

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Quản trị kinh doanh	Mã số: 52340101
Chuyên ngành đào tạo:	Quản trị kinh doanh	Mã số: 5234010101

1.2 Tên tiếng Anh: Business Administration

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Quản trị kinh doanh được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức khoa học cơ bản như Toán học, Tin học, Tiếng anh, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kinh tế học (kinh tế vĩ mô, kinh tế vi mô); các kiến thức cơ bản về kinh tế đặc biệt là kinh doanh; luật pháp trong kinh doanh cũng như nắm chắc những kiến thức cơ bản về thống kê kinh tế

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững những kiến thức chuyên môn sâu về quản trị kinh doanh, đặc biệt biết vận dụng những kiến thức đã được trang bị để giải quyết các vấn đề quản trị kinh doanh trên thực tế trong điều kiện nền kinh tế thị trường cạnh tranh và có sự toàn cầu hóa.

4. Yêu cầu kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng:

Có các kỹ năng thực hiện các công việc quản trị doanh nghiệp như xây dựng và tổ chức thực hiện chiến lược và kế hoạch kinh doanh; lập và phân tích các dự án đầu tư; quản trị các nguồn lực của doanh nghiệp như nhân lực, vật tư, TSCĐ...; xây dựng các quy chế hành chính như quy chế lao động, quy chế tiền lương, quy chế quản lý vật tư, quy chế khoán...; tổ chức các quá trình sản xuất, quy trình quản lý doanh nghiệp; phân tích hoạt động kinh doanh...

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Kỹ năng thuyết trình; kỹ năng giao tiếp; kỹ năng làm việc và lãnh đạo nhóm...

5. Yêu cầu về thái độ:

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong và thái độ làm việc nghiêm túc, chuyên nghiệp đáp ứng yêu cầu thực tế của xã hội, đồng thời thương xuyên cập nhật kiến thức mới và có sự sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, cử nhân Quản trị kinh doanh có thể ở các vị trí công việc:

- Làm cán bộ quản trị doanh nghiệp tại các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế quốc dân, trong đó đặc biệt là các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp.

- Làm công tác tư vấn trong lĩnh vực kinh tế, quản trị doanh nghiệp cho các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế, đặc biệt là các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp.

- Làm cán bộ nghiên cứu tại các viện nghiên cứu, trung tâm nghiên cứu về kinh tế, quản trị doanh nghiệp của nền kinh tế quốc dân.

- Làm giảng viên giảng dạy Quản trị kinh doanh tại các trường đại học, cao đẳng.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Quản trị kinh doanh được tham khảo

[1]. Trường Đại học kinh tế quốc dân Hà nội (<http://www.neu.edu.vn>)

[2]. Trường Đại học Mở - Địa chất, chuyên ngành Kỹ sư kinh tế mỏ

[3]. Trường Đại học Mở - Địa chất, chuyên ngành Kỹ sư kinh tế dầu khí.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Quản trị kinh doanh	Mã số: 52340101
Chuyên ngành đào tạo:	Quản trị kinh doanh Dầu Khí	Mã số: 5234010103

1.2 Tên tiếng Anh: Petroleum Business Administration

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Quản trị kinh doanh Dầu khí được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức khoa học cơ bản như Toán học, Tin học, Tiếng anh, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kinh tế học (kinh tế vĩ mô, kinh tế vi mô); các kiến thức cơ bản về kinh tế đặc biệt là kinh doanh trong ngành Dầu khí; luật pháp trong kinh doanh dầu khí cũng như nắm chắc những kiến thức cơ bản về thống kê kinh tế

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững những kiến thức chuyên môn sâu về quản trị kinh doanh, đặc biệt biết vận dụng những kiến thức đã được trang bị để giải quyết các vấn đề quản trị kinh doanh trên thực tế trong các đơn vị thuộc ngành Dầu khí nói riêng và các ngành kinh tế khác có sự cạnh tranh và toàn cầu hóa.

4. Yêu cầu kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng:

Có các kỹ năng thực hiện các công việc quản trị doanh nghiệp như xây dựng và tổ chức thực hiện chiến lược và kế hoạch kinh doanh; lập và phân tích các dự án đầu tư; quản trị các nguồn lực của doanh nghiệp như nhân lực, vật tư, TSCĐ...; xây dựng các quy chế hành chính như quy chế lao động, quy chế tiền lương, quy chế quản lý vật tư, quy chế khoán...; tổ chức các quá trình sản xuất, quy trình quản lý doanh nghiệp; phân tích hoạt động kinh doanh...trong các doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp dầu khí nói riêng

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Kỹ năng thuyết trình; kỹ năng giao tiếp; kỹ năng làm việc và lãnh đạo nhóm...

5. Yêu cầu về thái độ:

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong và thái độ làm việc nghiêm túc, chuyên nghiệp đáp ứng yêu cầu thực tế của xã hội, đồng thời thương xuyên cập nhật kiến thức mới và có sự sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, cử nhân Quản trị kinh doanh Dầu khí có thể làm tốt ở các vị trí công việc:

- Làm cán bộ quản trị doanh nghiệp tại các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế quốc dân, trong đó đặc biệt là các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực Dầu khí.

- Làm công tác tư vấn trong lĩnh vực kinh tế, quản trị doanh nghiệp cho các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế, đặc biệt là các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực Dầu khí.

- Làm cán bộ nghiên cứu tại các viện nghiên cứu, trung tâm nghiên cứu về kinh tế, quản trị doanh nghiệp của ngành Dầu khí.

- Làm giảng viên giảng dạy Quản trị kinh doanh tại các trường đại học, cao đẳng.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Quản trị kinh doanh được tham khảo

[1]. Trường Đại học kinh tế quốc dân Hà nội (<http://www.neu.edu.vn>)

[2]. Trường Đại học Mở - Địa chất, chuyên ngành Kỹ sư kinh tế mỏ

[3]. Trường Đại học Mở - Địa chất, chuyên ngành Kỹ sư kinh tế dầu khí.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Quản trị kinh doanh.	Mã số: 52340101.
Chuyên ngành đào tạo:	Quản trị kinh doanh Mở.	Mã số: 5234010102.

1.2. Tên tiếng Anh: Mining Business Management

2. Trình độ đào tạo: Đại học.

3. Yêu cầu về kiến thức: hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Quản trị Kinh doanh mở được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Nắm vững những kiến thức giáo dục đại cương trình độ đại học do Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định như nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật. Có kiến thức cơ bản về tiếng anh, tin học dùng trong học tập, công tác và nghiên cứu. Có kiến thức về an ninh quốc phòng, có sức khỏe và khả năng tự rèn luyện về thể chất đáp ứng tốt các yêu cầu mới trong công việc, cuộc sống, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kinh tế vi mô, kinh tế vĩ mô, marketing căn bản, nguyên lý kế toán, luật kinh tế và thống kê kinh tế doanh nghiệp phù hợp với chuyên ngành đào tạo, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành.

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Hiểu biết các kiến thức cơ bản hỗ trợ cho lĩnh vực quản trị kinh doanh mở như những nội dung cơ bản về công nghệ và kỹ thuật của phương pháp khai thác mỏ lộ thiên, hầm lò, những kiến thức cơ bản về quản trị doanh nghiệp như các chức năng quản trị doanh nghiệp, nguyên tắc, công cụ quản trị tài chính doanh nghiệp, hệ thống và phương pháp quản trị chất lượng trong doanh nghiệp, lý thuyết phát triển bền vững, sử dụng và khai thác tối ưu tài nguyên thiên nhiên, lập dự toán và quản lý dự án đầu tư, sử dụng các phần mềm để giải quyết bài toán kinh tế.

Nắm vững các kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực quản trị kinh doanh mở như quản lý nhà nước đối với ngành công nghiệp mỏ, xây dựng chiến lược kinh doanh và các kế hoạch sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp công nghiệp mỏ, quản lý hệ thống mức kinh tế kỹ thuật và nhân lực trong doanh nghiệp công nghiệp mỏ, tổ chức sản xuất, quản lý vật tư và sửa chữa thiết bị trong doanh nghiệp công nghiệp mỏ, phân tích kinh tế hoạt động kinh doanh doanh nghiệp công nghiệp mỏ.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng

- Kỹ năng chuyên môn: có kỹ năng thực hiện các công việc quản trị doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp công nghiệp mỏ nói riêng như xây dựng và tổ chức thực hiện chiến lược và kế hoạch kinh doanh; lập và phân tích các dự án đầu tư; quản trị các nguồn lực của doanh nghiệp như nhân lực, vật tư, tài sản cố định, vốn, tài nguyên.

- Năng lực thực hành nghề nghiệp: có khả năng xây dựng các nội quy, quy định trong doanh nghiệp công nghiệp mỏ như quy chế tiền lương, quy chế quản lý vật tư, quy chế khoán quản trị chi phí, quy chế quản lý vật tư, quy chế đầu tư, có khả năng tổ chức các quá trình sản xuất chính, phục vụ, phụ trợ, tổ chức phân tích kinh tế hoạt động kinh doanh doanh nghiệp công nghiệp mỏ.

- Có khả năng nghiên cứu, triển khai áp dụng các công cụ, phương pháp quản trị tiên tiến nhằm nâng cao hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp công nghiệp nhỏ, có kỹ năng xử lý tình huống, thu nhận, xử lý, truyền đạt thông tin, giải quyết vấn đề chuyên môn một cách độc lập, sáng tạo.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Có kỹ năng giao tiếp, ứng xử theo truyền thống dân tộc và thông lệ quốc tế.

- Có kỹ năng làm việc theo nhóm để bảo đảm làm việc hiệu quả trong nhóm ngành, đa ngành và trong môi trường quốc tế.

- Có kỹ năng thuyết trình thể hiện qua việc phát triển khả năng tư duy và lý luận chặt chẽ, biết cách vận dụng ngôn ngữ hình thể để việc trình bày trở nên sinh động.

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong và thái độ làm việc nghiêm túc, chuyên nghiệp đáp ứng yêu cầu thực tế của xã hội, đồng thời thường xuyên cập nhật kiến thức mới và có sự sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Ví trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp chuyên ngành Quản trị Kinh doanh Mở có thể chủ trì, tham gia vào công tác quản lý điều hành các công việc liên quan đến lĩnh vực kinh tế như quản trị tài chính, nhân lực, đầu tư, marketing, chiến lược, kế toán, kiểm toán, chứng khoán tại các tổ chức kinh tế - xã hội trong nền kinh tế quốc dân như doanh nghiệp, viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng, các cơ quan hành chính Nhà nước cấp Trung ương và Địa phương.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Quản trị Kinh doanh Mở được tham khảo trên khung chương trình đào tạo một số chuyên ngành có liên quan như Quản lý công nghiệp, Kinh tế công nghiệp, Kinh tế xây dựng, Kinh tế vận tải đường sắt v.v... của các trường đại học:

[1] Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, chuyên ngành Quản lý công nghiệp, <http://sem.hust.edu.vn/ct-qlcn>

[2] Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, chuyên ngành Kinh tế công nghiệp, <http://sem.hust.edu.vn/danh-muc-hoc-phan-chuyen-nganh2>

[3] Trường Đại học Xây dựng, chuyên ngành Kinh tế xây dựng, https://drive.google.com/file/d/0BxozOh_K6jJyUnB6a1hjb20xWkE/view

[4] Trường Đại học Giao thông Vận tải, chuyên ngành Kinh tế vận tải đường sắt, <http://www.utc.edu.vn/gioi-thieu/dao-tao/chuyen-nganh-kinh-te-va-van-tai-duong-sat>

[5] University Ruhr - Bochum (RUB), Germany, Science in Economics, <http://www.ruhr-uni-bochum.de/econmaster/Structure.html>

[6] University Ruhr - Bochum (RUB), Germany, Management and Economics, http://www.wiwi.ruhr-uni-bochum.de/mam/content/dekanat/2016_wise_bsc.pdf

[7] University of Applied Sciences Georg Agricola, Germany, Industrial Management, <https://www.thga.de/wissenschaftsbereiche/geoingenieurwesen-bergbau-und-technische-betriebswirtschaft/bachelor-studium/technische-betriebswirtschaft/>

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1 Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật cơ khí	Mã số: 52520103
Chuyên ngành:	Máy và Thiết bị mỏ	Mã số: 5252010301

1.2 Tên tiếng Anh:

Ngành đào tạo:	Mechanical engineer
Chuyên ngành:	Mining Machinery and Equipment

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Máy và Thiết bị mỏ được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kỹ thuật cơ khí như Vẽ kỹ thuật, Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu, Nguyên lý máy, Cơ sở thiết kế máy, Công nghệ chế tạo máy ... để phục vụ việc học tập các môn học chuyên ngành về sau.

