngoài nước, dân sự và quốc phòng, công an, lực lượng vũ trang; doanh nghiệp và tổ chức xã hội).

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ năng lực chuyên môn và ngoại ngữ để tham gia các khóa đào tạo sau đại học tại các chương trình đào tạo trong nước và nước ngoài thuộc chuyên ngành Khí tượng và Khí hậu học; Biến đổi khí hậu.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- Chương trình đào tạo chuẩn ngành Khí tượng và khí hậu học của Trường Đại học Khoa học tự nhiên - ĐHQGHN;

- Chương trình đào tạo ngành Khí tượng của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;

6. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH THỦY VĂN HỌC

Tên ngành tiếng Việt: Thủy văn học

Tên ngành tiếng Anh: Hydrology

Mã ngành: 7440224

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 3-6 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Kỹ sư Thủy văn

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: The Degree in Hydrology Engineering

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực lĩnh vực thủy văn trình độ kỹ sư chất lượng cao phục vụ cho ngành tài nguyên môi trường và xã hội: Có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật; Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội; Có kiến thức thực tế vững chắc về khoa học trái đất; Có kiến thức lý thuyết toàn diện và chuyên sâu về chuyên ngành thủy văn; Có khả năng thực hành thành thạo ngành nghề. Có đạo đức nghề nghiệp và khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội thời đại công nghiệp 4.0, hội nhập quốc tế và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Thủy văn học trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành thủy văn.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên (toán, lý, xác suất,…) phù hợp với chuyên ngành thủy văn.

PO 3: Kiến thức vững chắc về khoa học trái đất như: khí tượng, khí hậu, địa lý tự nhiên, địa chất, hải dương học, viễn thám GIS, trắc địa bản đồ.

PO 4: Kiến thức toàn diện và chuyên sâu về: điều tra, khảo sát thủy văn, dự báo thủy văn, tính toán thủy văn thiết kế, điều tiết dòng chảy, ngập lụt đô thị và thoát nước đô thị, quy hoạch và quản lý lưu vực sông, phòng tránh thiên tai lũ lụt;

PO 5: Kỹ năng sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng thành thạo Công nghệ thông tin phục vụ xây dựng, xử lý và khai thác cơ sở dữ liệu và các phần mềm ứng dụng khác đáp ứng được nhu cầu công việc trong thời đại mới.

PO 6: Kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp các kiến thức về ngành thủy văn; Kỹ năng thực hành thành thạo nghề nghiệp về điều tra, khảo sát, tính toán thủy văn.

PO 7: Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau; có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn; có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ ở các mức cao hơn.

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành Thủy văn.

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Thủy văn học trình độ đại học, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng các kiến thức về toán học, vật lý trong học tập, nghiên cứu và mô phỏng, lý giải các quá trình thủy văn trong thực tiễn.

ELO 3: Tổng hợp được các kiến thức để xác định các mối quan hệ giữa các thành phần khác nhau trong mối liên hệ giữa các lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học trái đất với khoa học thủy văn: các quá trình, quy luật, sự biến đổi, sự hình thành quá trình thủy văn trong tự nhiên.

ELO 4: Thực hiện đầy đủ được các công việc ngoài hiện trường: lập kế hoạch, quản lý, điều hành, tổ chức thực hiện các đợt khảo sát, đo đạc, điều tra các đặc trưng thủy văn..

ELO 5: Sử dụng thành thạo được: (i) các công cụ chuyên ngành (mô hình toán, mô hình vật lý, phần mềm chuyên ngành) phục vụ mô phỏng, tính toán và dự báo thủy văn; (ii) các phương pháp tính toán (tính toán thủy văn, tính toán thủy lợi, điều tiết hồ chứa) phục vụ công tác tính toán điều tiết và vận hành hồ chứa; (iii) các quy trình - quy phạm, công nghệ thông tin, ... phục vụ lưu trữ, khôi phục và chuẩn hóa dữ liệu thủy văn.

ELO 6: Phân tích được các công cụ có thể áp dụng và các kết quả sau khi đã áp dụng thành công các công cụ phục vụ mô phỏng, dự báo, tính toán các quá trình thủy văn trên hệ thống tự nhiên; Các giải pháp quản lý và phòng chống thiên tai, quản lý và quy hoạch nguồn nước, quy hoạch lưu vực sông đáp ứng yêu cầu thời đại công nghệ 4.0.

ELO 7: Xây dựng được quy trình, phương pháp, công cụ chuyên ngành trong công tác phòng chống thiên tai và quy hoạch nguồn nước, quy hoạch quản lý lưu vực sông.

ELO 8: Vận dụng linh hoạt các kiến thức về thủy văn, tài nguyên nước, phòng chống thiên tai, lũ lụt cũng như quy hoạch và quản lý lưu vực sông trong thực tiễn đời sống.

2.2. Kỹ năng

ELO 9: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh và Tin học để xét tốt nghiệp.

Tiếng Anh với mức điểm tối thiểu:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Sử dụng tiếng Anh ở mức đọc, viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

Tin học:

Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 10: Làm chủ được các thiết bị và quy trình khảo sát, đo đạc, điều tra các yếu tố thủy văn (theo phương pháp truyền thống và cả bằng các thiết bị hiện đại).

ELO 11: Vận dụng tốt kỹ năng và chuẩn mực trong giao tiếp bằng tiếng Việt, tiếng Anh để thực hiện các nhiệm vụ phức tạp trong ngành thủy văn hoặc phòng chống thiên tai.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 12: Thực hiện tốt phương pháp làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau khi thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn thủy văn, phòng chống thiên tai lũ lụt.

ELO 13: Sẵn sàng tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước tập thể trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

ELO 14: Thực hiện đúng chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp trong việc thực hiện, xây dựng và phát triển lĩnh vực thủy văn, am hiểu vai trò, tác động của ngành nghề đến xã hội và các yêu cầu của xã hội đối với ngành nghề trong bối cảnh hiện tại, tương lai, ở trong nước và quốc tế.

ELO 15: Sẵn sàng học tập ở mức cao hơn và tự trau dồi, tổng hợp kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp thời đại mới, đặc biệt là khả năng áp dụng công nghệ thông tin phục công tác chuyên môn.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Thủy văn học trình độ đại học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

1) Các đơn vị chuyên môn thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường;

2) Tổng cục Khí tượng Thủy văn;

3) Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn trung ương;
4) Trung tâm tư liệu khí tượng thủy văn;
5) Trung tâm mạng lưới Khí tượng thủy văn;
6) 09 Đài Khí tượng Thủy văn khu vực;
7) 53 Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh;
8) Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu;
9) Liên đoàn điều tra và quy hoạch Tài nguyên nước;
10) Các đơn vị chuyên môn thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
11) 63 Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh;
12) 63 Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh;
13) Các công ty tư vấn, thiết kế về Giao thông, Thủy lợi, Thủy điện, Cấp thoát nước;
14) Các viện nghiên cứu Thủy điện, Thủy lợi, Môi trường;
15) Các cơ sở đào tạo (đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và nghề),

(Các địa chỉ công tác trên bao gồm: trong và ngoài nước, dân sự và quốc phòng, công an, lực lượng vũ trang; doanh nghiệp và tổ chức xã hội).

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ năng lực chuyên môn và ngoại ngữ để tham gia các khóa đào tạo sau đại học tại các chương trình đào tạo trong nước và nước ngoài thuộc chuyên ngành Thủy văn, Quản lý tài nguyên và Môi trường, Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên, Kỹ thuật Tài nguyên nước, Quy hoạch và quản lý Tài nguyên nước.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- Hydrology Training Series - United States Department of Agriculture
- Chương trình đào tạo chuẩn ngành Thủy văn của Đại học Khoa học tự nhiên - ĐHQGHN;
- Chương trình đào tạo ngành Thủy văn của Trường Đại học Thủy lợi;
- Chương trình đào tạo ngành Thủy văn của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

7. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Tên ngành tiếng Việt: Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững

Tên ngành tiếng Anh: Climate change and Sustainable development

Mã ngành: 7440298

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 3-6 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Cử nhân ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: Bachelor's degree in Climate change and Sustainable development

1. Mục tiêu đào tạo (POs):

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực cho lĩnh vực Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững trình độ cử nhân chất lượng cao phục vụ cho ngành TN&MT và xã hội: có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý để người học có khả năng nhận diện được các vấn đề thực tế liên quan đến BĐKH và giải quyết các vấn đề bằng tư duy và cách tiếp cận đa ngành liên lĩnh vực, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với nhiều môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành BĐKH và Phát triển bền vững trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật đại cương phù hợp với chuyên ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững;

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với các chuyên ngành biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

PO 3: Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành vững chắc và kỹ năng thực hành nghề nghiệp về biến đổi khí hậu, đánh giá tác động của BĐKH đến các ngành, các lĩnh vực, có cơ sở khoa học các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ tác động biến đổi khí hậu, nhằm đáp ứng mục tiêu phát triển bền vững và tăng trưởng xanh ở cấp địa phương và quốc gia.

PO 4: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng và các phần mềm khác phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc.

PO 5: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; Có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ, có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

2. Chuẩn đầu ra (ELOs):

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững sinh viên có thể:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng được các kiến thức về khoa học tự nhiên (toán, lý, hóa) làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.

ELO 3: Liên kết được các kiến thức cơ sở như các hiện tượng khí tượng khí hậu, thủy văn, thời tiết cực đoan, biến đổi khí hậu trong tự nhiên, các mối tương tác giữa các thành phần của hệ thống khí hậu làm nền tảng cho các học phần chuyên ngành. Vận dụng kiến thức nền tảng và hiện đại về CNTT như công nghệ dữ liệu lớn và ứng dụng vào thực tiễn liên quan đến dữ liệu, thông tin như quản lý, phân tích dữ liệu BĐKH

ELO 4: Đánh giá được thực trạng sử dụng các nguồn năng lượng hóa thạch trước những thách thức về môi trường, xã hội và phát triển kinh tế, tạo nền tảng để tiếp thu những kiến thức chuyên ngành phục vụ mục tiêu phát triển bền vững.

ELO 5: Đánh giá được tác động của BĐKH đến các ngành, các lĩnh vực ở quy mô địa phương và quốc gia, các phương pháp xây dựng kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

ELO 6: Xây dựng các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ tác động biến đổi khí hậu, các giải pháp công nghệ và quản lý bền vững các nguồn tài nguyên và năng lượng; phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững trong thời đại công nghệ 4.0.

2.2. Kỹ năng

ELO 7: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh và Tin học để xét tốt nghiệp

Tiếng Anh với mức điểm tối thiểu:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Sử dụng tiếng Anh ở mức đọc, viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

Tin học:

- Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 8: Thực hiện tốt các kỹ năng; viết và thuyết trình; làm việc nhóm; giao tiếp; đàm phán và thương lượng.