3.3 Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về Kỹ thuật Cơ khí, Máy vận tải, Máy thủy khí, Máy khai thác đặc biệt là các kiến thức thiết kế, chế tạo, vận hành các thiết bị đó.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng

Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về chuyên ngành đào tạo: Thiết kế, chế tạo, lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, quản lý về máy, thiết bị, hệ thống cơ khí trong công nghiệp nói chung và ngành Mỏ nói riêng; có khả năng xử lý tình huống và giải quyết các vấn đề trong thực tế sản xuất.

4.2. Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Có kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình,....

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong công nghiệp và thái độ làm việc nghiêm túc, đáp ứng các yêu cầu của thực tế sản xuất, đồng thời thường xuyên cập nhật kiến thức và sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

Người tốt nghiệp chương trình Kỹ sư Máy và Thiết bị mỏ có thể đảm nhiệm công việc tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ kỹ thuật trong lĩnh vực cơ khí với vai trò là:

- Kỹ sư thiết kế, chế tạo, phát triển.
- Kỹ sư vận hành, bảo dưỡng
- Kỹ sư kiểm định, đánh giá
- Tư vấn thiết kế, giám sát
- Kỹ sư quản lý dự án
- Kỹ sư dịch vụ cơ khí

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

- [1]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Chế tạo máy, Đại học Bách Khoa Hà Nội.
- [2]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật Cơ khí, Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh.
- [3]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ khí Chế tạo máy, Đại học Cần Thơ.
- [4]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Công nghệ chế tạo máy, Đại học Mỏ - Địa chất, Hà Nội.
- [5]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ khí Ô tô, Đại học Mỏ - Địa chất, Hà Nội.
- [6]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật Cơ khí Đại học Công nghiệp Hà Nội.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Cơ khí	Mã số: 52520103
Chuyên ngành đào tạo:	Máy Tự động Thủy khí	Mã số: 5252010302

1.2. Tên tiếng Anh: Fluid Power and Automation

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Máy & Tự động Thủy khí được thiết kế theo chương trình khung của Bộ GD&ĐT, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kỹ thuật cơ khí như Kỹ thuật thủy khí, Kỹ thuật nhiệt, Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu, Nguyên lý máy, Cơ sở thiết kế máy, ... để phục vụ việc học tập các môn học chuyên ngành về sau.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về Máy & Tự động thủy khí, đặc biệt là các kiến thức thủy lực, khí nén, hệ thống điều khiển, ...

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về chuyên ngành đào tạo: Thiết kế, chế tạo, lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, quản lý về máy, thiết bị, hệ thống thủy khí trong công nghiệp, công nghiệp mỏ và công nghiệp dầu khí; kỹ năng xử lý tình huống và giải quyết các vấn đề trong thực tế sản xuất.

4.2 Kỹ năng mềm(Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Có kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình,....

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong công nghiệp và thái độ làm việc nghiêm túc, đáp ứng các yêu cầu của thực tế sản xuất, đồng thời thường xuyên cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Người tốt nghiệp chương trình Kỹ sư Máy & Tự động Thủy khí có thể đảm nhiệm công việc tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ kỹ thuật trong lĩnh vực cơ khí với vai trò là:

- Kỹ sư thiết kế, chế tạo, phát triển
- Kỹ sư vận hành, bảo dưỡng
- Kỹ sư kiểm định, đánh giá
- Tư vấn thiết kế, giám sát
- Kỹ sư quản lý dự án
- Kỹ sư dịch vụ cơ khí

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

[1]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Máy & Tự động thủy khí, Đại học Bách Khoa Hà Nội.

[2]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Máy & Thiết bị mỏ, Đại học Mỏ-Địa chất, Hà Nội.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Cơ khí	Mã số: 52520103
Chuyên ngành đào tạo:	Công nghệ Chế tạo máy	Mã số: 5252010303

1.2. Tên tiếng Anh: Machinery Manufacturing Technology

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Công nghệ Chế tạo máy được thiết kế theo chương trình khung của Bộ GD&ĐT, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kỹ thuật cơ khí như Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu, Nguyên lý máy, Cơ sở thiết kế máy, ... để phục vụ việc học tập các môn học chuyên ngành về sau.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về Kỹ thuật Cơ khí, đặc biệt là các kiến thức về Công nghệ gia công, chế tạo máy, ...

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về chuyên ngành đào tạo: Thiết kế, chế tạo, lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, quản lý về máy, thiết bị, hệ thống cơ khí trong công nghiệp; có khả năng xử lý tình huống và giải quyết các vấn đề trong thực tế sản xuất.

4.2 Kỹ năng mềm(Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Có kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình,....

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong công nghiệp và thái độ làm việc nghiêm túc, đáp ứng các yêu cầu của thực tế sản xuất, đồng thời thường xuyên cập nhật kiến thức và sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Người tốt nghiệp chương trình Kỹ sư Công nghệ chế tạo máy có thể đảm nhiệm công việc tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ kỹ thuật trong lĩnh vực cơ khí với vai trò là:

- Kỹ sư thiết kế, chế tạo, phát triển
- Kỹ sư vận hành, bảo dưỡng
- Kỹ sư kiểm định, đánh giá
- Tư vấn thiết kế, giám sát
- Kỹ sư quản lý dự án
- Kỹ sư dịch vụ cơ khí

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

- [1]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Chế tạo máy, Đại học Bách Khoa Hà Nội.
- [2]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật Cơ khí, Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh.
- [3]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ khí Chế tạo máy, Đại học Cần Thơ.
- [4]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Máy & Thiết bị mỏ, Đại học Mỏ - Địa chất, Hà Nội.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật điện, điện tử	Mã số: 52520201
Chuyên ngành đào tạo:	Điện khí hóa	Mã số: 5252020101

1.2. Tên tiếng Anh: Electrification

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Điện khí hóa được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức về toán, kỹ thuật điện, điện tử; các kiến thức cơ bản về tính toán nguyên lý thiết kế, lắp đặt trang thiết bị điện, hệ thống cung cấp điện và bảo vệ mạng xí nghiệp công nghiệp.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về Điện khí hóa xí nghiệp, đặc biệt là thiết kế, thử nghiệm, vận hành, sử dụng, lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, quản lý các mạng điện xí nghiệp công nghiệp đặc biệt là các lĩnh vực và công nghệ mới của hệ thống điện xí nghiệp công nghiệp và dân dụng.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành Kỹ thuật điện, điện tử và chuyên ngành Điện khí hóa.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để kế, thử nghiệm, vận hành, sử dụng, lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, quản lý các mạng điện xí nghiệp công nghiệp đặc biệt là các lĩnh vực và công nghệ mới của hệ thống điện xí nghiệp công nghiệp và dân dụng.

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực Kỹ thuật điện, điện tử nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của mạng điện xí nghiệp công nghiệp và dân dụng.

4.2 Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Có năng lực làm việc trong các cơ quan tổ chức trong lĩnh vực điện trong và ngoài nước; các công ty công nghiệp. Cũng có thể làm việc trong các đơn vị đào tạo, nghiên cứu thực hành, hoặc học tiếp ở bậc học cao hơn.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Điện khí hóa được tham khảo trên khung chương trình đào tạo thuộc ngành đào tạo Kỹ thuật điện, điện tử của các trường đại học:

[1]. Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (<http://see.hust.edu.vn/cac-mon-hoc>).

[2]. Trường Đại học Công nghiệp Thái Nguyên (<http://tnut.edu.vn/khung-chuong-trinh-chuyen-nganh-he-thong-dien-dt2548.html>).

[3]. Trường Đại học Điện Lực (<http://www.epu.edu.vn/htd/Default.aspx?BT=17423>)

[4]. Trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng (http://daotao.dut.udn.vn/Content/PDF/CTDT/CTDT_DH_D520201_2012.pdf).

[5]. Trường Đại học Giao thông vận tải (<http://www.utc.edu.vn/gioi-thieu/dao-tao/chuyen-nganh-trang-bi-dien-dien-tu-cong-nghiep-va-giao-thong-van-tai>)

[6]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, chuyên ngành Hệ thống điện

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật điện, điện tử	Mã số: 52520201
Chuyên ngành đào tạo:	Hệ thống điện	Mã số: 5252020102

1.2. Tên tiếng Anh: Power system

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Hệ thống điện được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức về toán, kỹ thuật điện, điện tử; các kiến thức cơ bản và nguyên lý làm việc của trang thiết bị điện; có các kiến thức cơ bản về thiết kế hệ thống cung cấp điện, nhà máy điện và bảo vệ mạng điện.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về hệ thống cung cấp điện, đặc biệt là thiết kế, thử nghiệm, vận hành, sử dụng, lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, quản lý, nghiên cứu quy hoạch phát triển các nhà máy điện và hệ thống cung cấp điện.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành Kỹ thuật điện, điện tử và chuyên ngành Hệ thống điện.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để thiết kế, thử nghiệm, vận hành, sử dụng, lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, quản lý, nghiên cứu quy hoạch phát triển các nhà máy điện lưới điện truyền tải và lưới điện phân phối.

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực Kỹ thuật điện, điện tử vào công việc nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, truyền tải và phân phối điện năng.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Kỹ sư chuyên ngành Hệ thống điện sau khi tốt nghiệp ra trường có thể tham gia:

- Tư vấn thiết kế, quản lý, thi công, vận hành trong các lĩnh vực sản xuất, truyền tải và phân phối điện năng.

- Thiết kế, quản lý, vận hành các thiết bị điện trong hệ thống cung cấp điện ở các xí nghiệp công nghiệp

- Giảng dạy đào tạo và nghiên cứu khoa học tại các Cục, Vụ, Viện nghiên cứu, trường Đại học, Cao đẳng, Trung cấp đào tạo nghề của các chuyên ngành thuộc ngành Kỹ thuật điện - Điện tử.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Hệ thống điện được tham khảo trên khung chương trình đào tạo chuyên ngành hệ thống điện của các trường đại học:

[1]. Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (<http://see.hust.edu.vn/cac-mon-hoc>).

[2]. Trường Đại học Công nghiệp Thái Nguyên (<http://tnut.edu.vn/khung-chuong-trinh-chuyen-nganh-he-thong-dien-dt2548.html>).

[3]. Trường Đại học Thủy Lợi (<http://daotao.tlu.edu.vn/tabid/291/catid/645/item/5161/quyet-dinh-so-1739-qd-dhtl-ngay-25-9-2013-ve-ban-hanh-ctdt-18-nganh-dao-cao-trinh-do-dh-he-cq.aspx>)

[4]. Trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng (http://daotao.dut.udn.vn/Content/PDF/CTDT/CTDT_DH_D520201_2012.pdf).

[5]. Trường Đại học Điện Lực (<http://www.epu.edu.vn/htd/Default.aspx?BT=17421>)

[6]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, chuyên ngành Điện khí hóa

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật điện, điện tử	Mã số: 52520201
Chuyên ngành đào tạo:	Kỹ thuật Điện - Điện tử	Mã số: 5252020103

1.2. Tên tiếng Anh: Electrical and Electronic Engineering

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành đủ số tín chỉ trong chương trình đào tạo được thiết kế theo chương trình khung ngành Kỹ thuật điện - Điện tử đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở ngành Kỹ thuật điện, điện tử như lý thuyết mạch điện - điện tử, kỹ thuật điện tử, máy điện, lý thuyết điều khiển tự động. Trên cơ sở đó sinh viên có khả năng dễ dàng tiếp cận các kiến thức chuyên ngành.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

- Nắm vững các kiến thức chuyên môn về Kỹ thuật Điện - Điện tử theo định hướng "Điện tử công nghiệp";

- Có khả năng tham gia thiết kế, lắp đặt, quản lý, sửa chữa và vận hành các hệ thống cung cấp điện và trang bị điện - điện tử, các hệ thống thông tin - đo lường - điều khiển, các hệ thống truyền thông công nghiệp;

- Có khả năng thiết kế, gia công chế tạo các bo mạch chức năng về Kỹ thuật Điện - Điện tử và chuyển giao công nghệ.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có tay nghề thực hành tương đương thợ bậc 3 về Kỹ thuật điện-Điện tử;

- Sử dụng tốt các phần mềm vẽ kỹ thuật (Autocad, Visio...) để vẽ các bản vẽ về Kỹ thuật điện-Điện tử;

- Sử dụng thành thạo ít nhất một phần mềm về mô phỏng, phân tích và thiết kế mạch điện-điện tử như Matlab, Ansys, NI Multisim, Electronics WorkBench, Pspice, Psim, Tina, CircuitMaker, Altium, Proterus, Orcad v.v...

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự

bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời;

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Yêu nghề, trung thực, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo trong công việc;

- Có nhận thức đúng là phải thường xuyên học tập cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn và giải quyết tốt các nhiệm vụ thuộc lĩnh vực Kỹ thuật điện-Điện tử.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Có khả năng đảm nhiệm công việc trong các vị trí sau:

- Cán bộ giảng dạy tại các cơ sở đào tạo nguồn nhân lực về Điện - Điện tử;

- Nghiên cứu viên;

- Kỹ sư thiết kế, chế tạo, lắp đặt, kiểm định, chạy thử các thiết bị điện, điện tử...;

- Kỹ sư điều hành, vận hành, kiểm định chất lượng;

- Nhân viên bảo trì kỹ thuật, dịch vụ sau bán hàng các sản phẩm điện, điện tử;

- Kỹ sư thi công hoặc giám sát thi công cơ - điện (kỹ sư M&E).

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật điện-Điện tử được tham khảo dựa trên khung chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điện, điện tử của các cơ quan quản lý và trường đại học:

[1]. Chương trình khung đào tạo ngành Kỹ thuật Điện - Điện tử do Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt;

[2]. Imperial College London

(<http://www.imperial.ac.uk/electrical-engineering/study/undergraduate/electrical-and-electronic-engineering/>)

[3]. SRM University

(http://www.srmuniv.ac.in/sites/default/files/files/btech_syll_eee_r2013-14.pdf)

[4]. University of Kerala

(http://www.keralauniversity.ac.in/downloads/electrical_electronics.pdf);

[5]. West Bengal University of Technology

([http://www.wbut.ac.in/syllabus/Electrical & Electronics Engineering Full Syllabus.pdf](http://www.wbut.ac.in/syllabus/Electrical%20&%20Electronics%20Engineering%20Full%20Syllabus.pdf));

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa. Mã số: 52520216
Chuyên ngành đào tạo: Tự động hóa. Mã số: 5252021601

1.2. Tên tiếng Anh:

Control and Automationengineering

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Tự động hóa được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, Vật lý làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ sở về:

- Kỹ thuật điện: Lý thuyết mạch; Kỹ thuật điện; Kỹ thuật điện tử tương tự và số; Máy điện.
- Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa gồm có: Lý thuyết điều khiển tự động; Đo lường điện; Tín hiệu và hệ thống; Kỹ thuật lập trình tự động hóa; Hệ vi xử lý và máy tính;
- Và một số kiến thức cơ sở khác

3.3 Kiến thức chuyên ngành

Trang bị cho sinh viên những kiến thức chuyên sâu về một hoặc một vài lĩnh vực khác nhau của ngành như :

- Kỹ thuật điện tử - máy tính: Vi điều khiển; Điều khiển nhúng; Xử lý tín hiệu số; Phương pháp lập trình CNC... ;
- Kỹ thuật điều khiển: Lý thuyết điều khiển tự động nâng cao; Điều khiển mờ và mạng nơron; Cơ sở điều khiển quá trình; Tự động hóa quá trình sản xuất; Mô hình hóa và mô phỏng...
- Điện tử công nghiệp và tự động hóa: Điện tử công suất; Truyền động điện; Điều khiển tự động truyền động điện; Các hệ thống rời rạc; Phần tử tự động...

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; các kỹ năng cứng khác (nếu có))

Các kỹ năng được xây dựng dựa theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được xác định theo ABET như sau:

- Khả năng áp dụng các kiến thức toán học, khoa học, và kỹ thuật vào các vấn đề thuộc lĩnh vực ĐK-TĐH.
- Khả năng thiết kế và tiến hành các thí nghiệm, phân tích và giải thích dữ liệu trong lĩnh vực ĐK-TĐH.
- Khả năng thiết kế một hệ thống, một thành phần, một quá trình trong lĩnh vực ĐK-TĐH để đáp ứng các nhu cầu mong muốn với các ràng buộc thực tế như về kinh tế, môi trường, xã hội, chính trị, đạo đức, sức khỏe và sự an toàn, có thể sản xuất được, và có tính bền vững.
- Khả năng hoạt động hiệu quả trong các nhóm để hoàn thành một mục đích chung.
- Khả năng nhận diện, diễn đạt và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực ĐK-TĐH.

. Có hiểu biết về trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp.

- Có khả năng giao tiếp hiệu quả
- Được trang bị kiến thức đủ rộng để hiểu rõ tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường và xã hội toàn cầu.
- Nhận thức về sự cần thiết và có khả năng học trọn đời.
- Có kiến thức về các vấn đề đương đại.
- Có khả năng sử dụng các phương pháp, kỹ năng và công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết cho thực hành kỹ thuật.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Với các kỹ năng, trình độ thu nhận được, có bản lĩnh chính trị vững vàng, có sức khỏe, có kiến thức chuyên sâu về Tự động hoá, có kỹ năng tốt trong các công việc thiết kế, quản lý, khai thác các dây chuyền sản xuất tự động. Kỹ sư Tự động hóa có thể hoàn thành tốt các công việc:

- Thiết kế hệ thống điều khiển tự động các dây chuyền công nghệ của xí nghiệp công nghiệp;
- Thiết kế điều khiển hệ thống truyền động điện (thủy lực, khí nén) cho các loại máy xúc, máy khoan nông, khoan sâu, các thiết bị nâng hạ, các thiết bị trong nhà máy...;
- Quản lý, vận hành và khai thác các hệ thống tự động của các nhà máy, xí nghiệp;
- Có khả năng làm việc ở các viện Khoa học công nghệ, giảng dạy tại các trường Đại học, Cao đẳng và Đào tạo nghề có liên quan đến tự động hoá và có thể tiếp tục học cao học và nghiên cứu sinh trở thành Thạc sỹ, Tiến sỹ kỹ thuật chuyên ngành Tự động hoá.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Tự động hóa được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa của:

[1] Bộ giáo dục và đào tạo “Chương trình khung”.

[2] Trường Đại học Bách khoa Hà Nội: “Chương trình đào tạo Kỹ thuật điều khiển và Tự động hóa”

[3] Trường Đại học Cần thơ: “Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và Tự động hóa”

[4] Trường Đại học Thái nguyên: “Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo đại học ngành Kỹ thuật điều khiển và Tự động hóa”

[5] University of new south wales: [“Electrical Engineering Program Outlines”](#)

[6]Massachusetts Institute of Technology (MIT): [“Electrical Engineering and Computer Science Courses”](#)

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Địa chất	Mã số: 52520501
Chuyên ngành đào tạo:	Địa chất	Mã số: 5252050101

1.2. Tên tiếng Anh:

Major:	GeoEngineering
Speciality training:	Geology

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa chất được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, trong đó có toán, vật lý và hóa học làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở về địa chất như địa chất đại cương, địa chất cấu tạo, tinh thể khoáng vật, thạch học, địa mạo, địa vật lý, khoáng sản đại cương,... và các phương pháp nghiên cứu.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về địa chất, các phương pháp nghiên cứu địa chất trong phòng và ngoài trời, am hiểu và nắm vững các kiến thức chung về địa chất, khoáng sản, các phương pháp tìm kiếm và thăm dò khoáng sản, các yêu cầu công nghiệp và các lĩnh vực chính có sử dụng khoáng sản; Các kiến thức chuyên sâu về khoáng vật nguồn gốc, thạch luận và địa hóa môi trường, địa kiến tạo, cấu trúc địa chất, kiến trúc trường quặng, toán địa chất và địa thống kê,...

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực nghiên cứu địa chất.

- Có khả năng áp dụng các kiến thức cơ sở toán, vật lý, hóa học, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để triển khai công tác đo vẽ bản đồ địa chất, điều tra đánh giá tài nguyên khoáng sản và tìm kiếm, thăm dò các mỏ khoáng sản rắn; các nghiên cứu chuyên sâu về cấu trúc kiến tạo, khoáng sản, thạch luận các đá magma, trầm tích và biến chất, dự báo tài nguyên khoáng sản rắn.

- Có khả năng ứng dụng các kỹ thuật tiên tiến trong nghiên cứu địa chất nhằm nâng cao hiệu quả và chất lượng công việc.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ:

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân

- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ

- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp:

Có năng lực làm việc tại các cơ quan quản lý Nhà nước về lĩnh vực tài nguyên khoáng sản, các Công ty, Tổng Công ty thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công Thương, Bộ Xây Dựng,...., Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam, các Liên Đoàn Địa chất thuộc Tổng Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, các Viện nghiên cứu, Trung tâm Khoa học và Công nghệ, Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố. Các kỹ sư chuyên ngành Địa chất có thể làm việc trong các đơn vị đào tạo, các đơn vị nghiên cứu, sản xuất địa chất và khai thác khoáng sản hoặc học tiếp ở bậc học cao hơn.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Địa chất được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Địa chất của các trường đại học:

[1]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, Chuyên ngành Địa chất.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật địa chất	Mã số: 52520501
Chuyên ngành đào tạo:	Địa chất công trình - Địa kỹ thuật	Mã số: 5252050102

1.2. Tên tiếng Anh:

Engineering Geology - Geotechnics

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo; có khả năng áp dụng các kiến thức cơ bản và các kiến thức khoa học kỹ thuật đã học để nhận biết, phân tích và giải quyết sáng tạo các vấn đề kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực Địa chất công trình - Địa kỹ thuật. Cụ thể:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

Nắm được các kiến thức về toán cao cấp như đại số và toán giải tích, kiến thức về vật lý và hóa học kèm theo các bài thí nghiệm; một số kiến thức về toán và hóa ứng dụng; kiến thức tiếng anh cơ bản; các kiến thức về lý luận chính trị và tư tưởng Hồ Chí Minh cũng như chương trình giáo dục thể chất và quốc phòng.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Nắm được các kiến thức cơ sở về địa chất như địa chất đại cương, địa chất cấu tạo, tinh thể khoáng vật, thạch học, kỹ thuật khoan và địa vật lý đại cương...

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Nắm được một số kiến thức bổ trợ cho chuyên ngành như hình học họa hình, vẽ kỹ thuật xây dựng, các kiến thức về cơ học ứng dụng và sức bền vật liệu; các kiến thức chuyên ngành liên quan đến Địa chất công trình - Địa kỹ thuật như: Đất đá xây dựng và phương pháp cải tạo đất, cơ học đất, cơ học đá, công trình xây dựng, nền và móng, địa chất động lực công trình, các phương pháp nghiên cứu địa chất công trình và khảo sát địa chất công trình, các kiến thức về địa chất thủy văn như: Địa chất thủy văn đại cương, Động lực học nước dưới đất; các kiến thức chọn theo hướng chuyên ngành sâu cũng như chuyên ngành gần và mở rộng kiến thức chung.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

Nắm được các kỹ năng nghề nghiệp như biết thiết kế phương án khảo sát địa chất công trình cho các dạng xây dựng khác nhau; nắm được cách thức tiến hành thực hiện các dạng công tác khảo sát địa chất công trình và viết báo cáo đánh giá điều kiện địa chất công trình;

Biết tính toán, thiết kế xử lý nền móng công trình cũng như các quá trình và hiện tượng địa chất ảnh hưởng đến công tác xây dựng và cuộc sống; thực hành tốt các dạng công tác thí nghiệm địa chất công trình trong phòng và ngoài trời và tham gia các công tác thi công xử lý nền móng và một số công trình xây dựng khác.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Nắm được các chương trình tin học cơ bản và biết cách sử dụng một số phần mềm để giải quyết các bài toán trong Địa chất công trình - Địa kỹ thuật.