ELO 9: Thực hành thành thạo các công việc hiện trường, khảo sát, sử dụng được các công cụ, thiết bị chuyên ngành. Vận hành, giải thích được cơ chế hoạt động của các mô hình thí nghiệm năng lượng tái tạo. Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành để phục vụ tính toán, phân tích, đánh giá tác động và tính dễ bị tổn thương của biến đổi khí hậu.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 10 : Thực hiện được hiệu quả phương pháp làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức về lợi ích tập thể; sẵn sàng chia sẻ kiến thức và ứng dụng chuyên môn để nâng cao nhận thức cộng đồng. Có năng lực tự học tập ở mức cao hơn và luôn trau dồi tổng hợp kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp thời đại mới.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Cử nhân ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững có tác phong chuyên nghiệp trong công việc, thái độ ứng xử khéo léo, đáp ứng yêu cầu của các cơ quan Nhà nước, các đơn vị sự nghiệp trong lĩnh vực tài nguyên môi trường hoặc các tổ chức có nhu cầu về nhân lực phù hợp với chuyên môn, cụ thể :

- Làm việc ở các cơ quan nhà nước và tư nhân có liên quan đến vấn đề biến đổi khí hậu và phát triển bền vững như: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên - Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ của các tỉnh và thành phố, Cục khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu, các doanh nghiệp, cơ quan tư vấn, trung tâm thông tin, quan trắc và dự báo,

- Làm việc trong ngành năng lượng, các cơ quản lý nhà nước trong lĩnh vực năng lượng, cho các công ty nước ngoài đầu tư các dự án về NLTT tại Việt Nam.

- Giảng dạy và nghiên cứu tại các Trường, Viện, trung tâm nghiên cứu các dự án về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững;

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ nền tảng kiến thức vững chắc và khả năng nghiên cứu khoa học, tham gia thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học tại các trường Đại học, các Viện/trung tâm nghiên cứu. Sinh viên có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn trong và ngoài nước.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- Chương trình đào tạo ngành Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;

- Chương trình đào tạo chuẩn ngành Khí tượng và khí hậu học của Trường Đại học Khoa học tự nhiên - ĐHQGHN;

- Chương trình đào tạo ngành Thủy văn của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;

- Bachelor of Science in Applied Climate Change and Adaptation, University of Prince Edward Island (UPEI);

- Climate Change and Sustainable Development, Bachelor program, Asian Institute of Technology;

- Environment and Sustainability, B.Sc., University of Southern Queensland;

- Masters International Development: Environment Climate Change and Development, University of Manchester.

8. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KỸ THUẬT TRẮC ĐỊA – BẢN ĐỒ

Tên ngành Tiếng Việt: Kỹ thuật Trắc địa – Bản đồ

Tên ngành tiếng Anh: Surveying and Mapping Engineering

Mã ngành: 752520503

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,5-6 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp Tiếng Việt: Kỹ sư ngành Kỹ thuật Trắc địa – Bản đồ

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực trắc địa- bản đồ, viễn thám phục vụ cho sự phát triển kinh tế xã hội, đặc biệt ngành tài nguyên môi trường; có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp.

Người học được trang bị kiến thức nền tảng, kiến thức chuyên sâu về cơ sở ngành, chuyên ngành nhằm phục vụ cho các hoạt động nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn bằng các công cụ hiện đại, có khả năng thích nghi với sự thay đổi môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Trắc địa- Bản đồ.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và quản lý phù hợp với ngành trắc địa- bản đồ, kiến thức cơ bản về khoa học trái đất và địa lý.

PO 3: Kiến thức chuyên sâu về trắc địa- bản đồ, viễn thám, GIS.

PO 4: Thực hành thành thạo các nghiệp vụ về trắc địa, bản đồ, viễn thám và GIS như: thành lập bản đồ, ứng dụng công tác trắc địa trong công trình, xử lý số liệu, ứng dụng viễn thám và GIS trong phát triển kinh tế xã hội,…

PO 5: Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ xây dựng, xử lý và khai thác cơ sở dữ liệu không gian và các phần mềm ứng dụng khác đáp ứng được nhu cầu công việc trong thời đại mới.

PO 6: Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc.

PO 7: Kỹ năng thuyết trình và viết báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học. Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau.

PO 8: Có tinh thần tự học, học tập nâng cao trình độ chuyên môn.

PO 9: Có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần chịu trách nhiệm trước tập thể trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

PO 10: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động trắc địa, bản đồ, viễn thám và GIS.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề liên quan trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng được các kiến thức cơ bản về toán, vật lý, tin học để mô phỏng, giải thích và xử lý số liệu trong hoạt động sản xuất trắc địa bản đồ, viễn thám và GIS.

ELO 3: Thực hiện được các công việc về khảo sát, điều tra để lập kế hoạch, quản lý, điều hành, tổ chức thực hiện các dự án sản xuất trắc địa bản đồ, viễn thám và GIS.

ELO 4: Thu nhận, xử lý dữ liệu địa lý, vận dụng được các kiến thức chuyên sâu về trắc địa bản đồ, viễn thám và GIS để giải quyết, hỗ trợ ra quyết định các vấn liên quan đến kinh tế xã hội và tài nguyên môi trường.

2.2. Kỹ năng

ELO 5: Sử dụng được các thiết bị đo đạc, các phần mềm chuyên dụng để đảm bảo công tác trắc địa bản đồ, viễn thám và GIS

ELO 6: Vận dụng các quy trình - quy phạm ... để thực hiện các nghiệp vụ về trắc địa bản đồ, viễn thám và GIS như: thành lập bản đồ, ứng dụng công tác trắc địa trong công trình, xử lý số liệu, ứng dụng viễn thám và GIS trong phát triển kinh tế xã hội,…

ELO 7: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT - BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 8: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Sử dụng được tiếng Anh để hoàn thành báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

ELO 9: Trình bày các vấn đề chuyên môn bằng văn bản và thuyết trình.

ELO 10: Tổ chức các hoạt động chuyên môn độc lập hoặc theo nhóm trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau.

2.3. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

ELO 11: Duy trì việc tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn.

ELO 12: Có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần chịu trách nhiệm trước tập thể trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

ELO 13: Xây dựng kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động trắc địa, bản đồ, viễn thám và GIS.

ELO 14: Thực hiện được các kỹ năng: dẫn dắt, khởi nghiệp và điều hành để tạo việc làm cho mình và cho người khác.

ELO 15: Nhận thức vai trò, tác động của ngành nghề đến xã hội và các yêu cầu của xã hội đối với ngành nghề trong bối cảnh hiện tại, tương lai, ở trong nước và quốc tế.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Các cơ quan quản lý, sản xuất nhà nước về đo đạc bản đồ như Cục đo đạc bản đồ, công ty TNMT miền Bắc, Miền Nam, công ty Trắc địa bản đồ Bộ Tổng tham mưu;

Làm việc tại các cơ quan quản lý Nhà nước thuộc Bộ, Sở, chi nhánh Văn phòng đăng ký đất đai, các trung tâm đo đạc thuộc các sở TNMT;

Làm việc và nghiên cứu tại các trường Đại học, Cao đẳng, các viện nghiên cứu về lĩnh vực Trắc địa bản đồ.

Làm việc tại các doanh nghiệp nhà nước và tư nhân trong lĩnh vực xây dựng, giao thông vận tải, các công ty tư vấn, các Ban quản lý dự án,... thuộc các Bộ Nông nghiệp và phát truyển nông thôn, giao thông vận tải, xây dựng, Bộ năng lương, Than và khoáng sản.

4. Khả năng học tập nâng cáo trình độ sau khi ra trường

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có đủ trình độ tham gia các chương trình đào tạo bậc sau đại học của các trường đại học trong và ngoài nước

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

Chuyên ngành Trắc địa công trình

- CTĐT Kỹ sư Trắc địa - Bản đồ trường Đại học Bách Khoa TP.HCM
- CTĐT Kỹ sư chuyên ngành Trắc địa công trình trường Đại học Mỏ - Địa chất
- CTĐT Kỹ sư Trắc địa công trình trường Đại học Trắc địa - Bản đồ Matxcova.

Chuyên ngành Kỹ thuật Địa chính

- CTĐT Kỹ sư Địa chính của trường Đại học Mỏ - Địa chất
- CTĐT Cử nhân chuyên ngành Quản lý đất đai của trường Đại học Khoa học Tự nhiên
- Đại học Quốc gia Hà Nội.

Chuyên ngành Công nghệ thông tin Địa lý

- CTĐT Kỹ sư Trắc địa- Bản đồ trường Đại học Bách Khoa TP.HCM
- CTĐT Kỹ sư chuyên ngành Kỹ thuật Địa Tin học trường Cargary –Canada
- CTĐT Cử nhân Địa lý chuyên ngành Địa Tin học trường Carleton – Canada

9. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH

Tên ngành Tiếng Việt: Quản trị kinh doanh

Tên ngành tiếng Anh: Business Administration

Mã ngành: 7340101

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp Tiếng Việt: Cử nhân quản trị kinh doanh

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực Quản trị kinh doanh cho ngành tài nguyên & môi trường và xã hội, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Quản trị kinh doanh trình độ Đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành quản trị kinh doanh.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với ngành quản trị kinh doanh

PO 3: Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành và thực hành nghề nghiệp vững chắc, chuyên sâu lĩnh vực quản lý tổ chức, quản trị doanh nghiệp.

PO 4: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng và các phần mềm khác phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc.

PO 5: Đủ năng lực tự khởi nghiệp, là chủ các doanh nghiệp nhỏ và vừa.

PO 6: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỹ luật, đạo đức nghề nghiệp; có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong công việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ. Có khả năng đảm nhận các vị trí như chuyên viên, quản lý ở các bộ phận chức năng.

2. Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Quản trị kinh doanh, sinh viên đạt được:

2.1 Kiến thức

ELO 1: Vận dụng được kiến thức giáo dục đại cương chung về kinh tế, xã hội như đường lối chính sách của Đảng và nhà nước, luật kinh tế, kinh tế, tài chính, tiền tệ để nhận biết, phân tích được các vấn đề kinh tế trong xã hội.

ELO 2: Vận dụng các kiến thức về kinh tế, kinh doanh, và quản lý như kinh tế vi mô, kinh tế vĩ mô, quản trị nhằm phân tích và giải quyết các vấn đề liên quan công tác chuyên môn.

ELO3: Phân tích, và đánh giá được môi trường kinh doanh luôn thay đổi và biến động nhằm xác định được cơ hội và cách thức, chiến lược kinh doanh phù hợp.

ELO 4: Có khả năng lên kế hoạch và thực hiện dự án nghiên cứu thị trường, nghiên cứu đề tài khoa học công nghệ.

ELO 5: Thực hiện được các chức năng của quản trị tổ chức (hoạch định, tổ chức, lãnh đạo, kiểm tra) cho các tổ chức, đơn vị ở mọi lĩnh vực ngành nghề với trình độ của một nhà quản trị sơ trung cấp.

ELO 6: Có khả năng lập kế hoạch kinh doanh và dự án khởi nghiệp.

2.2 Kỹ năng

ELO 7: Có năng lực, sử dụng ngôn ngữ tiếng Anh trong hoạt động giao tiếp công việc chuyên môn hội nhập xu hướng quốc tế hóa. Sử dụng tiếng Anh để hoàn thành báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp.

- Chứng nhận TOIEC nội bộ 450 (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp);

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo).

ELO 8: Sử dụng tốt tin học và các phần mềm ứng dụng trong hoạt động chuyên môn. Ứng dụng được các phần mềm xử lý số liệu và các công cụ thống kê để giải quyết các vấn đề quản trị kinh doanh. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tu liên tịch số 17/2016/TTLT – BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 06 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 9: Thực hiện tốt kỹ năng giao tiếp và chuẩn mực trong phát ngôn để giải quyết các vấn đề trong nhiều tình huống khác nhau.