- Được trang bị kiến thức cơ bản về pháp luật; bổ sung thêm kiến thức về ngữ pháp tiếng Việt ứng dụng và khả năng soạn thảo văn bản; Kỹ năng giao tiếp và cách thức làm việc theo nhóm thông qua các buổi giới thiệu chuyên đề.

5. Yêu cầu về thái độ

Hiểu biết về các giá trị đạo đức nghề nghiệp, có ý thức công dân tốt về các vấn đề của đất nước, yêu tổ quốc; hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường của đất nước;

Có ý thức vai trò trách nhiệm cao trong việc đóng góp công sức và trí tuệ của mình vào sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước, thực hiện mục tiêu dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, văn minh;

Có nhận thức trong việc phải thường xuyên học tập cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn và giải quyết tốt các nhiệm vụ thuộc lĩnh vực Địa chất công trình - Địa kỹ thuật.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Có khả năng công tác tại các đơn vị Tư vấn thiết kế xây dựng, xử lý nền móng cũng như các đơn vị thi công thuộc các lĩnh vực xây dựng công trình dân dụng công nghiệp; công trình giao thông, thủy lợi, sân bay, bến cảng, công trình thuộc lĩnh vực khai thác mỏ, công trình ngầm và các công trình xây dựng khác;

Công tác tại các đơn vị khảo sát địa chất công trình, các đơn vị điều tra khảo sát địa chất;

Công tác tại các viện nghiên cứu; giảng dạy tại các trường đào tạo nghề, các trường cao đẳng và đại học có các chuyên ngành liên quan;

Công tác tại các cơ quan quản lý nhà nước về các lĩnh vực liên quan, có thể mở các doanh nghiệp tư nhân hoạt động về Địa chất công trình - Địa kỹ thuật

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 sỹ và Tiến sỹ.

8. Các chương trình tài liệu tham khảo

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước như Mỹ, Châu Âu, Singapore, Trung Quốc để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được tự chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gắn trong khoa học để hỗ trợ cho kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

Đưa các kiến thức mới của chuyên ngành, đặc biệt là các kiến thức về công nghệ mới trong lĩnh vực địa kỹ thuật, các tiêu chuẩn liên quan của các nước Mỹ và Châu Âu vào nội dung bài giảng.

Bổ sung các trang thiết bị có công nghệ hiện đại nhất hiện nay trong lĩnh vực Địa chất công trình - Địa kỹ thuật để nâng cao kỹ năng thực hành cho sinh viên. Phòng thí nghiệm Địa kỹ thuật công trình được cấp LAS 928, đáp ứng các yêu cầu phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo: Kỹ thuật Địa chất Mã số: 52520501
Chuyên ngành đào tạo: Địa chất thủy văn - Địa chất công trình Mã số: 5252050106

1.2. Tên tiếng Anh: Hydrogeology

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở của ngành Kỹ thuật Địa chất về Địa chất đại cương, địa chất cấu tạo, địa mạo, thạch học, tinh thể khoáng vật làm nền tảng cho việc học tập các kiến thức chuyên ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình sau này.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững, hiểu và vận dụng được các kiến thức lý thuyết vào thực tế của chuyên ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình như: điều tra đánh giá tài nguyên nước, quản lý bảo vệ, phát triển bền vững tài nguyên nước, khảo sát thiết kế, thi công và xử lý nền móng các công trình công nghiệp, dân dụng, thủy công, mỏ,...

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng

- Có nền tảng lý thuyết vững về chuyên ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình như điều tra, đánh giá nước dưới đất, quản lý, bảo vệ nước dưới đất, khảo sát Địa chất công trình,...

- Có năng lực về thực hành các dạng công tác ngoài thực địa phục vụ cho nghiên cứu, điều tra ĐCTV, ĐCCT như đo vẽ, khoan thăm dò, khoan ĐCTV, bơm nước thí nghiệm,...

4.2. Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ sư chuyên ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình phải có khả năng chuyên môn vững, kỹ năng làm việc theo nhóm, làm việc độc lập, kỹ năng đọc, phân tích, tổng hợp các tài liệu chuyên ngành trong và ngoài nước. Ngoài ra còn có các kỹ năng về ứng xử, giao tiếp tốt trong công việc chuyên môn cũng như các công việc khác có liên quan.

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức tốt, có tinh thần, trách nhiệm cao, thái độ làm việc nghiêm túc, chuẩn chỉ với các công việc được giao về chuyên môn và công việc trong các lĩnh vực khác.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp ra trường, sinh viên có kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm tốt, có đầy đủ khả năng làm việc ở tất cả các lĩnh vực, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên nước, khoáng sản, xây công trình. Các kỹ sư Địa chất thủy văn - Địa chất công trình có thể làm việc tại các đơn vị trực thuộc các Bộ ngành liên quan (Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Xây dựng,...) và các đơn vị sản xuất tư nhân như: Trung tâm Quy hoạch và Điều tra Tài nguyên nước Quốc gia, Cục Quản lý Tài nguyên nước, Các Liên đoàn Quy hoạch và Điều tra Tài nguyên nước, các đoàn trực thuộc, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Các Công ty, xí nghiệp khảo sát liên quan đến Địa chất thủy văn, Địa chất công trình, ...

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

9. Các nội dung khác (nếu có).

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975 /QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Địa chất	Mã số: 52520501
Chuyên ngành đào tạo:	Nguyên liệu khoáng	Mã số: 5252050104

1.2. Tên tiếng Anh:

Geological Engineering
Industrial Minerals

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Nguyên liệu khoáng được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ bản về địa chất, khoáng sản, thăm dò, kinh tế nguyên liệu khoáng; các kiến thức về phương pháp nghiên cứu thành phần vật chất và tính chất công nghệ của khoáng sản.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về đánh giá chất lượng khoáng sản, các dạng công nghệ chế biến cơ bản, yêu cầu công nghiệp và lĩnh vực sử dụng sử dụng nguyên liệu góp phần sử dụng hợp lý, tiết kiệm tài nguyên khoáng.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng

Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có)

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành kỹ thuật địa chất và chuyên ngành Nguyên liệu khoáng.

- Có khả năng áp dụng kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để đánh giá chất lượng và tài nguyên khoáng sản, cũng như khả năng sử dụng của chúng trong nền kinh tế quốc dân.

- Có khả năng nghiên cứu, đề xuất các lĩnh vực sử dụng triệt để, hợp lý và tiết kiệm tài nguyên khoáng nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp kết hợp với bảo vệ môi trường.

4.2 Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và trách nhiệm cao trong công việc; có khả năng luận giải, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học công nghệ và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân.
- Trách nhiệm, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ.
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

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

- Với kiến thức và kỹ năng đã được trang bị, sinh viên có thể theo học sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) các chuyên ngành của Nguyên liệu khoáng
- Có khả năng tự học và tiếp thu tốt các kiến thức khoa học kỹ thuật mới của ngành Kỹ thuật Địa chất và chuyên ngành Nguyên liệu khoáng.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp có năng lực làm việc trong các cơ quan quản lý Nhà nước về tài nguyên khoáng sản, các viện nghiên cứu, các đơn vị đào tạo, các tập đoàn, doanh nghiệp hoạt động và chế biến khoáng sản, hoặc học tiếp ở bậc học cao hơn.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Nguyên liệu khoáng được các nhà khoa học của Bộ môn xây dựng và tham khảo chương trình đào tạo của các trường đại học:

- [1]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, ngành kỹ thuật Địa chất
- [2]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, ngành Tuyển khoáng....
- [3]. Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, chuyên ngành silicat.
- [4]. Trường Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc Gia Hà Nội,

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ - MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Địa vật lý	Mã số: 52520502
Chuyên ngành đào tạo:	Địa vật lý	Mã số: 52520502

1.2. Tên tiếng Anh:

Training sector:	Engineering of Geophysics
Major:	Geophysics

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa vật lý được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

- Có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học và Vật lý, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này;
- Có hiểu biết về các môn thuộc lĩnh vực lý luận - chính trị như: Nguyên lý cơ bản chủ nghĩa Mac - Lê Nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở vật lý - địa chất của các phương pháp Địa vật lý; kiến thức chung về máy móc thiết bị phục vụ công tác đo đạc trong Địa vật lý; các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình; ngôn ngữ lập trình và xử lý số liệu cơ bản nhằm phục vụ công tác xử lý số liệu Địa vật lý trong các môn học chuyên ngành sau này.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

- Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về các phương pháp Địa vật lý.
- Biết sử dụng các máy móc, thiết bị đo ghi số liệu Địa vật lý.
- Biết sử dụng các ngôn ngữ lập trình, phần mềm chuyên dụng vào xử lý số liệu Địa vật lý.
- Biết cách áp dụng kiến thức chuyên sâu về các phương pháp Địa vật lý, sử dụng máy móc thiết bị và các phần mềm xử lý để tìm kiếm khoáng sản có ích, minh giải cấu trúc địa chất, khảo sát địa chất nền móng công trình và giải quyết các vấn đề môi trường.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề)

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực Địa vật lý
- Có khả năng áp dụng kiến thức chuyên môn trong tìm kiếm khoáng sản có ích, minh giải cấu trúc địa chất, khảo sát địa chất nền móng công trình, tai biến địa chất và giải quyết các vấn đề môi trường.
- Có khả năng ứng dụng các phương pháp Địa vật lý, ở trình độ cao hơn có thể đổi mới các phương pháp hoặc mở rộng đối tượng nghiên cứu nhằm nâng cao độ tin cậy và tính chính xác của các phương pháp Địa vật lý.

4.2 Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...)

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân

- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ

- Khả năng tự cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

Với kiến thức và kỹ năng đã được trang bị, sinh viên có thể theo học sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) các chuyên ngành của Địa vật lý.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp có năng lực chủ yếu làm việc trong các cơ quan, viện nghiên cứu, các trường chuyên về lĩnh vực Dầu khí, Khoáng sản, Môi trường. Ngoài ra, do tính đa dạng về phương pháp và đối tượng nghiên cứu, sinh viên tốt nghiệp ngành Kỹ thuật Địa vật lý còn thích hợp làm việc tại các cơ quan có liên quan đến lĩnh vực địa chất công trình, địa chất thủy văn.

Cụ thể, sinh viên tốt nghiệp có khả năng đảm nhận công tác phục vụ sản xuất và nghiên cứu khoa học trong tìm kiếm thăm dò, khai thác dầu khí, nghiên cứu địa chất - địa vật lý biển tại các xí nghiệp, công ty, viện nghiên cứu và cơ sở đào tạo thuộc các lĩnh vực dầu khí và biển; phục vụ sản xuất, nghiên cứu khoa học trong vẽ bản đồ địa chất, tìm kiếm và thăm dò khoáng sản, tìm kiếm nước ngầm, phục vụ công tác đánh giá nền móng trong xây dựng, điều tra đánh giá môi trường và tai biến địa chất tại các cơ quan, xí nghiệp, công ty, viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo, bộ Khoa học và Công nghệ, bộ Tài nguyên Môi trường, các sở Tài nguyên Môi trường, các đoàn, liên đoàn Địa chất; phục vụ sản xuất, nghiên cứu khoa học trong nghiên cứu các trường vật lý Trái đất, nghiên cứu tai biến địa chất tại các Viện nghiên cứu và cơ sở sản xuất của Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, các sở Khoa học và Công nghệ, sở Tài nguyên Môi trường, các trường Đại học Khoa học tự nhiên.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Địa vật lý chủ yếu được tham khảo trên khung chương trình đào tạo Trường Đại học Thăm dò Địa chất Moskva - Liên bang Nga.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Trắc địa-Bản đồ	Mã số: 52520503
Chuyên ngành đào tạo:	Trắc địa	Mã số: 5252050301

1.2. Tên tiếng Anh:

Surveying

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành kỹ thuật Trắc địa được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Nắm vững các kiến thức cơ sở về hình dạng kích thước Trái đất, các hệ tọa độ và các phép chiếu biểu diễn bề mặt trái đất lên mặt phẳng, các kiến thức về lý thuyết sai số, nguyên lý số bình phương nhỏ nhất, các phương pháp đo đạc xác định vị trí điểm trên bề mặt trái đất.