2.3 Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

ELO 10: Có thể chất tốt và ý thức trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp.

ELO 11: Phát huy được thái độ tích cực, hy sinh và sáng tạo trong quản lý

Thể hiện tốt công tác lãnh đạo, điều hành, hợp tác trong nhóm để đạt mục tiêu của tổ chức, của doanh nghiệp.

ELO 12: Chứng minh được quan điểm cá nhân trong việc đưa ra kết luận khi thuyết trình, bảo vệ các dự án, công trình, đề tài nghiên cứu.

ELO 13: Có khả năng tư duy sang tạo, năng lực định hướng phát triển bản thân ở mức cao hơn và có thái độ tích cực học tập suốt đời.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Quản trị kinh doanh có thể làm việc trong các tổ chức kinh doanh ở mọi thành phần kinh tế, cơ quan chính quyền, các tổ chức phi lợi nhuận, và các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp, các viện nghiên cứu về linh vực kinh tế tài nguyên – môi trường, quản lý,… với các nhóm vị trí có thể đảm nhận:

- Chuyên viên/chuyên gia kinh doanh: nhân viên kinh doanh, trưởng cửa hàng bán lẻ/Giám đốc bán hàng vùng/khu vực

- Chuyên gia phân tích và tư vấn quản trị kinh doanh: Trợ lý phân tích và tổng hợp báo cáo về môi trường kinh doanh, lập kế hoạch tài chính, sản xuất, nhân sự, trợ lý xây dựng và thực hiện chiến lược kinh doanh

- Nhà quản trị cấp tác nghiệp ở các bộ phận chức năng khác nhau: Giám sát sản xuất, quản đốc phân xưởng nhỏ, quản trị viên các phòng marketing, nhân sự, vật tư, chất lượng

- Nhà quản trị cấp cao: Giám đốc nhà máy/Giám đốc điều hành chi nhánh/khu vực, Giám đốc/Tổng giám đốc doanh nghiệp, tổ chức/tập đoàn

- Tự thành lập làm chủ doanh nghiệp và điều hành công ty

- Tùy thuộc năng lực thực sự của mỗi cá nhân sau khi ra trường mà cử nhân QTKD sẽ đảm nhận vị trí công việc nào. Con đường thăng tiến nghề nghiệp về cơ bản như sau:

Trong thời gian từ 0-5 năm đầu tiên sau khi tốt nghiệp, cử nhân Quản trị kinh doanh có thể làm tại một vị trí công việc hoặc luận chuyển ở nhiều vị trí công việc về kinh doanh; trợ lý cho các nhà quản trị cấp trung; quản trị viên cấp tác nghiệp thuộc các lĩnh vực chức năng khác nhau và tự khởi sự kinh doanh. Cụ thể, họ có thể là:

- Nhân viên kinh doanh

- Nhân viên /quản trị viên tác nghiệp ở các bộ phân chức năng: marketing, sản xuất, bán hàng, nhân sự, dự án, chất lượng, cung ứng vật tư

- Trợ lý trưởng bộ phận kinh doanh

- Trợ lý dự án

- Chuyên viên phân tích và tư vấn kinh doanh

- Chủ doanh nghiệp tư nhân, các cơ sở kinh doanh nhỏ

Từ 6-10 năm: cử nhân Quản trị kinh doanh có thể thăng tiến đến vị trí:

- Trưởng một đơn vị trực thuộc: trưởng cửa hàng bán lẻ, trưởng chi nhánh, đại diện khu vực

- Giám đốc điều hành vùng/khu vực

- Chủ doanh nghiệp nhỏ và vừa

Sau 10 năm, với các kiến thức và kỹ năng tích lũy được từ hoạt động quản trị điều hành nhiều chức năng khác nhau và quản lý điều hành tổng quát các đơn vị cấp nhỏ lẻ, đỉnh cao nghề nghiệp của một cửa nhân Quản trị kinh doanh là:

- Giám đốc doanh nghiệp

- Tổng giám đốc, tổng công ty/tập đoàn

- Chủ một doanh nghiệp phát triển bền vững

4. Khả năng học tập nâng cáo trình độ sau khi ra trường

Sau khi ra trường có đủ khả năng tự học để nâng cao trình độ, tiếp tục tham gia học tập các chương trình đào tạo sau đại học để nhận được các học vị thạc sĩ và tiến sĩ

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

- Chương trình đào tạo bậc đại học ngành Quản trị kinh doanh của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

- Chương trình đào tạo bậc đại học ngành Quản trị kinh doanh của trường Đại học Tài chính – Marketing.

- Căn cứ thực tiễn: Kết quả khảo sát ý kiến của các bên liên quan về chương trình đào tạo ngành Quản trị kinh doanh của trường Đại học Tài Nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

10. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KINH TẾ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

Tên ngành tiếng Việt: Kỹ thuật Tài nguyên nước

Tên ngành tiếng Anh: Water Resources Engineering

Mã ngành: 7580212

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Kỹ sư ngành Kỹ thuật Tài nguyên nước

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: Engineer of Water Resources Engineering

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực lĩnh vực kỹ thuật tài nguyên nước chất lượng cao phục vụ cho ngành TN&MT và xã hội: Có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật; Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội; Có kiến thức nền tảng về nhóm ngành, kiến thức ngành vững chắc; Có kiến thức lý thuyết và thực tế chuyên sâu về chuyên ngành kỹ thuật tài nguyên nước như: nghiên cứu các quy luật về nước, cung cấp các giải pháp kỹ thuật bảo vệ, khai thác, sử dụng hợp lý nguồn nước, phân phối tài nguyên nước, thiết kế thi công mạng lưới cấp thoát nước, công trình thủy; Có đạo đức nghề nghiệp và khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành kỹ thuật tài nguyên nước.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với ngành kỹ thuật tài nguyên nước.

PO 3: Kiến thức nền tảng về cơ sở nhóm ngành và cơ sở ngành vững chắc phục vụ tính toán các đặc trưng nguồn nước, đánh giá trữ lượng - chất lượng nước, tính toán nhu cầu sử dụng nước của các ngành kinh tế - xã hội; Cung cấp giải pháp sử dụng tổng hợp tài nguyên nước nhằm phát huy những lợi ích và giảm thiểu các tác hại của nước đối với con người theo hướng phát triển bền vững; bảo vệ môi trường; ứng phó với biến đổi khí hậu;

PO 4: Kiến thức lý thuyết và thực tế chuyên sâu về ngành kỹ thuật tài nguyên nước bao gồm giờ giảng trên lớp và đồ án các môn học, học tập thực tế phục vụ nghiên cứu các quy luật về nước, các giải pháp kỹ thuật bảo vệ, khai thác, sử dụng hợp lý

nguồn nước, phân phối tài nguyên nước, thiết kế thi công mạng lưới cấp thoát nước, công trình thủy, công trình xử lý và bảo vệ môi trường.

PO 5: Kỹ năng sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng như Word, Excel, Powerpoint; phần mềm chuyên ngành trong tính toán và dự báo thủy văn, thủy lực, tài nguyên nước; phần mềm tính toán thiết kế công trình thủy, cấp thoát nước.

PO 6: Kỹ năng sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc.

PO 7: Kỹ năng học và tự học, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng tổ chức công việc hiệu quả, kỹ năng viết báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học.

PO 8: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, hiểu được ý nghĩa và vai trò của ngành nghề trong xã hội, có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, có khả năng học tập nâng cao trình độ ở các mức cao hơn, có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành tài nguyên nước.

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước trình độ đại học, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng các kiến thức về lý luận chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước vào thực tế đời sống và công việc chuyên môn.

ELO 2: Sử dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên (toán, lý, hóa) để hiểu, tính toán và tiếp thu được các kiến thức chuyên ngành kỹ thuật tài nguyên nước trong học tập và thực tiễn.

ELO 3: Vận dụng được các kiến thức nhóm ngành, cơ sở ngành về môi trường, khí tượng, thủy văn, địa chất, thủy lực,... để hiểu, lý giải được các hiện tượng tự nhiên, khoa học trái đất liên quan đến ngành tài nguyên nước. Ứng dụng kiến thức về lập bản đồ và GIS, các phương pháp nghiên cứu khoa học, luật và chính sách TNMT,... trong công tác bảo vệ và quản lý tài nguyên nước.

ELO 4: Vận dụng được các kiến thức nhóm ngành, cơ sở ngành về lĩnh vực xây dựng công trình, tính toán được các trường hợp cơ bản phục vụ tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và ứng dụng thực tiễn.

ELO 5: Thực hiện được công việc thiết kế thi công mạng lưới cấp thoát nước, công trình thủy, công trình xử lý và bảo vệ môi trường.

ELO 6: Xác định được các quy luật về nước, đặc trưng nguồn nước, dự báo tài nguyên nước, các giải pháp kỹ thuật khai thác nguồn nước, điều tiết dòng chảy, nhu cầu sử dụng nước của các ngành kinh tế - xã hội,... phục vụ công tác quy hoạch và quản lý tài nguyên nước.

ELO 7: Đánh giá trữ lượng - chất lượng nước, các giải pháp sử dụng tổng hợp tài nguyên nước, phân phối tài nguyên nước, nhằm phát huy những lợi ích và giảm thiểu các tác hại của nước đối với con người theo hướng phát triển bền vững, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu.

2.2. Kỹ năng

ELO 8: Sử dụng tiếng Anh ở mức đọc hiểu, viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

+ Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

+ Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

+ Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

ELO 9: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT - BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 10: Sử dụng được phần mềm chuyên ngành trong tính toán và dự báo thủy văn, tài nguyên nước; phần mềm tính toán thiết kế công trình thủy, cấp thoát nước (thể hiện trong thực hiện đồ án tốt nghiệp).

ELO 11: Thực hiện được các công việc về điều tra, khảo sát, đo đạc địa hình, thủy văn, tài nguyên nước.

ELO 12: Vận dụng tốt các kỹ năng: truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin chuyên ngành; ứng dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để cải tiến các hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn về kỹ thuật tài nguyên nước.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 13: Thực hiện hiệu quả phương pháp làm việc độc lập, tự giải quyết các vấn đề phát sinh trong công việc và sẵn sàng phối hợp với đồng nghiệp để đạt đến hiệu quả công việc cao nhất.

ELO 14: Chấp hành các kỷ luật lao động, chính sách, pháp luật và đạo đức trong hoạt động nghề nghiệp.

ELO 15: Triển khai hiệu quả việc lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực trong lĩnh vực chuyên môn về kỹ thuật tài nguyên nước.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước trình độ đại học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Làm việc tại các cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực tài nguyên nước từ trung ương đến địa phương: Bộ, Sở, Chi cục, Phòng, ban ngành Tài nguyên & môi trường, ngành Nông nghiệp & Phát triển nông thôn;

- Làm việc tại các doanh nghiệp, công ty tư vấn, ban quản lý dự án, liên đoàn quy hoạch và điều tra,… hoạt động về lĩnh vực thủy lợi – nước và môi trường;

- Có thể khởi nghiệp và hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên nước, cơ sở hạ tầng cấp - thoát nước, môi trường.

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ năng lực chuyên môn và ngoại ngữ để tham gia các khóa đào tạo sau đại học tại các chương trình đào tạo trong nước và nước ngoài thuộc lĩnh vực thủy lợi, nước và môi trường.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- The Water Resources Engineering program of Texas A&M University, USA;

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước của Trường Đại học Thủy lợi.

11. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

Tên ngành tiếng Việt: Hệ thống thông tin

Tên ngành tiếng Anh: Information Systems

Mã ngành: 7480104

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư Hệ thống thông tin

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Kỹ sư Hệ thống thông tin (HTTT) đạt trình độ khu vực và quốc tế, có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm và có sức khỏe tốt; nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên môn sâu về Hệ thống thông tin, Tài nguyên, Môi trường; đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng Hệ thống thông tin của xã hội, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường; có năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ với tư cách của một chuyên viên trong lĩnh vực HTTT, Tài nguyên, Môi trường; có khả năng giảng dạy ở các trường học, có khả năng nghiên cứu, làm việc ở các trung tâm và viện nghiên cứu, các công ty cũng như các cơ quan quản lý, sản xuất kinh doanh thuộc trung ương hoặc địa phương. Bên cạnh đó, người học có đủ năng lực từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học các trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Hệ thống thông tin.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán học, vật lý phù hợp với các chuyên ngành được đào tạo.

PO 3: Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành Hệ thống thông tin về phân tích, thiết kế, xây dựng, triển khai các hệ thống ứng dụng HTTT, Tài nguyên, Môi trường có ứng dụng thực tiễn cao, có tính sáng tạo, đặc biệt là các hệ thống dựa trên khoa học dữ liệu, an toàn thông tin, dữ liệu lớn, GIS, Viễn thám, công nghệ Web, Mobile hiện đại.

PO 4: Kỹ năng giải quyết các vấn đề phức tạp trong các tình huống nảy sinh trong quá trình làm việc, phân tích và đề xuất các giải pháp phù hợp với thực tế.

PO 5: Kỹ năng tự học, phân tích độc lập và nghiên cứu các vấn đề liên ngành chuyên sâu về lĩnh vực Hệ thống thông tin, Tài nguyên, Môi trường và các lĩnh vực liên quan; có thể tiếp tục học tập ở bậc đào tạo sau đại học.

PO 6: Kỹ năng giao tiếp xã hội, làm việc hợp tác, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp ngành HTTT, Tài nguyên, Môi trường.

PO 7: Trình độ tiếng Anh đáp ứng cơ bản yêu cầu công việc và nghề nghiệp, có thể giao tiếp, làm việc với các chuyên gia, đồng nghiệp nước ngoài.

PO 8: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ.

2. Chuẩn đầu ra

Chương trình cung cấp cho người học những kiến thức chuyên ngành HTTT, Tài nguyên, Môi trường cơ bản và hiện đại, đặc biệt là các ứng dụng HTTT trong lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường, cập nhật những tiến bộ khoa học ở Việt Nam và trên thế giới đáp ứng được các yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Sinh viên tốt nghiệp có thể tham gia thực hiện các các dự án và đề tài thuộc lĩnh vực HTTT nói chung, lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường nói riêng nhằm mục đích quản lý, giám sát Tài nguyên và Môi trường, đánh giá tác động môi trường, khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên khoáng sản và các vấn đề liên quan trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước. Các kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ, chịu trách nhiệm đạt được cụ thể như sau:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Hiểu và vận dụng kiến thức về lý luận chính trị vào công tác chuyên môn và cuộc sống.

ELO 2: Hiểu và vận dụng kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào ngành đào tạo để giải quyết các vấn đề liên quan.

ELO 3: Vận dụng kiến thức nền tảng của ngành HTTT, Tài nguyên, Môi trường và ứng dụng vào thực tiễn liên quan đến dữ liệu, thông tin, kỹ thuật công nghệ mới, thương mại điện tử, mạng máy tính, an toàn và bảo mật thông tin, hệ thống thông tin địa lý, xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, quản lý, giám sát, phân tích thông tin, hỗ trợ ra quyết định.

ELO 4: Lập được kế hoạch để phát triển các dự án HTTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.

ELO 5: Tổ chức được các nhóm phát triển HTTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.

2.2. Kỹ năng

ELO 6: Vận dụng được phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp làm việc độc lập, khả năng tổ chức hợp tác trong thực hiện nhiệm vụ và khả năng trình bày báo cáo các kết quả NCKH.

ELO 7: Ứng dụng các công nghệ mới, hiện đại như công nghệ dữ liệu lớn, an toàn và bảo mật thông tin, khôi phục dữ liệu, khai phá dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu, xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, kiến thức liên ngành vào các bài toán thuộc lĩnh vực HTTT, Tài nguyên, Môi trường.

ELO 8: Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.

ELO 9: Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi, đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

ELO 10: Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.

ELO 11: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5.

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 12: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.

ELO 13: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.

ELO 14: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động trong nhóm hoặc trong tổ chức.

ELO 15: Chấp hành nghiêm minh pháp luật của Nhà nước và quy định của cơ quan, làm việc với tinh thần kỷ luật, tính chuyên nghiệp cao, có lối sống lành mạnh; yêu nghề, có đạo đức cá nhân và đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm cao với công việc được giao; năng động, bản lĩnh, tự tin, cầu tiến; hợp tác thân thiện với đồng nghiệp và có tinh thần ý thức trách nhiệm phục vụ cộng đồng.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Kỹ sư HTTT tốt nghiệp tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM có khả năng đảm nhiệm các vị trí sau:

- Chuyên viên thiết kế, xây dựng và quản lý các dự án nghiên cứu và ứng dụng HTTT, chủ yếu trong lĩnh vực: Tài nguyên, Môi trường, khoa học không gian, Hệ thống thông tin địa lý, Viễn thám, giao thông, đô thị, công nghiệp phần mềm, công nghiệp nội dung số, tư vấn xây dựng hệ thống thông tin, quản trị mạng, kinh doanh sản phẩm HTTT, dịch vụ HTTT, dịch vụ giáo dục,...

- Chuyên viên quản lý, giám sát, đầu tư các dự án HTTT, Tài nguyên, Môi trường.

- Chuyên viên khai thác dữ liệu và thông tin ứng dụng cho các doanh nghiệp, ngành nghề các lĩnh vực, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên, Môi trường trong vấn đề phân tích định lượng.

- Chuyên viên có kĩ năng phát triển các ứng dụng truyền thông xã hội và công nghệ Web, Mobile.

- Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và ứng dụng HTTT ở các trường Đại học, Cao đẳng thuộc lĩnh vực HTTT và Tài nguyên, Môi trường, các Viện, các Trung tâm, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực HTTT và Tài nguyên, Môi trường.

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

Sau khi ra trường, sinh viên có khả năng tự nghiên cứu, nâng cao trình độ, tiếp tục học tập các chương trình đào tạo sau đại học để đạt được các học vị thạc sĩ và tiến sĩ.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo:

- Chương trình đào tạo Kỹ sư Hệ thống thông tin, Trường Đại học Công nghệ thông tin.

- Chương trình đào tạo Cử nhân Hệ thống thông tin, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM

- Chương trình đào tạo Cử nhân Hệ thống thông tin của trường Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

- Chương trình đào tạo Cử nhân Hệ thống thông tin của trường Đại học Thái Nguyên

- Căn cứ thực tiễn: Kết quả khảo sát ý kiến của các bên liên quan về chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM.

12. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tên ngành tiếng Việt: Công nghệ thông tin

Tên ngành tiếng Anh: Information Technology

Mã ngành: 7480201

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư Công nghệ thông tin

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Kỹ sư Công nghệ thông tin (CNTT) đạt trình độ khu vực và quốc tế, có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm và có sức khỏe tốt; nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên môn sâu về Công nghệ thông tin, Tài nguyên, Môi trường; đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin của xã hội, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường; có năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ với tư cách của một chuyên viên trong lĩnh vực CNTT, Tài nguyên, Môi trường; có khả năng giảng dạy ở các trường học, có khả năng nghiên cứu, làm việc ở các trung tâm và viện nghiên cứu, các công ty cũng như các cơ quan quản lý, sản xuất kinh doanh thuộc trung ương hoặc địa phương. Bên cạnh đó, người học có đủ năng lực từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học các trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Công nghệ thông tin.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán học, vật lý phù hợp với các chuyên ngành được đào tạo.

PO 3: Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành Công nghệ thông tin về phân tích, thiết kế, xây dựng, triển khai các hệ thống ứng dụng CNTT, Tài nguyên, Môi trường có ứng dụng thực tiễn cao, có tính sáng tạo, đặc biệt là các hệ thống ứng dụng thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, an toàn thông tin, dữ liệu lớn, GIS, Viễn thám, công nghệ Web, Mobile hiện đại.

PO 4: Kỹ năng giải quyết các vấn đề phức tạp trong các tình huống nảy sinh trong quá trình làm việc, phân tích và đề xuất các giải pháp phù hợp với thực tế.

PO 5: Kỹ năng tự học, phân tích độc lập và nghiên cứu các vấn đề liên ngành chuyên sâu về lĩnh vực Công nghệ thông tin, Tài nguyên, Môi trường và các lĩnh vực liên quan; có thể tiếp tục học tập ở bậc đào tạo sau đại học.

PO 6: Kỹ năng giao tiếp xã hội, làm việc hợp tác, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp ngành CNTT, Tài nguyên, Môi trường.

PO 7: Trình độ tiếng Anh đáp ứng cơ bản yêu cầu công việc và nghề nghiệp, có thể giao tiếp, làm việc với các chuyên gia, đồng nghiệp nước ngoài.

PO 8: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ.

2. Chuẩn đầu ra

Chương trình cung cấp cho người học những kiến thức chuyên ngành Công nghệ thông tin, Tài nguyên, Môi trường cơ bản và hiện đại, đặc biệt là các ứng dụng CNTT trong lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường, cập nhật những tiến bộ khoa học ở Việt Nam và trên thế giới đáp ứng được các yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Sinh viên tốt nghiệp có thể tham gia thực hiện các các dự án và đề tài thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin nói chung, lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường nói riêng nhằm mục đích dự báo các thay đổi trong môi trường, quản lý, giám sát Tài nguyên và Môi trường, đánh giá tác động môi trường, khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên khoáng sản và các vấn đề liên quan trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước. Các kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ, chịu trách nhiệm đạt được cụ thể như sau:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Hiểu và vận dụng kiến thức về lý luận chính trị vào công tác chuyên môn và cuộc sống.

ELO 2: Hiểu và vận dụng kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào ngành đào tạo để giải quyết các vấn đề liên quan.

ELO 3: Vận dụng kiến thức nền tảng của ngành CNTT, Tài nguyên, Môi trường và ứng dụng vào thực tiễn liên quan đến dữ liệu, thông tin, tri thức, kỹ thuật công nghệ mới, thương mại điện tử, mạng máy tính, an toàn và bảo mật thông tin, hệ thống thông tin địa lý, xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, trí tuệ nhân tạo, biến đổi khí hậu, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, dự báo, giám sát, phân tích thông tin, hỗ trợ ra quyết định.

ELO 4: Lập được kế hoạch để phát triển các dự án CNTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.

ELO 5: Tổ chức được các nhóm phát triển CNTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.

2.2. Kỹ năng

ELO 6: Vận dụng được phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp làm việc độc lập, khả năng tổ chức hợp tác trong thực hiện nhiệm vụ và khả năng trình bày báo cáo các kết quả NCKH.

ELO 7: Ứng dụng các công nghệ mới, hiện đại như công nghệ dữ liệu lớn, an toàn và bảo mật thông tin, khôi phục dữ liệu, khai phá dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu,

trí tuệ nhân tạo, kiến thức liên ngành như xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, hỗ trợ ra quyết định vào các bài toán thuộc lĩnh vực CNTT, Tài nguyên, Môi trường.

ELO 8: Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.

ELO 9: Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi, đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

ELO 10: Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.

ELO 11: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5.

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 12: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.

ELO 13: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.

ELO 14: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động trong nhóm hoặc trong tổ chức.

ELO 15: Chấp hành nghiêm minh pháp luật của Nhà nước và quy định của cơ quan, làm việc với tinh thần kỷ luật, tính chuyên nghiệp cao, có lối sống lành mạnh; yêu nghề, có đạo đức cá nhân và đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm cao với công việc được giao; năng động, bản lĩnh, tự tin, cầu tiến; hợp tác thân thiện với đồng nghiệp và có tinh thần ý thức trách nhiệm phục vụ cộng đồng.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Kỹ sư Công nghệ Thông tin tốt nghiệp tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM có khả năng đảm nhiệm các vị trí sau:

- Chuyên viên thiết kế, xây dựng và quản lý các dự án nghiên cứu và ứng dụng CNTT, chủ yếu trong lĩnh vực: Tài nguyên, Môi trường, trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, khoa học không gian, Hệ thống thông tin địa lý, Viễn thám, giao thông, đô thị, công nghiệp phần mềm, công nghiệp nội dung số, tư vấn xây dựng hệ thống thông tin, quản trị mạng, kinh doanh sản phẩm CNTT, dịch vụ CNTT, dịch vụ giáo dục,...

- Chuyên viên quản lý, giám sát, đầu tư các dự án CNTT, Tài nguyên, Môi trường.

- Chuyên viên khai thác dữ liệu và thông tin ứng dụng cho các doanh nghiệp, ngành nghề các lĩnh vực, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên, Môi trường trong vấn đề phân tích định lượng.

- Chuyên viên có kĩ năng phát triển các ứng dụng truyền thông xã hội và công nghệ Web, Mobile.

- Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và ứng dụng CNTT ở các trường Đại học, Cao đẳng thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin và Tài nguyên, Môi trường, các Viện, các Trung tâm, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực CNTT và Tài nguyên, Môi trường.

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

Sau khi ra trường, sinh viên có khả năng tự nghiên cứu, nâng cao trình độ, tiếp tục học tập các chương trình đào tạo sau đại học để đạt được các học vị thạc sĩ và tiến sĩ.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo:

- Chương trình đào tạo Kỹ sư Công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghệ thông tin.

- Chương trình đào tạo Cử nhân Công nghệ thông tin, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM

- Chương trình đào tạo Kỹ sư Khoa học máy tính, trường Đại học Bách khoa – TP.HCM

- Chương trình đào tạo bậc đại học ngành Công nghệ thông tin, trường Đại học Hutech.

- Chương trình đào tạo bậc đại học ngành kỹ thuật phần mềm, trường Đại học Tôn Đức Thắng.

- Căn cứ thực tiễn: Kết quả khảo sát ý kiến của các bên liên quan về chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM.

13. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC (4 NĂM)

Tên ngành: Địa chất học

Tên ngành tiếng Anh: Geology

Mã ngành: 7440201

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Cử nhân Địa chất học

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành địa chất nói riêng và cho ngành tài nguyên môi trường và xã hội nói chung, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức đại cương, vững chắc về cơ sở nhóm ngành tài nguyên môi trường, cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo ngành Địa chất học trình độ Đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành địa chất học.

PO 2: Hệ thống kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên đáp ứng nhu cầu học tập, nghiên cứu và sự phát triển toàn diện của cá nhân.

PO 3: Kiến thức cơ sở nhóm ngành tài nguyên môi trường, cơ sở ngành và chuyên ngành đủ năng lực giải quyết các vấn đề địa chất ứng dụng.

PO 4: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc.

PO 5: Phẩm chất chính trị và đạo đức tốt, ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội, có sức khỏe tốt, kỹ năng dẫn dắt khởi nghiệp, khả năng tìm việc làm phù hợp và khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

2. Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Địa chất học, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức cơ bản của pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên trong quá trình học tập, nghiên cứu và công việc chuyên môn.

ELO 3: Liên kết các kiến thức cơ sở nhóm ngành tài nguyên môi trường, cơ sở ngành trong quá trình học tập các học phần chuyên ngành.

ELO 4: Vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, giúp người học hoàn thành báo cáo thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp.

ELO 5: Phân tích các dữ liệu địa chất bằng kỹ thuật bản đồ, viễn thám - GIS, tin học địa chất để xây dựng cơ sở dữ liệu, mô phỏng, dự báo tài nguyên và tai biến địa chất.

ELO 6: Đánh giá được các thông tin, dữ liệu, kết quả khảo sát, thăm dò, phân tích thí nghiệm địa chất trong việc xây dựng và hoàn thành các báo cáo chuyên đề.

2.2. Kỹ năng

ELO 7: Sử dụng tin học và tiếng Anh trong học tập, nghiên cứu, làm việc và đạt chuẩn kỹ năng để xét tốt nghiệp:

- *Tiếng Anh*: Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TPHCM cấp) 450; Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5; Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

- *Tin học*: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT - BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 8: Sử dụng được các phần mềm tin học ứng dụng để tổng hợp, xử lý các dữ liệu, hiển thị thông tin và thành lập các bản đồ chuyên đề.

ELO 9: Sử dụng bản đồ, địa bàn địa chất, các thiết bị khảo sát, thăm dò, phân tích thí nghiệm địa chất trong việc thiết kế các tuyến lộ trình thực địa, xác định vị trí điểm đứng, yếu tố thế nằm và xác định thành phần, tính chất cơ lý hóa đất đá và nước.

ELO 10: Thực hiện được các dạng công tác điều tra, khảo sát, thăm dò, phân tích thí nghiệm trong lĩnh vực địa chất ứng dụng.

ELO 11: Thực hiện tốt kỹ năng dẫn dắt khởi nghiệp, giao tiếp ứng xử, vận động quần chúng, am hiểu văn hóa của các vùng miền để hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

ELO 12: Giải quyết độc lập các vấn đề phát sinh trong công việc hoặc phối hợp với đồng nghiệp để đạt mục tiêu đề ra và hiệu quả công việc tốt nhất.

2.3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

ELO 13: Giải quyết được những khó khăn, thử thách để hoàn thành nhiệm vụ, thích ứng với môi trường làm việc nhiều áp lực.

ELO 14: Thực hiện tốt kỷ luật lao động, tinh thần trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp trong công việc, chấp hành các chủ trương, chính sách, pháp luật của nhà nước.

ELO 15: Thể hiện khả năng học và tự học thường xuyên để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp với yêu cầu công việc.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Địa chất học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Các cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực địa chất và khoáng sản của Trung ương và địa phương như: Các Bộ/Sở Tài nguyên - Môi trường, Xây dựng; Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Khoa học và Công nghệ; các Phòng Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý dự án các quận, huyện.

- Các Trung tâm, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực địa chất, địa chất công trình, địa chất thủy văn, địa chất môi trường.

- Các cơ quan nghiên cứu, thiết kế, tư vấn; giảng dạy tại các trường cao đẳng nghề, các trường cao đẳng và đại học có các chuyên ngành liên quan.

4. Khả năng tập nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sau khi ra trường có đủ khả năng tự học tập để nâng cao trình độ, tiếp tục tham gia học tập các chương trình đào tạo sau đại học để nhận được các học vị thạc sĩ và tiến sĩ.

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

- Chương trình đào tạo Applied Geosciences của Trường Đại học Kỹ thuật RWTH Aachen, CHLB Đức.

- Chương trình đào tạo Earth Sciences (Geology) Trường Đại học Tổng hợp Oxford, Anh.

- Chương trình đào tạo Kỹ sư địa chất của Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

- Chương trình đào tạo Kỹ sư địa chất của Đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội.

- Chương trình đào tạo Cử nhân địa chất của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

- Chương trình đào tạo Cử nhân địa chất của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP.HCM

- Chương trình đào tạo Kỹ sư địa chất của Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia TP.HCM

- Căn cứ thực tiễn: Kết quả khảo sát ý kiến của các bên liên quan về chương trình đào tạo ngành Địa chất học của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM.

CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC (4.5 NĂM)

Tên ngành: Địa chất học

Tên ngành tiếng Anh: Geology

Mã ngành: 7440201

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4.5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư Địa chất học

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành địa chất nói riêng và cho ngành tài nguyên môi trường và xã hội nói chung, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức đại cương, vững chắc về cơ sở nhóm ngành tài nguyên môi trường, cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo ngành Địa chất học trình độ Đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành địa chất học.

PO 2: Hệ thống kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên đáp ứng nhu cầu học tập, nghiên cứu và sự phát triển toàn diện của cá nhân.

PO 3: Kiến thức cơ sở nhóm ngành tài nguyên môi trường, cơ sở ngành và chuyên ngành đủ năng lực giải quyết các vấn đề địa chất ứng dụng.

PO 4: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc.

PO 5: Phẩm chất chính trị và đạo đức tốt, ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội, có sức khỏe tốt, kỹ năng dẫn dắt khởi nghiệp, khả năng tìm việc làm phù hợp và khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

2. Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Địa chất học, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức cơ bản của pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên trong quá trình học tập, nghiên cứu và công việc chuyên môn.

ELO 3: Liên kết các kiến thức cơ sở nhóm ngành tài nguyên môi trường, cơ sở ngành trong quá trình học tập các học phần chuyên ngành.

ELO 4: Vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, giúp người học hoàn thành báo cáo thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp.

ELO 5: Phân tích các dữ liệu địa chất bằng kỹ thuật bản đồ, viễn thám - GIS, tin học địa chất để xây dựng cơ sở dữ liệu, mô phỏng, dự báo tài nguyên và tai biến địa chất.

ELO 6: Đánh giá được các thông tin, dữ liệu, kết quả khảo sát, thăm dò, phân tích thí nghiệm địa chất trong việc xây dựng và hoàn thành các báo cáo chuyên đề.

2.2. Kỹ năng

ELO 7: Sử dụng tin học và tiếng Anh trong học tập, nghiên cứu, làm việc và đạt chuẩn kỹ năng để xét tốt nghiệp:

- *Tiếng Anh*: Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TPHCM cấp) 450; Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5; Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

- *Tin học*: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT - BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 8: Sử dụng được các phần mềm tin học ứng dụng để tổng hợp, xử lý các dữ liệu, hiển thị thông tin và thành lập các bản đồ chuyên đề.

ELO 9: Sử dụng bản đồ, địa bàn địa chất, các thiết bị khảo sát, thăm dò, phân tích thí nghiệm địa chất trong việc thiết kế các tuyến lộ trình thực địa, xác định vị trí điểm đứng, yếu tố thế nằm và xác định thành phần, tính chất cơ lý hóa đất đá và nước.

ELO 10: Thực hiện tốt các dạng công tác điều tra, khảo sát, thăm dò, phân tích thí nghiệm trong lĩnh vực địa chất ứng dụng theo hai hướng chuyên ngành: Địa chất công trình - Địa chất thủy văn và Địa chất môi trường.