3.3. Kiến thức hướng chuyên sâu:

Nắm được các kiến thức cơ bản về các đặc trưng hình học và vật lý của Trái đất. Các phương pháp xác định hình dáng kích thước và thể trọng trường của Trái đất. Các máy móc thiết bị dùng để thu nhận thông tin về hình dáng, kích thước, thể trọng trường Trái đất và định vị điểm. Lý thuyết và kỹ thuật xây dựng các hệ thống tọa độ và độ cao Quốc gia. Các công nghệ mới đã và đang được sử dụng trong thu thập thông tin trong trắc địa và khả năng ứng dụng của chúng trong điều kiện Việt Nam. Kỹ năng ứng dụng tín hiệu của các hệ thống vệ tinh định vị và dẫn đường toàn cầu trong định vị cũng như phục vụ các nghiên cứu khác về Trái Đất và khí quyển. Các kiến thức về đo đạc trên biển. Lý thuyết về các phương pháp xử lý số liệu trong. Các phương pháp cũng như quy trình đo đạc để thành lập bản đồ các loại. Đo đạc và xử lý số liệu trong trắc địa công trình.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để khảo sát, mô tả, phân tích và xử lý các số liệu, các thông tin thu thập được từ các phương pháp đo đạc khác nhau.

- Có khả năng lập trình và sử dụng thành thạo các phần mềm xử lý số liệu trắc địa phục vụ cho mục đích sản xuất cũng như nghiên cứu khoa học.

4.2 Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân

- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ

- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

- Với kiến thức và kỹ năng đã được trang bị, sinh viên có thể theo học sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) các chuyên ngành Trắc địa.

- Có khả năng tự học và tiếp thu tốt các kiến thức khoa học kỹ thuật mới của ngành Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sinh viên học theo chuyên ngành Trắc địa có khả năng làm việc tại các cơ quan sản xuất cũng như các cơ quan nghiên cứu khoa học về trắc địa, cụ thể như:

- Viện khoa học Đo đạc và Bản đồ Việt Nam

- Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam

- Tổng cục Biển và Hải đảo

- Cục bản đồ bộ tổng tham mưu - Bộ Quốc phòng

- Cục Viễn thám quốc gia.

- Sở tài nguyên môi trường các tỉnh thành.

- Các công ty đo đạc công trình, địa chính...

- Tổng công ty Tài nguyên và Môi trường.

- Các tổng công ty, công ty về xây dựng, giao thông, thủy lợi ...

- Các đơn vị có sử dụng dữ liệu trắc địa đặc biệt là dữ liệu không gian (đo vệ tinh).

- Các công ty, tổng công ty về xây dựng, giao thông, thủy lợi ...

- Tổng công ty than và khoáng sản Việt Nam.

- Các công ty đo đạc địa chính.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

[1].ETH Zurich Institute of Geodesy and Photogrammetry (<http://www.igp.ethz.ch/en/>)

[2]. Institute of Geodesy - GIS - University of Stuttgart (<http://www.gis.uni-stuttgart.de/index.php?lang=en>)

[3]. Institute for Geoscience and Research - Curtin University (<https://geodesy.curtin.edu.au/>)

[4]. Faculty of Geodesy and Geomatic Engineering – University of New Brunswick – Canada (<http://www2.unb.ca/gge/HotList.html>)

[5]. Đại học Mở - Địa chất, chuyên ngành kỹ thuật Trắc địa

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật trắc địa - Bản đồ	Mã số: 52520503
Chuyên ngành đào tạo:	Trắc địa mỏ - Công trình	Mã số: 5252050302

1.2. Tên tiếng Anh:

Geomatics and Mapping Engineering
Mine and Engineering Surveying

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Trắc địa mỏ - Công trình được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh, có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Nắm vững các kiến thức về trắc địa cơ sở, lý thuyết sai số, xử lý số liệu trắc địa, trắc địa cao cấp, định vị vệ tinh, cơ sở viễn thám và cơ sở đo ảnh, cơ sở hệ thông tin địa lý, cơ sở trắc địa công trình, địa chính đại cương, hệ thống thông tin đất đai, cơ sở bản đồ và vẽ bản đồ, máy trắc địa và đo đạc điện tử, cơ sở khai thác hầm lò, cơ sở khai thác lộ thiên.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

- Kiến thức chuyên ngành theo hướng Trắc địa mỏ - Công trình: Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về: trắc địa mỏ lộ thiên và mỏ khai thác vật liệu xây dựng, trắc địa trong xây dựng công trình ngầm và mỏ, trắc địa mỏ hầm lò, hình học hóa khoáng sản có ích, dịch chuyển và biến dạng đất đá trong khai thác mỏ, xây dựng cơ sở dữ liệu GIS mỏ địa chất, cơ sở toán học mô hình hóa khoáng sản, tin học ứng dụng trong trắc địa mỏ, tiếng anh chuyên ngành, trắc địa công trình thành phố công nghiệp, trắc địa công trình giao thông thủy lợi, đo vẽ bản đồ công trình ngầm đô thị, quan trắc dịch chuyển biến dạng công trình.

- Kiến thức chuyên ngành theo hướng Kỹ thuật môi trường: Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về: địa tin học trong quản lý đất đai, quan trắc và dự báo tai biến thiên nhiên môi trường bằng công nghệ viễn thám và GIS, bảo vệ môi trường khai thác khoáng sản, quy hoạch và quản lý môi trường, xây dựng cơ sở dữ liệu GIS môi trường, nghiên cứu tài nguyên môi trường bằng kỹ thuật địa tin học, đánh giá tác động môi trường bằng phương pháp mô hình hóa GIS, phân tích không gian cho quản lý sử dụng đất, xử lý ảnh viễn thám với các phần mềm thông dụng, ứng dụng phần mềm GIS trong phân tích dữ liệu môi trường, phân tích thống kê bằng phần mềm SPSS và R, địa lý tự nhiên Việt Nam, tiếng anh chuyên ngành.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng:

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành Kỹ thuật Trắc địa – Bản đồ và chuyên ngành Trắc địa mỏ - Công trình và ứng dụng kỹ thuật địa tin học nghiên cứu, giám sát Tài Nguyên và Môi trường.

- Có khả năng áp dụng kiến thức toán học, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để tổ chức, triển khai và thực hiện các công tác trắc địa-bản đồ.

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ hiện đại, tiên tiến như hệ thống vệ tinh dẫn đường toàn cầu (GNSS), Hệ thống thông tin địa lý (GIS), Viễn thám (RS) nhằm nâng cao hiệu quả, chất lượng của các sản phẩm trắc địa bản đồ.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: Có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề, có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: Có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm, kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân;

- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ;

- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc;

- Ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, làm việc theo nhóm và làm việc độc lập;

- Có tinh thần cầu tiến bộ, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.

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

- Với kiến thức và kỹ năng đã được trang bị, sinh viên có thể theo học sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) các chuyên ngành của Nguyên liệu khoáng

- Có khả năng tự học và tiếp thu tốt các kiến thức khoa học kỹ thuật mới của ngành Kỹ thuật Địa chất và chuyên ngành Nguyên liệu khoáng.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp chuyên ngành Trắc địa mỏ - Công trình có năng lực làm việc tại:

- Các cơ Nhà nước từ địa phương tới Trung ương trong lĩnh vực trắc địa-bản đồ hoặc liên quan tới trắc địa-bản đồ;

- Các Công ty trong hoặc ngoài Tập đoàn Than - Khoáng sản Việt Nam;

- Bộ Tài nguyên Môi trường, các Sở Tài nguyên Môi trường; Phòng Tài nguyên Môi trường, cơ quan địa chính và quản lý đất đai tại các tỉnh, quận, huyện, xã.

- Các Viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực trắc địa bản đồ và có thể làm công tác giảng dạy về trắc địa bản đồ ở các trường trung học, cao đẳng và đại học trong cả nước.

- Tham gia các khóa đào tạo chuyên đề, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong nước và ngoài nước.

- Có 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 ở trong nước và ngoài nước.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Trắc địa mỏ - Công trình được tham khảo trên khung chương trình đào tạo của các nước Úc, Ba Lan, CHLB Đức, Nga, Trung Quốc.

[1]. <http://www.agh.edu.pl/en/education/education-offer/second-cycle-degree-programme/>

[2]. <http://www.studiesinaustralia.com/courses/curtin-university-faculty-of-science-and-engineering/7059/bachelor-of-surveying>

[3]. <https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Forschung/Projekte/~oho/Koordinierte-DFG-Programme/lidx/1/>

[4]. <http://www.minesurveyor.net/studygraduates.php>

[5]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất (2013), Niên giám đào tạo theo hệ thống tín chỉ, NXB Tài chính.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1 Tên tiếng Việt

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ	Mã số: 52520503
Chuyên ngành đào tạo:	Địa chính	Mã số: 5252050303

1.2. Tên tiếng Anh: Cadastre

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa chính được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2 Kiến thức cơ sở ngành:

Cung cấp các kiến thức cơ bản, cơ sở về ngành Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ: Trắc địa cơ sở; Trắc địa công trình; Hệ thống thông tin địa lý; Lý thuyết sai số; Cơ sở bản đồ vẽ Bản đồ; Cơ sở viễn thám; Cơ sở đo ảnh; Trắc địa cao cấp đại cương; Địa chính đại cương.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Chuyên ngành Địa chính. Có kiến thức cơ bản về đo đạc thành lập bản đồ địa chính; hệ thống pháp luật đất đai; điều tra đánh giá đất đai; các nội dung quản lý Nhà nước về đất đai; đăng ký đất đai, lập hồ sơ địa chính; cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà và tài sản gắn liền với đất; xây dựng hệ thống thông tin đất đai; lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; tài chính đất đai, hệ thống thông tin địa lý (GIS) và công nghệ viễn thám (RS). Có kiến thức chuyên sâu về các công tác đo đạc và thành lập Hồ sơ địa chính.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng: Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về ngành đào tạo; giải quyết các vấn đề về chính sách quản lý, sử dụng đất, kỹ thuật quản lý đất đai và tài chính đất đai trong khối các cơ quan nhà nước, các đơn vị hành chính sự nghiệp, các tổ chức và doanh nghiệp.

4.2. Kỹ năng mềm: Kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình...

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

Đào tạo kỹ sư chuyên ngành Địa chính có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt, nắm vững những kiến thức cơ bản, kiến thức chuyên môn toàn diện về lý luận và thực tiễn ngành Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ; năng lực thực hành nghề nghiệp tương xứng với trình độ đại học, có khả năng hoạch định và vận dụng tốt chế độ, chính sách quản lý đất đai trong các cơ quan quản lý nhà nước, các đơn vị hành chính sự nghiệp, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực đất đai đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Ngoài ra, kỹ sư Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ còn được trang bị kiến thức và kỹ năng về nghề nghiệp, phương pháp làm việc theo nhóm, kỹ năng trình bày và giao tiếp,...

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong công nghiệp và thái độ làm việc nghiêm túc, đáp ứng các yêu cầu thực tế của xã hội, đồng thời thường xuyên cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

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

- Đã trang bị cho sinh viên kiến thức, kỹ năng và có thể theo học sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ).

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Các cơ quan nghiên cứu, viện nghiên cứu về quản lý đất đai thuộc Tổng cục Quản lý đất đai, Bộ Tài nguyên - Môi trường; Giảng dạy tại các trường Đại học, Cao đẳng...

- Các Sở Tài nguyên - Môi trường cấp tỉnh;

- Các Phòng Tài nguyên - Môi trường cấp huyện và cán bộ địa chính xã, phường;

- Các Văn phòng đăng ký đất đai; Trung tâm phát triển quỹ đất;

- Ban Quản lý dự án các cấp; Ban Bồi thường giải phóng mặt bằng;

- Các công ty, xí nghiệp đo đạc thành lập bản đồ;

- Các trung tâm công nghệ thuộc Sở Tài nguyên - Môi trường các tỉnh, thành phố;

- Có thể đảm nhận công việc trong các lĩnh vực quản lý tài nguyên, môi trường, xây dựng, quản lý và đánh giá các dự án phát triển đô thị, nông nghiệp, nông thôn; làm việc cho các tổ chức tài chính, bảo hiểm, ngân hàng và các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quản lý đất đai...

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước như Pháp, CHLB Nga, Trung Quốc, Úc ... để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành Địa chính. Theo chương trình đào tạo này sinh viên ngoài việc học các phần bắt buộc, còn được tự chọn các học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần tự chọn theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gắn trong khoa để bổ trợ cho kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ	Mã số 52520503
Chuyên ngành đào tạo:	Bản đồ	Mã số 5252050304

1.2. Tên tiếng Anh: Cartography

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Bản đồ được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở về Trắc địa phổ thông, Đo ảnh - Viễn thám, Đo đạc địa chính; các kiến thức cơ bản về địa lý học, bản đồ học; các kiến thức về thiết kế biên tập và thành lập bản đồ.

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững các kiến thức chuyên sâu về bản đồ, phép chiếu bản đồ, bản đồ chuyên đề, bản đồ địa lý chung; các kiến thức về công nghệ GIS và các ứng dụng của nó; kiến thức về công nghệ bản đồ 3D, bản đồ đa phương tiện, bản đồ web, internet GIS, ứng dụng GIS hỗ trợ ra quyết định.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn: Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích nghi tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực Đo đạc - Bản đồ và chuyên ngành Bản đồ.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để thực hiện các công việc thiết kế biên tập, sản xuất các loại bản đồ đáp ứng nhu cầu thực tế sản xuất : BĐ ĐH, BĐ Địa chính, Các loại bản đồ chuyên đề, Bản đồ đa phương tiện (Multimedia Map), bản đồ Mạng (Web Map)... trên các phần mềm chuyên dụng Microstasion, Mapinfor, Arc/GIS, ...

- Kỹ sư Bản đồ-Hệ thống thông tin địa lý có khả năng thực hiện các công việc thiết kế, xây dựng CSDL địa lý, quản lý khai thác thông tin địa lý đáp ứng nhu cầu thực tế sản xuất.

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong khoa học bản đồ nhằm nâng cao năng xuất và chất lượng sản phẩm bản đồ.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...)

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học tập, nâng cao trình độ.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

- Tham gia các khóa đào tạo chuyên đề, học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

- Sau khi tốt nghiệp có 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 sỹ và tiến sỹ ở trong nước và ngoài nước.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng giảng dạy và nghiên cứu về chuyên ngành Bản đồ - GIS tại các viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng và trung học chuyên nghiệp;

- Có đầy đủ năng lực chuyên môn để làm việc tại các cơ quan nhà nước từ trung ương tới địa phương trong lĩnh vực đo đạc bản đồ như:

+ Nhà xuất bản Tài nguyên, Môi trường và Bản đồ Việt Nam, Cục đo đạc bản đồ Quân đội, tại các cơ quan thuộc các Bộ, Ngành như: Bộ tài nguyên và Môi trường, Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn, Bộ xây dựng, Bộ giao thông vận tải và các sở tài nguyên môi trường, xây dựng, giao thông... các tỉnh và thành phố trên cả nước...

+ Có khả năng và năng lực làm việc trong các tổ chức quốc tế, các công ty tư vấn về trắc địa bản đồ.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo:

Chương trình đào tạo chuyên ngành Bản đồ được soạn thảo trên cơ sở kế thừa kết quả đạt được của hơn 40 năm đào tạo ngành Trắc địa - Bản đồ (Theo chương trình khung Bộ Giáo dục đào tạo đã phê duyệt). Đồng thời có sự tham khảo của chương trình khung các ngành đào tạo của một số nước trên thế giới như: Nga, Pháp, Trung Quốc, Đài Loan, Cộng hòa Áo,...và các chương trình đào tạo của một số cơ sở đào tạo trong nước như Trường đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, Trường đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh,...

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Trắc địa - Bản đồ	Mã số: 52520503
Chuyên ngành đào tạo:	Trắc địa ảnh và Hệ thống tin địa lý	Mã số:5252050307

1.2. Tên tiếng Anh:

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên Trắc địa ảnh - Viễn thám và Hệ thống tin địa lý được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở về trắc địa, đo ảnh, viễn thám, bản đồ và hệ thống tin địa lý.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về khoa học đo ảnh, viễn thám và hệ thống tin địa lý.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành Trắc địa - bản đồ và chuyên ngành Trắc địa ảnh - Viễn thám và Hệ thống tin địa lý.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành về trắc địa, đo ảnh, viễn thám, hệ thống tin địa lý để khảo sát, đo vẽ bản đồ, xây dựng, phân tích, thiết kế ... cơ sở dữ liệu, hỗ trợ quy hoạch, kế hoạch, hỗ trợ ra quyết định...

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong khoa học máy tính nhằm đáp ứng những nhu cầu của sản xuất về cơ sở dữ liệu, đo ảnh, viễn thám, hệ thống tin địa lý phục vụ tất cả các ngành kinh tế quốc dân.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

- Tham gia các khóa đào tạo chuyên đề, học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.
- Sau khi tốt nghiệp có 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 sỹ và tiến sỹ ở trong nước và ngoài nước.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng giảng dạy và nghiên cứu về chuyên ngành Trắc địa, đo ảnh, viễn thám và hệ thống tin địa lý tại các viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng và trung học chuyên nghiệp;
- Có đầy đủ năng lực chuyên môn để làm việc tại các cơ quan nhà nước từ trung ương tới địa phương trong lĩnh vực đo đạc bản đồ như:
 - + NXB Tài nguyên, Môi trường và Bản đồ Việt Nam, Cục đo đạc bản đồ Quân đội, tại các cơ quan thuộc các Bộ, Ngành như: Bộ tài nguyên và Môi trường, Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn, Bộ xây dựng, Bộ giao thông vận tải và các sở tài nguyên môi trường, xây dựng, giao thông... các tỉnh và thành phố trên cả nước...
 - + Có khả năng và năng lực làm việc trong các tổ chức quốc tế, các công ty tư vấn về trắc địa bản đồ.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Trắc địa ảnh - Viễn thám và Hệ thống tin địa lý được soạn thảo trên cơ sở kế thừa kết quả đạt được của hơn 40 năm đào tạo ngành Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ (Theo chương trình khung Bộ Giáo dục đào tạo đã phê duyệt). Đồng thời có sự tham khảo của chương trình khung các ngành đào tạo của một số nước trên thế giới như: Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản,... và các chương trình đào tạo của một số cơ sở đào tạo trong nước như Trường đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, Trường đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh,...

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật mỏ	Mã số: 52520601
Chuyên ngành đào tạo:	Khai thác mỏ	Mã số: 5252060181

1.2. Tên tiếng Anh:

Mining Engineering

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Khai thác mỏ được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: Nắm vững các kiến thức cơ sở về toán; các kiến thức cơ bản về hình học và vẽ kỹ thuật; các kiến thức cơ bản về địa chất mỏ và cấu tạo đặc điểm cơ bản của các khoáng sản mỏ.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật mỏ, đặc biệt là công tác thiết kế và quản lý điều hành hoạt động sản xuất mỏ.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành Kỹ thuật mỏ và chuyên ngành Khai thác mỏ.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để khảo sát, mô tả, phân tích, thiết kế, mô phỏng, xây dựng và đánh giá các giải pháp hệ thống/quá trình/sản phẩm kỹ thuật mỏ.

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong hoạt động khoa học kỹ thuật mỏ nhằm nâng cao hiệu quả kinh doanh và sản xuất.

4.2 Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có)).

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; Có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: Có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hỗ trợ hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật và trách nhiệm công dân cao;
- Có tinh thần trách nhiệm trong công việc, có đạo đức và tác phong nghề nghiệp và thái độ phục vụ tốt;
- Ham học hỏi qua các phương tiện thông tin đại chúng, tài liệu chuyên ngành, các lớp chuyên đề, luôn luôn học tập, bổ sung kiến thức chuyên môn để làm tốt hơn nhiệm vụ; có khả năng tìm tòi, sáng tạo trong công tác sản xuất và nghiên cứu.

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

- Tham gia các khóa đào tạo chuyên đề, học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.
- Sau khi tốt nghiệp có 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 sỹ và tiến sỹ ở trong nước và ngoài nước.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp có năng lực, có cơ hội làm việc trong các cơ quan, tổ chức, đơn vị phát triển và hoạt động khai thác mỏ trong và ngoài nước. Các đơn vị hành chính sự nghiệp tại các Bộ, các Sở ban ngành liên quan tới lĩnh vực mỏ (điển hình như Bộ Tài nguyên & Môi trường, Bộ Công thương, Bộ Lao động thương binh & Xã hội,... các sở Tài nguyên & Môi trường, sở Công thương,...), các đơn vị làm công tác tư vấn hoặc nghiên cứu (các công ty tư vấn thiết kế, các viện nghiên cứu). Kỹ sư chuyên ngành Khai thác mỏ cũng có thể làm việc trong các đơn vị đào tạo (các trường Đại học, Cao đẳng và Trung cấp). học tiếp ở bậc học cao hơn.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Khai thác mỏ được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành KH kỹ thuật của các trường đại học:

- [1]. Trường Đại học Mỏ Saint Petersburg (<http://spmi.ru/>).
- [2]. Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Quốc gia (<http://misis.ru/>).
- [3]. Trường Đại học Mỏ và Công nghệ Trung Quốc (<http://cumt.edu.cn>).
- [4]. Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (<http://www.hust.edu.vn>).
- [5]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, Chuyên ngành Xây dựng công trình ngầm và mỏ.
- [6]. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, Chuyên ngành Tuyển khoáng.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin	Mã số:	52480201
Chuyên ngành đào tạo:	Tin học trắc địa	Mã số:	5248020103

1.2. Tên tiếng Anh:

Ngành đào tạo:	Information Technology
Chuyên ngành đào tạo:	Geoinformatics

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Tin học trắc địa được thiết kế theo chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và lý luận chính trị, trong đó chú trọng đến toán học và vật lý làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở chuyên ngành, chú trọng đến tiếng Anh để giao tiếp và đọc dịch tài liệu.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, các kiến thức cơ bản về máy tính, các kiến thức về nguyên lý và thiết kế cơ sở dữ liệu, các kỹ thuật lập trình và ngôn ngữ lập trình thông dụng.

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững các kiến thức chuyên sâu về địa tin học: các kiến thức cơ sở về trắc địa - bản đồ; hệ quy chiếu và lưới chiếu bản đồ; công nghệ định vị vệ tinh toàn cầu GPS/GNSS; công nghệ đo ảnh & viễn thám; công nghệ hệ thông tin địa lý GIS; thiết kế cơ sở dữ liệu địa không gian; ứng dụng và phát triển mã nguồn mở cho địa tin học; phân tích và thiết kế hệ thống; dữ liệu lớn trong địa tin học; bản đồ, GIS và công nghệ di động.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành công nghệ thông tin và chuyên ngành tin học trắc địa.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để khảo sát, mô tả, phân tích, thiết kế, mô phỏng, xây dựng và đánh giá các giải pháp hệ thống/quá trình/sản phẩm công nghệ thông tin.

- Có khả năng làm việc đối với một trong các lĩnh vực: đo vẽ và thành lập bản đồ, phân tích và xử lý dữ liệu không gian, phát triển phần mềm, phân tích yêu cầu phần mềm, thiết kế phần mềm, lập trình máy tính, phát triển ứng dụng web, kiểm thử phần mềm, khai thác và ứng dụng phần mềm chuyên ngành.

- Biết xử lý sự cố máy tính thường gặp, khai thác và sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành.

- Biết áp dụng chuyển đổi các hệ quy chiếu và lưới chiếu bản đồ cho viễn thám, hệ thông tin địa lý và thành lập bản đồ.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng lập kế hoạch; kỹ năng phỏng vấn và thu thập thông tin; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có trách nhiệm với bản thân, gia đình và xã hội.

- Phải biết vươn lên để vượt qua mọi khó khăn, thử thách trong cuộc sống.

- Tham gia vào các diễn đàn chia sẻ kiến thức.

- Có trách nhiệm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo của ngành.

- Tham gia các tổ chức xã hội: hội cựu sinh viên, các tổ chức nghề nghiệp.

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

- Sẵn sàng tiếp tục học tập, nâng cao năng lực làm việc trong các lĩnh vực chuyên môn và các lĩnh vực liên quan.