ELO 11: Thực hiện tốt kỹ năng dẫn dắt khởi nghiệp, giao tiếp ứng xử, vận động quần chúng, am hiểu văn hóa của các vùng miền để hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

ELO 12: Giải quyết độc lập các vấn đề phát sinh trong công việc hoặc phối hợp với đồng nghiệp để đạt mục tiêu đề ra và hiệu quả công việc tốt nhất.

2.3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

ELO 13: Giải quyết được những khó khăn, thử thách để hoàn thành nhiệm vụ, thích ứng với môi trường làm việc nhiều áp lực.

ELO 14: Thực hiện tốt kỷ luật lao động, tinh thần trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp trong công việc, chấp hành các chủ trương, chính sách, pháp luật của nhà nước.

ELO 15: Thể hiện khả năng học và tự học thường xuyên để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp với yêu cầu công việc.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Địa chất học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Các cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực địa chất và khoáng sản của Trung ương và địa phương như: Các Bộ / Sở Tài nguyên - Môi trường, Xây dựng; Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Khoa học và Công nghệ; các Phòng Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý dự án các quận, huyện.

- Các Trung tâm, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực địa chất, địa chất công trình, địa chất thủy văn, địa chất môi trường.

- Các cơ quan nghiên cứu, thiết kế, tư vấn; giảng dạy tại các trường cao đẳng nghề, các trường cao đẳng và đại học có các chuyên ngành liên quan.

4. Khả năng tập nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sau khi ra trường có đủ khả năng tự học tập để nâng cao trình độ, tiếp tục tham gia học tập các chương trình đào tạo sau đại học để nhận được các học vị thạc sĩ và tiến sĩ.

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

- Chương trình đào tạo Applied Geosciences của Trường Đại học Kỹ thuật RWTH Aachen, CHLB Đức.

- Chương trình đào tạo Earth Sciences (Geology) Trường Đại học Tổng hợp Oxford, Anh.

- Chương trình đào tạo Kỹ sư địa chất của Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

- Chương trình đào tạo Kỹ sư địa chất của Đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội.

- Chương trình đào tạo Cử nhân địa chất của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

- Chương trình đào tạo Cử nhân địa chất của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP.HCM

- Chương trình đào tạo Kỹ sư địa chất của Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia TP.HCM

- Căn cứ thực tiễn: Kết quả khảo sát ý kiến của các bên liên quan về chương trình đào tạo ngành Địa chất học của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM.

14. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC

Tên ngành tiếng Việt: Kỹ thuật Tài nguyên nước

Tên ngành tiếng Anh: Water Resources Engineering

Mã ngành: 7580212

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Kỹ sư ngành Kỹ thuật Tài nguyên nước

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: Engineer of Water Resources Engineering

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực lĩnh vực kỹ thuật tài nguyên nước chất lượng cao phục vụ cho ngành TN&MT và xã hội: Có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật; Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội; Có kiến thức nền tảng về nhóm ngành, kiến thức ngành vững chắc; Có kiến thức lý thuyết và thực tế chuyên sâu về chuyên ngành kỹ thuật tài nguyên nước như: nghiên cứu các quy luật về nước, cung cấp các giải pháp kỹ thuật bảo vệ, khai thác, sử dụng hợp lý nguồn nước, phân phối tài nguyên nước, thiết kế thi công mạng lưới cấp thoát nước, công trình thủy; Có đạo đức nghề nghiệp và khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành kỹ thuật tài nguyên nước.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với ngành kỹ thuật tài nguyên nước.

PO 3: Kiến thức nền tảng về cơ sở nhóm ngành và cơ sở ngành vững chắc phục vụ tính toán các đặc trưng nguồn nước, đánh giá trữ lượng - chất lượng nước, tính toán nhu cầu sử dụng nước của các ngành kinh tế - xã hội; Cung cấp giải pháp sử dụng tổng hợp tài nguyên nước nhằm phát huy những lợi ích và giảm thiểu các tác hại của nước đối với con người theo hướng phát triển bền vững; bảo vệ môi trường; ứng phó với biến đổi khí hậu;

PO 4: Kiến thức lý thuyết và thực tế chuyên sâu về ngành kỹ thuật tài nguyên nước bao gồm giờ giảng trên lớp và đồ án các môn học, học tập thực tế phục vụ nghiên cứu các quy luật về nước, các giải pháp kỹ thuật bảo vệ, khai thác, sử dụng hợp lý

nguồn nước, phân phối tài nguyên nước, thiết kế thi công mạng lưới cấp thoát nước, công trình thủy, công trình xử lý và bảo vệ môi trường.

PO 5: Kỹ năng sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng như Word, Excel, Powerpoint; phần mềm chuyên ngành trong tính toán và dự báo thủy văn, thủy lực, tài nguyên nước; phần mềm tính toán thiết kế công trình thủy, cấp thoát nước.

PO 6: Kỹ năng sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc.

PO 7: Kỹ năng học và tự học, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng tổ chức công việc hiệu quả, kỹ năng viết báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học.

PO 8: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, hiểu được ý nghĩa và vai trò của ngành nghề trong xã hội, có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, có khả năng học tập nâng cao trình độ ở các mức cao hơn, có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành tài nguyên nước.

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước trình độ đại học, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng các kiến thức về lý luận chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước vào thực tế đời sống và công việc chuyên môn.

ELO 2: Sử dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên (toán, lý, hóa) để hiểu, tính toán và tiếp thu được các kiến thức chuyên ngành kỹ thuật tài nguyên nước trong học tập và thực tiễn.

ELO 3: Vận dụng được các kiến thức nhóm ngành, cơ sở ngành về môi trường, khí tượng, thủy văn, địa chất, thủy lực,... để hiểu, lý giải được các hiện tượng tự nhiên, khoa học trái đất liên quan đến ngành tài nguyên nước. Ứng dụng kiến thức về lập bản đồ và GIS, các phương pháp nghiên cứu khoa học, luật và chính sách TNMT,... trong công tác bảo vệ và quản lý tài nguyên nước.

ELO 4: Vận dụng được các kiến thức nhóm ngành, cơ sở ngành về lĩnh vực xây dựng công trình, tính toán được các trường hợp cơ bản phục vụ tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và ứng dụng thực tiễn.

ELO 5: Thực hiện được công việc thiết kế thi công mạng lưới cấp thoát nước, công trình thủy, công trình xử lý và bảo vệ môi trường.

ELO 6: Xác định được các quy luật về nước, đặc trưng nguồn nước, dự báo tài nguyên nước, các giải pháp kỹ thuật khai thác nguồn nước, điều tiết dòng chảy, nhu cầu sử dụng nước của các ngành kinh tế - xã hội,... phục vụ công tác quy hoạch và quản lý tài nguyên nước.

ELO 7: Đánh giá trữ lượng - chất lượng nước, các giải pháp sử dụng tổng hợp tài nguyên nước, phân phối tài nguyên nước, nhằm phát huy những lợi ích và giảm thiểu các tác hại của nước đối với con người theo hướng phát triển bền vững, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu.

2.2. Kỹ năng

ELO 8: Sử dụng tiếng Anh ở mức đọc hiểu, viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

+ Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

+ Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

+ Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

ELO 9: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT - BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 10: Sử dụng được phần mềm chuyên ngành trong tính toán và dự báo thủy văn, tài nguyên nước; phần mềm tính toán thiết kế công trình thủy, cấp thoát nước (thể hiện trong thực hiện đồ án tốt nghiệp).

ELO 11: Thực hiện được các công việc về điều tra, khảo sát, đo đạc địa hình, thủy văn, tài nguyên nước.

ELO 12: Vận dụng tốt các kỹ năng: truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin chuyên ngành; ứng dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để cải tiến các hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn về kỹ thuật tài nguyên nước.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 13: Thực hiện hiệu quả phương pháp làm việc độc lập, tự giải quyết các vấn đề phát sinh trong công việc và sẵn sàng phối hợp với đồng nghiệp để đạt đến hiệu quả công việc cao nhất.

ELO 14: Chấp hành các kỷ luật lao động, chính sách, pháp luật và đạo đức trong hoạt động nghề nghiệp.

ELO 15: Triển khai hiệu quả việc lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực trong lĩnh vực chuyên môn về kỹ thuật tài nguyên nước.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước trình độ đại học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Làm việc tại các cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực tài nguyên nước từ trung ương đến địa phương: Bộ, Sở, Chi cục, Phòng, ban ngành Tài nguyên & môi trường, ngành Nông nghiệp & Phát triển nông thôn;

- Làm việc tại các doanh nghiệp, công ty tư vấn, ban quản lý dự án, liên đoàn quy hoạch và điều tra,… hoạt động về lĩnh vực thủy lợi – nước và môi trường;

- Có thể khởi nghiệp và hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên nước, cơ sở hạ tầng cấp - thoát nước, môi trường.

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ năng lực chuyên môn và ngoại ngữ để tham gia các khóa đào tạo sau đại học tại các chương trình đào tạo trong nước và nước ngoài thuộc lĩnh vực thủy lợi, nước và môi trường.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- The Water Resources Engineering program of Texas A&M University, USA;

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật tài nguyên nước của Trường Đại học Thủy lợi.

15. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN NƯỚC

Tên ngành tiếng Việt: Quản lý tổng hợp tài nguyên nước

Tên ngành tiếng Anh: Integrated Water Resources Management

Mã ngành: 7850195

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Cử nhân ngành Quản lý tổng hợp Tài nguyên nước

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: Bachelor of Integrated Water Resources Engineering

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành tài nguyên & môi trường và xã hội nói chung và chuyên sâu trong lĩnh vực Quản lý tổng hợp tài nguyên nước: Có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp; Được trang bị nền tảng về kiến thức đại cương, vững chắc về kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (nhóm ngành, ngành và chuyên ngành) phục vụ tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn trong quản lý nguồn nước; Lập quy hoạch khai thác, sử dụng và bảo vệ nguồn nước; Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng bền vững, bảo đảm an ninh nguồn nước quốc gia trong bối cảnh biến đổi khí hậu; Ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Quản lý tổng hợp tài nguyên nước trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Quản lý tổng hợp tài nguyên nước.

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán, vật lý, hóa phù hợp với ngành Quản lý tổng hợp tài nguyên nước.

PO 3: Kiến thức nền tảng về cơ sở nhóm ngành và cơ sở ngành vững chắc phục vụ tính toán các đặc trưng nguồn nước, điều tra, khảo sát, đánh giá trữ lượng - chất lượng nước, lập kế hoạch phân bổ tài nguyên nước, phục vụ cho phát triển kinh tế xã hội; Kiến thức về các văn bản pháp luật quản lý tài nguyên nước, các đối tượng dùng nước, các ngành dùng nước theo hướng phát triển bền vững;

PO 4: Kiến thức chuyên ngành về: dự báo tài nguyên nước, công trình và hệ thống công trình thủy, công trình chuyên môn; các phương pháp: đánh giá rủi ro, đánh giá mức độ tổn thương, hỗ trợ ra quyết định, các phương pháp tối ưu trong quản lý tài

nguyên nước; Kiến thức chuyên ngành về quy hoạch và quản lý tổng hợp tài nguyên nước bao gồm: khai thác, sử dụng và bảo vệ nguồn nước; xây dựng chiến lược, kế hoạch phòng chống tác hại do nước gây ra thích ứng với biến đổi khí hậu.

PO 5: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản và các phần mềm chuyên môn phù hợp với chuyên ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc.