- Được tiếp tục tham gia học các chương trình đào tạo sau đại học: địa tin học, kỹ thuật trắc địa, bản đồ viễn thám và GIS, công nghệ thông tin.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Có năng lực để làm việc trong các cơ quan tổ chức phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin hàng đầu trong và ngoài nước; các công ty phát triển phần mềm; các đơn vị đào tạo, nghiên cứu công nghệ thông tin; các đơn vị đào tạo, nghiên cứu tài nguyên và môi trường; và các đơn vị khác có liên quan đến Khoa học trái đất,...

Một số vị trí việc làm của kỹ sư Tin học trắc địa đã được bộ môn thống kê:

- Làm giáo viên dạy tin học cho các trường trung học phổ thông; cán bộ giảng dạy, cán bộ hướng dẫn thực hành tại các trường đại học, cao đẳng và trung học có nội dung đào tạo liên quan.

- Làm cán bộ kỹ thuật khảo sát - lập bản đồ tại các cơ quan thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và các doanh nghiệp Trắc địa-Bản đồ; Cục bản đồ - Bộ Tổng tham mưu, Bộ Quốc phòng, Bộ Giao thông, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn...

- Làm cán bộ kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ thông tin tại các cơ quan thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường; Cục bản đồ - Bộ Tổng tham mưu, Bộ Quốc phòng, Bộ Giao thông, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn...

- Làm cán bộ nghiên cứu tại các viện nghiên cứu thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, Cục bản đồ - Bộ Tổng tham mưu, Bộ Quốc phòng, Bộ Giao thông, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn...

- Làm lập trình viên cho các công ty phần mềm.

- Trưởng nhóm phát triển ứng dụng Mobile, Web cho các dự án lâm nghiệp, dự án của các tổ chức phi chính phủ, kiêm quản lý dự án và đào tạo tập huấn, các khóa ứng dụng GIS

- Project Manager / Team Leader tại Fpt Software, kiêm đào tạo lập trình iOS, Android cho các khóa ở công ty

- Làm kỹ sư cầu nối làm việc tại Nhật Bản và Việt Nam

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Tin học trắc địa được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành Địa tin học, Trắc địa, Bản đồ, Công nghệ thông tin của các trường đại học:

- [1]. Faculty of Geo-Information, Science and Earth Observation. University of Twente. <https://www.itc.nl/geoinformatics>
- [2]. Geomatics Engineering, B.S. California State University, Fresno. <http://fresnostate.edu/catalog/subjects/civil-geomatics-engineering/geo-engr.html>
- [3]. School of Forest Resources and Conservation. *The Geomatics Bachelor of Science Program*. University of Florida. <http://sfrc.ufl.edu/academics/courses>

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin	Mã số: 52480201
Chuyên ngành đào tạo:	Tin học Địa chất	Mã số: 5248020104

1.2. Tên tiếng Anh:

IT faculty
Informatics for Geology

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Tin học Địa chất được thiết kế theo các nội dung, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản (bao gồm tin học đại cương), đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kỹ năng cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, yêu cầu xã hội khi ra trường

3.1. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về toán, thuật toán; các kiến thức cơ bản về máy tính, mạng máy tính và truyền thông; các kiến thức về nguyên lý và thiết kế cơ sở dữ liệu; các kỹ thuật lập trình và ngôn ngữ lập trình cơ bản.

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về tin học địa chất (địa tin học), đặc biệt là ứng dụng các công nghệ mới, như: Cách thức thu thập thông tin, dữ liệu không gian, quản lý dữ liệu địa không gian trong môi trường Web, công nghệ hệ thống tin địa lý, các thuật toán địa chất, địa thống kê, phương pháp mô hình - mô phỏng đánh giá tài nguyên, môi trường

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững vàng để thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành công nghệ thông tin và chuyên ngành địa tin học.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để khảo sát, mô tả, phân tích, thiết kế, mô phỏng, xây dựng và đánh giá các đối tượng thuộc các khoa học trái đất: địa chất tài nguyên, địa chất tai biến, địa chất cảnh quan-đô thị, địa chất môi trường, biến đổi khí hậu...

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong địa tin học nhằm nâng cao hiệu quả công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có

trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt kịp thời các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Có trách nhiệm, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Có khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

Có kỹ năng tiếp thu nhanh các công nghệ mới, khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin trên Internet;

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Có năng lực làm việc trong rất nhiều các cơ quan nhà nước, rất nhiều cơ quan tổ chức phi chính phủ phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin trong và ngoài nước; các công ty phát triển phần mềm; cũng có thể làm việc trong các đơn vị đào tạo, nghiên cứu và phát triển công nghệ, hoặc học tiếp ở bậc học cao hơn.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Tin học địa chất là ngành học mới, kể cả cho các nước có trình độ khoa học tiên tiến. Chương trình đào tạo chuyên ngành Tin học địa chất được tham khảo chọn lọc trên khung chương trình đào tạo sau đại học và đại học của các trường đại học trên thế giới:

- [1]. http://www.uni-muenster.de/Geoinformatics/en/Studies/study_programs/master/
- [2]. <http://studies.ku.dk/masters/geography-and-geoinformatics/>
- [3]. <http://www.ischool.pitt.edu/ist/degrees/specializations/geoinformatics.php>
- [4]. <https://www.itc.nl/C16-GFM-MSc-01>
- [5]. <http://www.masterstudies.com/MSc/Geographic-Sciences/Geoinformatics/>
- [6]. <https://www.itc.nl/geoinformatics>
- [7]. <http://sta.uwi.edu/eng/surveying/MScInGeoinformatics.asp>
- [8]. <http://geosciences.gsu.edu/research-interests/geoinformatics/>
- [9]. <http://www.educations.com/study-abroad/aalto-university/master-in-geoinformatics-123030>
- [10]. <https://www.utsa.edu/today/2016/09/geoinformatics.html>
- [11]. [http://ieer.bharativedyapeeth.edu/Program+and+Courses/Ph.D+\(Geoinformatics\)/index.aspx](http://ieer.bharativedyapeeth.edu/Program+and+Courses/Ph.D+(Geoinformatics)/index.aspx)
- [12]. <https://cos.gmu.edu/ggs/academic-programs/ms-in-geoinformatics-and-geospatial-intelligence/>
- [13]. <http://www.geoinformatics.polimi.it/>

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin	Mã số: 52480201
Chuyên ngành đào tạo:	Tin học Mở	Mã số: 5248020105

1.2. Tên tiếng Anh: Mining Informatics

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Tin học Mở được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo; có khả năng áp dụng những kiến thức cơ bản và những kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin (CNTT) vào thực tế của sản xuất và đời sống; có thể đáp ứng được nhu cầu thực tiễn về việc ứng dụng CNTT trong các doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp mở nói riêng. Cụ thể là:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

Có những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và lý luận chính trị, trong đó chú trọng đến toán học làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở và chuyên ngành.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Nắm vững kiến thức cơ sở, nền tảng của ngành như: lập trình, cấu trúc dữ liệu, giải thuật, cơ sở dữ liệu, kiến trúc máy tính, nguyên lý hệ điều hành, công nghệ phần mềm, mạng máy tính, ... tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập các môn chuyên ngành, nghiên cứu chuyên sâu, tiếp cận dễ dàng với các công nghệ mới;

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Có những kiến thức chuyên ngành đầy đủ để đáp ứng nhu cầu công việc. Ngoài những kiến thức chuyên ngành về CNTT nói chung, với mô hình kỹ sư 2 trong 1, kỹ sư Tin học Mở còn có những kiến thức cơ bản về các quá trình sản xuất trong doanh nghiệp mở, có thể nhanh chóng làm quen và phát huy năng lực của mình trong các lĩnh vực có ứng dụng CNTT như khai thác mỏ và chế biến khoáng sản.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng:

- Nắm vững các phương pháp khảo sát, thu thập, phân tích và tổng hợp các yêu cầu từ đối tượng sử dụng sản phẩm phần mềm để phục vụ công tác thiết kế.

- Nắm vững các quy trình phân tích, thiết kế và xây dựng các phần mềm máy tính và có khả năng áp dụng các quy trình đó để xây dựng các phần mềm chuyên nghiệp.

- Có khả năng tổ chức, thiết kế, triển khai thực hiện và quản lý các dự án phần mềm có quy mô vừa và nhỏ, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế của sản xuất nói chung và sản xuất mỏ nói riêng.

- Có thể tiến hành thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì và phát triển hệ thống thông tin cho các cơ quan, trường học, doanh nghiệp.

- Có khả năng thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì và quản trị hệ thống thương mại điện tử cho các cơ quan, doanh nghiệp.

- Thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống mạng cục bộ, mạng diện rộng cho các cơ quan, doanh nghiệp. Tiếp cận được các công nghệ mạng mới và thành thạo trong vấn đề bảo mật hệ thống mạng.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Có khả năng vận dụng đa dạng, linh hoạt kiến thức, kỹ năng và thái độ xử lý các tình huống nghề nghiệp, có khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và có khả năng nắm bắt được các tiến bộ khoa học-kỹ thuật. Có thể nhanh chóng nắm vững, ứng dụng và khai thác có hiệu quả các phần mềm chuyên ngành của nước ngoài được nhập khẩu và ứng dụng tại các cơ sở sản xuất mỏ của Việt Nam.

- Có khả năng độc lập làm việc và làm việc theo nhóm để có hiệu quả cao.

- Có thể chịu được áp lực cao của công việc.

- Được trang bị những kiến thức cơ bản về pháp luật, về xã hội và thành thạo tin học văn phòng để giúp ích cho công việc hàng ngày của một cán bộ khoa học-kỹ thuật.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất, đạo đức và ý thức nghề nghiệp tốt.

- Có tác phong công nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật.

- Có ý thức trách nhiệm với bản thân và cộng đồng xã hội.

- Tích cực trong hoạt động nghiên cứu phát triển

- Hợp tác, hỗ trợ đồng nghiệp trong mọi hoạt động

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

Có kỹ năng tiếp thu nhanh các công nghệ mới, khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin trên Internet;

7. Vị trí và khả năng làm việc sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp có khả năng làm việc tại :

- Các bộ phận vận hành và phát triển CNTT ở các doanh nghiệp nói chung, doanh nghiệp mỏ nói riêng và các cơ quan quản lý nhà nước về các lĩnh vực có liên quan.

- Các công ty, xí nghiệp khai thác, chế biến khoáng sản có ích và các mỏ khai thác vật liệu xây dựng.

- Các cơ sở đào tạo như Trường Đại học, Cao đẳng, Trung cấp, Dạy nghề và các Viện nghiên cứu trong lĩnh vực CNTT và khoa học kỹ thuật mỏ.

- Các công ty phát triển phần mềm, gia công phần mềm;

- Các công ty tư vấn – thiết kế giải pháp mạng,

- Các công ty cung cấp giải pháp công nghệ thông tin.

- Các công ty lắp ráp, phân phối máy tính và các thiết bị tin học.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo ngành Tin học Mỏ được xây dựng theo phương châm hiện đại và mềm dẻo, có tham khảo các chương trình, mô hình đào tạo theo hệ thống tin chỉ ngành CNTT của một số trường đại học lớn và có uy tín ở Việt Nam như Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, Đại học Bách Khoa Đà Nẵng, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh và các chương trình đào tạo ngành Mỏ của Trường Đại học Mỏ - Địa chất. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được tự chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường (chuyên sâu về CNTT để làm trong các cơ quan, doanh nghiệp nói chung) và chuyên sâu về ngành mỏ (để làm trong các cơ quan, doanh nghiệp mỏ); được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gắn trong khoa để hỗ trợ cho kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung cần thiết.