PO 6: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân; có sức khỏe tốt, có khả năng tìm việc làm phục vụ sự nghiệp xây dựng, phát triển đất nước; có thể làm việc tại các đơn vị có liên quan đến lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Quản lý tổng hợp tài nguyên nước trình độ đại học, sinh viên có thể:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Áp dụng các kiến thức cơ bản về toán, lý, hóa trong học tập, nghiên cứu và công việc chuyên môn các môn cơ sở ngành, chuyên ngành.

ELO 3: Vận dụng kiến thức các môn cơ sở ngành, phân tích, giải thích các quy luật vật lý của dòng chảy trong tự nhiên; về mối quan hệ giữa vận hành của công trình với dòng chảy; về các quá trình, quy luật, sự biến đổi, sự hình thành quá trình thủy văn trong tự nhiên.

ELO 4: Áp dụng được các phương pháp phục vụ cho công việc thiết kế định hình, xác định các thông số cơ bản đối với một số công trình tài nguyên nước, đáp ứng cho yêu cầu về Quy hoạch và quản lý hệ thống công trình; quản lý tài nguyên nước.

ELO 5: Áp dụng được các công việc về khảo sát, đo đạc, điều tra tài nguyên nước, lập kế hoạch, quản lý, điều hành, tổ chức thực hiện các đợt khảo sát, đo đạc.

ELO 6: Áp dụng được các công cụ chuyên ngành (mô hình toán, phần mềm chuyên ngành) phục vụ mô phỏng, dự báo, hỗ trợ ra quyết định, lập quy hoạch và quản lý nguồn nước: (i) tính toán và dự báo trong tài nguyên nước; (ii) tính toán cân bằng nước phục vụ cho công tác vận hành hệ thống công trình; (iii) tính toán, dự báo các quá trình động lực học dòng chảy và vận chuyển bùn cát phục vụ cho công tác chỉnh trị sông và bờ biển; (iv) các quy trình - quy phạm, công nghệ thông tin,... phục vụ lưu trữ, khôi phục và chuẩn hóa dữ liệu nguồn nước.

ELO 7: Vận dụng được các kiến thức tổng hợp để phân tích các kết quả dự báo; đánh giá, phân tích được các mối quan hệ, các tác động giữa nguồn nước và các đối tượng dùng nước; giữa các thành phần trong hệ thống nguồn nước.

ELO 8: Áp dụng được các phương pháp toán tối ưu trong tài nguyên nước; Các phương pháp đánh giá rủi ro trong tài nguyên nước; Các phương pháp đánh giá mức độ tổn thương đối với các tác động gây ra do nguồn nước.

ELO 9: Áp dụng được các phương pháp hỗ trợ ra quyết định; Xây dựng các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên nước; quản lý lưu vực sông.

2.2. Kỹ năng

ELO 10: Sử dụng tiếng Anh ở mức đọc hiểu, viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

ELO 11: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT - BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 12: Triển khai được những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp, từ đó đề xuất giải pháp và chuyển tải, phổ biến kiến thức thuộc ngành Quản lý tổng hợp tài nguyên nước trong các hoạt động chuyên môn.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 13: Thực hiện nhiệm vụ độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm; có năng lực lãnh đạo, điều hành trong nhóm và đưa ra các quyết định chuyên môn.

ELO 14: Thực hiện việc hướng dẫn, giám sát những người khác trong công việc được giao, lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn nhân lực, đánh giá và nâng cao tính hiệu quả các hoạt động trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Quản lý tổng hợp tài nguyên nước trình độ đại học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Làm việc tại các cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực tài nguyên nước từ trung ương đến địa phương: Bộ, Sở, Chi cục, Phòng, ban ngành Tài nguyên & môi trường, ngành Nông nghiệp & Phát triển nông thôn;

- Làm việc tại các doanh nghiệp, công ty tư vấn, ban quản lý dự án, liên đoàn quy hoạch và điều tra,… hoạt động về lĩnh vực thủy lợi – nước và môi trường;

- Có thể khởi nghiệp và hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên nước, cơ sở hạ tầng cấp - thoát nước, môi trường.

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ năng lực chuyên môn và ngoại ngữ để tham gia các khóa đào tạo sau đại học tại các chương trình đào tạo trong nước và nước ngoài về lĩnh vực thủy lợi, nước và môi trường.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- The Water Resources Engineering program of University of Guelph, Canada;

- Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên nước của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

16. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BIỂN ĐẢO

Tên ngành: Ngành quản lý Tài nguyên và Môi trường biển đảo

Tên ngành tiếng Anh: Marine environment and resources management

Mã ngành: 52850197

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp: Cử nhân

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo cử nhân chất lượng cao ngành Quản lý Tài nguyên Biển và Hải đảo có năng lực chuyên môn, có lòng yêu nghề có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp tốt. Sinh viên được trang bị kiến thức từ nền tảng đến chuyên sâu, có khả năng làm việc và nghiên cứu trên các lĩnh vực về khảo sát thăm dò nghiên cứu biển và đại dương; theo dõi, dự báo các hiện tượng khí tượng, khí hậu trên biển; điều tra cơ bản, quản lý tổng hợp tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; bảo vệ môi trường sinh thái, đa dạng sinh học biển; kiểm soát môi trường và tài nguyên biển, vùng ven biển và hải đảo; quy hoạch khai thác sử dụng bền vững tài nguyên biển và hải đảo; thực hiện và quản lý các công trình cửa sông và trên biển v.v… đáp ứng được nhu cầu đào tạo nhân lực quản lý tổng hợp và thống nhất về biển, hải đảo của xã hội.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường Biển đảo trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương

PO 2: Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán học, hóa học và vật lý, địa lý,…để giải thích các sự vật, hiện tượng ngoài tự nhiên liên quan đến khoa học biển và đại dương

PO 3: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm tin học văn phòng và tin học chuyên ngành nhằm thống kê, xử lý số liệu, lập bảng biểu, hình ảnh,…

PO 4: Sử dụng thành thạo trang thiết bị để điều tra cơ bản các dữ liệu về khí tượng biển, thủy văn, hải văn, quan trắc kiểm soát môi trường và tài nguyên biển

PO 5: Ứng dụng được các công cụ kỹ thuật (mô hình toán, công cụ bản đồ, phần mềm xử lý số liệu,…) trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường biển

PO 6: Ứng dụng được các công cụ quản lý quy hoạch khai thác sử dụng bền vững (kinh tế, xã hội, môi trường) biển và hải đảo

PO 7: Kỹ năng nghiên cứu khoa học, phương pháp làm việc độc lập, làm việc nhóm

PO 8: Tư duy hiệu quả và nghiên cứu khoa học định hướng cho nghiên cứu của bản thân và ý thức được việc tự học tập tự nghiên cứu và học tập suốt đời

PO 9: Thể hiện ý thức văn hóa và đạo đức nghề nghiệp, hiểu biết và tôn trọng luật pháp Việt Nam và các qui định, luật và chính sách tài nguyên và môi trường biển và hành xử chuyên nghiệp

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Quản lý Tài nguyên và môi trường biển đảo, sinh viên đạt được:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích được bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống

ELO 2: Ứng dụng được các kiến thức về khoa học tự nhiên (toán, vật lý, hóa học) làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành và chuyên ngành

ELO 3: Áp dụng được các kiến thức cơ sở về khoa học biển và đại dương như đặc điểm tự nhiên, khí tượng hải văn, tài nguyên và môi trường biển, luật biển, sự tương tác giữa đại dương và vùng ven bờ,... để lý giải được các hiện tượng tự nhiên liên quan đến biển – đại dương, và làm nền tảng khoa học để tiếp thu các học phần chuyên ngành.

ELO 4: Vận dụng được các kiến thức, phương pháp trong thực hiện công việc điều tra khảo sát, đo đạc các đặc điểm tài nguyên và môi trường biển

ELO 5: Ứng dụng được các kiến thức về (i) các công cụ kỹ thuật chuyên ngành (mô hình toán, phần mềm chuyên ngành) phục vụ tính toán, mô phỏng các quá trình thủy động lực học và đánh giá thực trạng khai thác quản lý tài nguyên và môi trường biển.

ELO 6: Xây dựng được các kế hoạch quản lý, điều hành các đợt đo đạc khảo sát thực tế; các kế hoạch, giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên theo hướng phát triển bền vững và bảo vệ môi trường biển ứng phó với biến đổi khí hậu.

2.2. Kỹ năng

ELO 7: Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp và đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh và Tin học để xét tốt nghiệp

Tiếng Anh với mức điểm tối thiểu:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Tin học:

Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng Quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 8: Áp dụng được các dụng cụ, trang thiết bị cơ bản trong quan trắc biển, các phần mềm xử lý số liệu, biên tập bản đồ, thiết lập mô hình tính toán phục vụ công tác giám sát, đánh giá tài nguyên và môi trường biển đảo.

ELO 9: Vận dụng tốt các kỹ năng làm việc nhóm, tư duy phản biện, kỹ năng thuyết trình, quản lý thời gian để giải quyết các vấn đề phức tạp mang tính liên ngành.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 10: Thực hiện hiệu quả phương pháp làm việc độc lập, tự giải quyết các vấn đề phát sinh trong công việc và sẵn sàng phối hợp với đồng nghiệp để đạt đến hiệu quả cao nhất.

ELO 11: Giải quyết được những khó khăn, nguy hiểm để hoàn thành nhiệm vụ và sẵn sang thích ứng với môi trường làm việc nhiều áp lực.

ELO 12: Thể hiện các chuẩn mực về đạo đức, tuân thủ chính sách pháp luật và thực thi trách nhiệm xã hội trong hoạt động nghề nghiệp

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Quản lý Tài nguyên và môi trường biển đảo trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Các cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường biển đảo: Tổng cục Biển và Hải đảo VN; Viện Nghiên cứu Biển và Hải đảo; Trung tâm Quy hoạch và Điều tra Tài nguyên Môi trường biển khu vực phía Nam; Trung Tâm Hải văn; Viện Tài nguyên và môi trường biển, Viện Hải dương học; Viện Kỹ thuật biển; Viện Khí tượng Thủy văn Hải văn và Môi trường; Phân viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến Đổi Khí Hậu; Các Chi cục Biển; Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh thành phố,…

- Các công ty, cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ tài nguyên và môi trường biển đảo: môi trường làm việc năng động, có thể làm các công việc như nghiên cứu, tư vấn các công nghệ, thiết bị máy móc giúp xử lý các vấn đề môi trường biển, đo đạc, đánh giá tác động, dự báo các vấn đề có liên quan đến môi trường biển.

- Các tổ chức phi chính phủ về tài nguyên và môi trường biển: Các hiệp hội, tổ chức phi chính phủ, các tổ chức phát triển kinh tế, xã hội, văn hóa hoạt động liên quan đến môi trường biển (GTZ, GIZ, DANIDA, JICA, BTC, UNDP). Môi trường làm việc có nhiều cơ hội học hỏi, trao đổi kinh nghiệm với bạn bè quốc tế cũng như tham gia vào những chương trình, dự án về tài nguyên và môi trường biển, bảo tồn sinh vật

biển, được đi tới nhiều nơi, mở rộng tầm hiểu biết về kiến thức lẫn kỹ năng chuyên môn.

- Các đơn vị nghiên cứu, giảng dạy: tham gia vào độ ngũ giảng viên của các trường đại học, cao đẳng, trung cấp, các Viện, trung tâm đào tạo đại học và sau đại học.

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

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ nền tảng kiến thức vững chắc và khả năng nghiên cứu khoa học, tham gia thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học tại các Trường đại học, các Viện/ trung tâm nghiên cứu. Sinh viên có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn trong và ngoài nước.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo:

Tham khảo chương trình đào tạo của:

- Đại học Stanford của Mỹ, ngành khoa học biển (Marine Science Major)

- Đại học Portsmouth của Anh, ngành Khoa học môi trường biển (Marine Environmental Science)

17. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ CÔNG TRÌNH

Tên ngành tiếng Việt: Quản lý đô thị và công trình

Tên ngành tiếng Anh: Urban and construction management

Mã ngành: 7580106

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4.5 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Kỹ sư ngành Quản lý đô thị và công trình

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: Engineer of Urban and construction management

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Người kỹ sư chuyên ngành Quản lý đô thị và công trình phải có phẩm chất chính trị tốt, nắm vững và thực hiện tốt chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; Có trình độ ngoại ngữ tốt, có kiến thức chuyên môn vững vàng, nắm bắt và giải quyết được các vấn đề khoa học công nghệ do thực tiễn đặt ra; Có tiềm năng để nắm bắt những tiến bộ khoa học hiện đại của thế giới, áp dụng vào các điều kiện thực tế của đất nước, góp phần đưa khoa học công nghệ quản lý đô thị đạt được trình độ ngang bằng hoặc hơn các nước trong khu vực và trên thế giới.

Quản lý Đô thị là và công trình hướng đến chức năng đào tạo đội ngũ nhân lực có năng lực và trình độ thực thi công vụ và nghiệp vụ có tính chuyên nghiệp, bao gồm năng lực tư duy và năng lực triển khai công việc về quản lý đô thị. Kĩ sư chuyên ngành quản lý đô thị và công trình sẽ đảm nhận được vai trò quản lý kỹ thuật trong lĩnh vực quy hoạch kiến trúc và hạ tầng đô thị. Vì vậy, ngành quản lý đô thị và công trình được xây dựng và đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu thực tiễn của xã hội, nhất là bối cảnh phát triển đô thị của đất nước hiện nay.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Dựa theo "Qui định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ" (Ban hành theo Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo); Dựa trên điều kiện phát triển khoa học kỹ thuật, kinh tế xã hội của đất nước; Dựa trên sự phát triển khoa học kỹ thuật của thế giới. Chuyên ngành đào tạo Quản lý đô thị và công trình có nội dung kiến thức cụ thể như sau:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Quản lý đô thị và công trình.

PO 2: Hệ thống kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với ngành Quản lý đô thị và công trình.

PO 3: Kiến thức cơ bản về cơ sở ngành, biết vận dụng chúng để hình thành các kiến thức và kỹ năng của chuyên ngành được đào tạo, bao gồm các kiến thức về kinh tế, kiến trúc, môi trường, kỹ thuật… làm nền tảng cho ngành học.

PO 4: Kiến thức chuyên môn về chuyên ngành gắn liền lý thuyết với thực tiễn về hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị, kỹ năng quản lý kỹ thuật hạ tầng đô thị và ứng dụng các phần mềm, phương tiện, công cụ hiện đại vào quản lý kỹ thuật hạ tầng đô thị.

PO 5: Kỹ năng sử dụng thành thạo Công nghệ thông tin phục vụ công tác quản lý hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị.

PO 6: Kỹ năng sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng thuyết trình và viết báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học.

PO 7: Có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần chịu trách nhiệm trước tập thể trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau và tinh thần tự học, học tập nâng cao trình độ ở các mức cao hơn. Có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành Quản lý đô thị và công trình.

2. Chuẩn đầu ra (ELOs)

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình, trình độ đại học, sinh viên phải:

2.1. Kiến thức

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề liên quan trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng được các kiến thức cơ bản về toán, vật lý, tin học vào nghiên cứu các học phần tiếp về kiến thức ngành và chuyên ngành, đồng thời vận dụng vào trong thực tiễn chuyên môn và đời sống.

ELO 3: Có kiến thức nền tảng vững chắc về hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị; Kỹ năng sử dụng các phương tiện, thiết bị, công cụ để thực hiện công tác quản lý kỹ thuật hạ tầng đô thị và công trình đô thị.

ELO 4: Có kiến thức đầy đủ về đô thị, công trình đô thị, các hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị.

ELO 5: Có khả năng quản lý chuyên môn về Quản lý đồ án quy hoạch chung đô thị, Quản lý cấp thoát nước đô thị; Quản lý giao thông đô thị; Quản lý môi trường đô thị; Quản lý công trình ngầm đô thị …

ELO 6: Có đủ kiến thức và kỹ năng để hiểu và ứng dụng các thiết bị mới, các công nghệ tiên tiến, các phần mềm ứng dụng mới trong lĩnh vực Quản lý hạ tầng đô thị và công trình đô thị.

2.2. Kỹ năng

ELO 7: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TPHCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

- Sử dụng được tiếng Anh để hoàn thành báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

ELO 8: Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp:

- Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT - BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 9: Có kỹ năng và phương pháp tư duy độc lập, phân tích, tổng hợp để giải quyết các vấn đề một cách sáng tạo.

ELO 10: Có kỹ năng giao tiếp với đồng nghiệp về chuyên môn, kỹ năng làm việc nhóm.

ELO 11: Vận dụng được các kỹ năng trong hoạt động chuyên môn: truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải kiến thức; thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp và đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

ELO 12: Thực hiện được các kỹ năng: dẫn dắt, khởi nghiệp và điều hành để tạo việc làm cho mình và cho người khác.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO 13: Nhận thức được và tôn trọng tiêu chuẩn đạo đức chuyên môn, trung thực, có trách nhiệm, cầu tiến trong công việc.

ELO 14: Thể hiện sự chủ động trong việc xây dựng và phát triển lĩnh vực quản lý đô thị và công trình, am hiểu vai trò, tác động của ngành nghề đến xã hội và các yêu cầu của xã hội đối với ngành nghề trong bối cảnh hiện tại, tương lai, ở trong nước và quốc tế.

ELO 15: Thực hiện tốt việc tự định hướng, đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực điều phối, phát huy trí tuệ tập thể.

ELO 16: Đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn về kỹ thuật quản lý hạng tầng kỹ thuật đô thị.

3. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình, trình độ đại học trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Kĩ sư chuyên ngành quản lý đô thị và công trình có thể làm việc trong các tổ chức chính trị – xã hội, tổ chức nghề nghiệp, tổ chức nhân dân, các doanh nghiệp nhà

nước, tư nhân và nước ngoài; các tổ chức phát triển quốc tế; các tổ chức phi chính phủ quốc tế và địa phương.

- Các công việc cụ thể có thể đảm nhân như sau: Quy hoạch và phát triển đô thị; Quản lý hạ tầng đô thị; Quản lý cấp thoát nước đô thị; Quản lý giao thông đô thị; Quản lý môi trường đô thị; Quản lý công trình đô thị; Giảng dạy và nghiên cứu ở các trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu, trung tâm nghiên cứu có liên quan đến kỹ thuật hạ tầng đô thị và công trình đô thị.

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

- Có năng lực độc lập suy nghĩ, sáng tạo, có thể tiếp tục tự học nhằm không ngừng nâng cao trình độ, có thể tham gia nghiên cứu khoa học tùy theo điều kiện cụ thể.

- Kĩ sư chuyên ngành Quản lý đô thị và công trình có thể tìm học bổng nước ngoài liên quan đến các ngành: Quy hoạch và phát triển đô thị, Quản lý hạ tầng đô thị, Quản lý cấp thoát nước đô thị, Quản lý giao thông đô thị, Quản lý môi trường đô thị, Quản lý công trình đô thị...

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- CTĐT ngành Quản lý đô thị và công trình, trường đại học Kinh doanh và công nghệ Hà Nội.

- CTĐT ngành Quản lý đô thị và công trình, trường đại học Xây dựng Miền Tây.

18. CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH BẤT ĐỘNG SẢN

Tên ngành tiếng Việt: Bất động sản

Tên ngành tiếng Anh: Real Estaste

Mã ngành: 7340116

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Việt: Cử nhân Bất động sản

Tên văn bằng tốt nghiệp tiếng Anh: The Degree of Bachelor of Real Estate

1. Mục tiêu đào tạo (POs)

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu trong lĩnh vực Bất động sản cho xã hội nói chung và ngành Tài nguyên & Môi trường nói riêng, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng tốt công nghệ thông tin để giải quyết các vấn đề chuyên môn, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo ngành Bất động sản trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên:

- **PO 1**: Hệ thống kiến thức cơ bản về Triết học và Kinh tế học chính trị Mác – Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Bất động sản.

- **PO 2**: Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội phù hợp với ngành Bất động sản.

- **PO 3**: Kiến thức cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành vững chắc cùng với kiến thức ngành quản lý đất đai để có năng lực thực hành nghề nghiệp một cách tổng thể có hệ thống trong việc phân tích thị trường, lập và quản lý dự án đầu tư phát triển bất động sản, định giá, marketing và quản trị bất động sản trong mối liên hệ với tài nguyên đất đai, nước và khí hậu.

- **PO 4**: Kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng và các phần mềm tin học khác phù hợp với ngành đào tạo đáp ứng được nhu cầu công việc.

- **PO 5**: Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; Có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ. Có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh

vực của ngành Bất động sản.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

ELO1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn triết học và kinh tế học chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng các kiến thức về khoa học tự nhiên và xã hội làm nền tảng để học tập các môn cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành, để nghiên cứu và giải quyết các công việc chuyên môn.

ELO 3: Liên kết được các kiến thức cơ sở nhóm ngành và ngành làm nền tảng cho việc học tập các môn học ngành và chuyên ngành.

ELO 4: Vận dụng được phương pháp luận và phương pháp nghiệp vụ trong lĩnh vực phát triển và quản trị bất động sản, đồng thời vận dụng các văn bản pháp luật trong quản lý nhà nước về đất đai và bất động sản để hiểu và tổ chức thực hiện các hoạt động nghề nghiệp trong thị trường bất động sản có sự quản lý của nhà nước.

ELO 5: Áp dụng được các quy trình và giải pháp quy hoạch, kiến trúc, kỹ thuật và tài chính để tổ chức và thực hiện các nhiệm vụ của ngành bất động sản bao gồm: phân tích thị trường và định giá bất động sản, đầu tư phát triển và quản trị bất động sản.

ELO 6: Phát triển được các kiến thức chuyên ngành đã được học để đề xuất được các giải pháp về đầu tư phát triển bất động sản, quản trị kỹ thuật và kinh doanh bất động sản phù hợp với định hướng phát triển đất đai và thị trường bất động sản của nhà nước.

2.2. Kỹ năng

ELO 7: Sử dụng được tiếng Anh để hoàn thành báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày và trao đổi được các ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng tiếng Anh với mức điểm tối thiểu để xét tốt nghiệp:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TPHCM cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5;

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

ELO 8: Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành phục vụ cho công việc chuyên môn. Đạt một trong các chuẩn kỹ năng Tin học để xét tốt nghiệp: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT - BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

ELO 9: Thực hiện tốt các kỹ năng trong giao tiếp, hợp tác, đàm phán, quản lý mâu thuẫn và phản biện chuyên môn khi thực hiện các dự án, công trình, đề tài nghiên cứu.