Nội dung chương trình đào tạo chuyên ngành được cập nhật hàng năm nhằm thích ứng với sự thay đổi rất nhanh của ngành CNTT, trong đó chú trọng đưa các kiến thức về công nghệ mới trong lĩnh vực CNTT và ứng dụng CNTT trong công nghiệp Mỏ vào nội dung đào tạo dưới dạng các học phần chuyên đề và nội dung bài giảng.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin	Mã số: 52480201
Chuyên ngành đào tạo:	Tin học Kinh tế	Mã số: 5248020106

1.2. Tên tiếng Anh:

Informatic for Economics

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Tin học Kinh tế được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, kỹ sư ngành Tin học Kinh tế nắm vững các kiến thức đại cương và cơ sở về Công nghệ thông tin, Kinh tế, Quản trị kinh doanh và tài chính ngân hàng. Có kiến thức chuyên sâu về Công nghệ thông tin ứng dụng trong các lĩnh vực kinh tế, quản trị kinh doanh và tài chính ngân hàng, được trang bị kiến thức để đáp ứng tốt môi trường làm việc hiện đại, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Theo chương trình khung giáo dục đại cương của trường Đại học Mở - Địa chất, có những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, lý luận chính trị, thể chất.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững kiến thức cơ sở, nền tảng của ngành Công nghệ thông tin như: cơ sở lập trình, cấu trúc dữ liệu, giải thuật, cơ sở dữ liệu, kiến trúc máy tính, nguyên lý hệ điều hành, công nghệ phần mềm, mạng máy tính,... và các kiến thức cơ sở ngành Kinh tế như: kinh tế vi mô, vĩ mô, nguyên lý kế toán, marketing, tài chính tiền tệ,...

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kỹ năng phân tích, thiết kế, xây dựng và vận hành các hệ thống thông tin quản lý trong kinh tế, quản trị kinh doanh và tài chính ngân hàng.

- Có kỹ năng xử lý các vấn đề liên quan đến phần mềm máy tính của hệ thống ứng dụng CNTT trong các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, tập đoàn.

- Có kỹ năng xử lý các vấn đề liên quan đến dữ liệu và an toàn dữ liệu của hệ thống ứng dụng CNTT trong các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, tập đoàn.

- Có kỹ năng xử lý các vấn đề liên quan đến các phần cứng của hệ thống ứng dụng CNTT trong các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, tập đoàn.

- Có kỹ năng phân tích, thiết kế, xây dựng và vận hành các hệ thống mạng.

- Có khả năng nghiên cứu khoa học, giảng dạy Tin học kinh tế ở các bậc đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và dạy nghề.

4.2 Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Có khả năng vận dụng đa dạng, linh hoạt kiến thức, kỹ năng và thái độ xử lý các tình huống nghề nghiệp, kỹ năng phát hiện, tiếp cận và giải quyết các vấn đề một cách có hệ thống.

- Có khả năng tự học, nghiên cứu và làm việc độc lập.
- Có kỹ năng tổ chức công việc và làm việc theo nhóm.
- Có khả năng chịu áp lực cao trong công việc.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất, đạo đức và ý thức nghề nghiệp tốt.
- Có tác phong công nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật.
- Có ý thức trách nhiệm với bản thân và cộng đồng xã hội.
- Tích cực trong hoạt động nghiên cứu phát triển, năng động, tự tin, có khả năng tận dụng thời gian và xác định mục tiêu rõ ràng trong cuộc sống.
- Hợp tác, hỗ trợ với đồng nghiệp trong mọi hoạt động.
- Hoàn thành trách nhiệm công dân mọi lúc, mọi nơi.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Với kiến thức và kỹ năng đã trang bị, sinh viên có khả năng tiếp tục theo học các chuyên ngành CNTT, Tin học kinh tế, Kinh tế, Quản lý và Quản trị kinh doanh ở bậc sau đại học (Thạc sĩ, Tiến sĩ).
- Có kỹ năng tiếp thu nhanh các công nghệ mới, khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin trên Internet;
- Tiếp tục nâng cao trình độ để đảm nhận những chức vụ cao hơn trong quản lý CNTT, kinh tế.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Tin học kinh tế có khả năng làm việc tại:

- Các đơn vị kinh tế như: các công ty, doanh nghiệp, các tập đoàn kinh tế trong và ngoài nước, các tổ chức phi chính phủ,...
- Các đơn vị thuộc lĩnh vực tài chính ngân hàng như các ngân hàng, tổng cục thuế, các chi cục thuế, các công ty chứng khoán, ...
- Các công ty tin học.
- Các tổ chức hành chính sự nghiệp.
- Các cơ sở đào tạo và các viện nghiên cứu

Vị trí công việc kỹ sư ngành Tin học kinh tế có thể đảm nhiệm:

- Lập trình viên máy tính.
- Quản trị mạng máy tính.
- Chuyên viên phân tích, thiết kế, cài đặt và bảo trì các hệ thống thông tin trong các tổ chức kinh tế và xã hội.
- Chuyên viên phát triển và đảm bảo chất lượng phần mềm ứng dụng trong các lĩnh vực kinh tế, quản trị kinh doanh, tài chính ngân hàng.
- Giảng viên các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và dạy nghề.
- Cán bộ các trung tâm Công nghệ thông tin của các tổ chức kinh tế và xã hội.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo ngành Tin học Kinh tế được xây dựng theo phương châm hiện đại và mềm dẻo, có tham khảo các chương trình, mô hình đào tạo theo hệ thống tín chỉ ngành CNTT, Tin học kinh tế, Hệ thống thông tin kinh tế của một số trường đại học lớn và có uy tín ở Việt Nam như Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, Đại học Kinh tế quốc dân, Học viện Tài chính kế toán, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh... và các trường đại học ở Mỹ, CHLB Đức. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được tự chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường (chuyên sâu về CNTT và chuyên sâu về ngành Kinh tế).

Nội dung chương trình đào tạo chuyên ngành được cập nhật hàng năm theo sự phát triển của ngành CNTT, trong đó chú trọng đưa các kiến thức về công nghệ mới trong lĩnh vực CNTT và ứng

dụng CNTT trong Kinh tế, Quản lý và Quản trị kinh doanh, tài chính ngân hàng vào nội dung đào tạo dưới dạng các học phần chuyên đề.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin	Mã số: 52480201
Chuyên ngành đào tạo:	Công nghệ phần mềm	Mã số: 5248020105

1.2. Tên tiếng Anh:

Software Engineering

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Công nghệ phần mềm được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở về toán, thuật toán; các kiến thức cơ bản về máy tính, mạng máy tính và truyền thông; các kiến thức về nguyên lý và thiết kế cơ sở dữ liệu; các kỹ thuật lập trình và ngôn ngữ lập trình thông dụng.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về khoa học máy tính, đặc biệt là ứng dụng các công nghệ mới, như: học máy, phân tích và thiết kế thuật toán, dữ liệu lớn, công nghệ di động.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1 Kỹ năng cứng:

Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành công nghệ thông tin và chuyên ngành công nghệ phần mềm:

Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để khảo sát, mô tả, phân tích, thiết kế, mô phỏng, xây dựng và đánh giá các giải pháp hệ thống/quá trình/sản phẩm công nghệ thông tin.

Có khả năng tham gia vào một vài trong các công đoạn của một dự án phát triển phần mềm lớn như khảo sát nghiệp vụ, phân tích, thiết kế, xây dựng, kiểm thử và bảo trì hệ thống phần mềm.

Có khả năng tổ chức, triển khai thực hiện và quản lý các dự án phần mềm có quy mô vừa và nhỏ đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo chất lượng của phần mềm.

4.2 Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo; nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất đạo đức tốt,
- Có ý thức tổ chức kỷ luật,
- Có ý thức công dân đối với các vấn đề của đất nước, xã hội và cộng đồng.

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

- Với kiến thức và kỹ năng đã được trang bị, sinh viên có thể theo học sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) các chuyên ngành của công nghệ thông tin,
- Có khả năng tự học và tiếp thu tốt các kiến thức khoa học kỹ thuật mới của ngành công nghệ thông tin và của chuyên ngành công nghệ phần mềm.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành công nghệ phần mềm có khả năng làm việc ở các đơn vị sau:

- Các doanh nghiệp phát triển và gia công phần mềm,
- Các viện nghiên cứu và phát triển công nghệ thông tin,
- Các công ty cung cấp giải pháp công nghệ thông tin,
- Các bộ phận công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp,
- Các cơ quan quản lý nhà nước về các lĩnh vực có liên quan,
- Các cơ sở đào tạo về công nghệ thông tin như: các trường đại học, cao đẳng, trung cấp, dạy nghề,
- Các công ty tư vấn, thiết kế trong lĩnh vực công nghệ thông tin,
- Các công ty lắp ráp, phân phối máy tính và các thiết bị tin học.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

- Chương trình đào tạo chuyên ngành Công nghệ Phần mềm được xây dựng dựa trên sự tham khảo các chương trình, mô hình đào tạo theo hệ thống tín chỉ chuyên ngành công nghệ phần mềm của một số trường đại học lớn ở Việt Nam

[1] Đại học Bách khoa Hà Nội: http://soict.hust.edu.vn/files/ctts_ktpm.pdf

[2] Đại học Quốc gia Hà Nội: <http://www.utc.edu.vn/gioi-thieu/dao-tao/chuyen-nganh-cong-nghe-phan-mem>

[3] Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh: <https://student.uit.edu.vn/content/ky-su-nganh-ky-thuat-phan-mem-ap-dung-tu-khoa-7-2012>

và nước ngoài:

[4] Đại học RMIT của Úc: <https://www.rmit.edu.au/study-with-us/levels-of-study/undergraduate-study/bachelor-degrees/bp096/program-structure/bp096p8auscy>

[5] Đại học Greenwich của Anh: [http://www.bachelorstudies.com/BEng-\(Hons\)-Software-Engineering/UK/Uni-Gre/](http://www.bachelorstudies.com/BEng-(Hons)-Software-Engineering/UK/Uni-Gre/)

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo:

1.1 Tên tiếng Việt :

Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin.	Mã số : 52480201
Chuyên ngành đào tạo:	Mạng máy tính.	Mã số: 5248020106

1.2. Tên tiếng anh: Computer Networks

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Mạng máy tính được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo; nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên sâu về công nghệ mạng, mạng Internet, bảo mật và an toàn mạng, các hệ thống truyền thông số; đáp ứng yêu cầu về nghiên cứu, ứng dụng; có phương pháp luận khoa học để có thể nắm bắt và làm chủ các tiến bộ khoa học trong lĩnh vực mạng máy tính cũng như có thể tiếp tục nghiên cứu và học tập sau đại học. Cụ thể là:

3.1 Kiến thức giáo dục đại cương:

Có những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và lý luận chính trị, trong đó chú trọng đến toán học làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở và chuyên ngành.

3.2 Kiến thức cơ sở ngành:

Nắm vững kiến thức cơ sở, nền tảng của ngành như: cơ sở lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, cơ sở dữ liệu, nguyên lý hệ điều hành, kiến trúc máy tính, mạng máy tính, ... tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập các môn chuyên ngành, nghiên cứu chuyên sâu, tiếp cận dễ dàng với các công nghệ mới.

3.3 Kiến thức chuyên ngành:

Có những kiến thức chuyên ngành đầy đủ để đáp ứng nhu cầu công việc. Ngoài kiến thức chuyên ngành bắt buộc, kỹ sư Mạng máy tính còn nắm vững những môn học có định hướng chuyên sâu của công nghệ mạng hiện đại như: lập trình mạng, an ninh mạng, mô phỏng mạng, ... có thể nhanh chóng làm quen và phát huy năng lực của mình trong các lĩnh vực có liên quan đến mạng máy tính và truyền thông.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1 Kỹ năng cứng:

Có kỹ năng phân tích, thiết kế, thử nghiệm, xây dựng, quản trị, bảo trì, bảo mật các hệ thống mạng máy tính và truyền thông từ đơn giản đến phức tạp; có khả năng nghiên cứu cải tiến nâng cấp các kỹ thuật mạng hiện có; có kỹ năng phát hiện các vấn đề phức tạp, các tình huống nảy sinh trong quá trình làm việc, phân tích và đề xuất giải pháp phù hợp với thực tế để giải quyết; có thể thích ứng với sự thay đổi của khoa học công nghệ và kỹ năng nghiên cứu độc lập.

4.2 Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Có khả 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 khác nhau.

- Có kỹ năng trình bày nội dung và hình thức văn bản tốt, kỹ năng thuyết trình tốt thông qua các buổi thảo luận chuyên đề hoặc trình bày tiểu luận môn học.

Nắm vững kiến thức cơ bản cũng như những qui định của pháp luật trong cuộc sống.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có ý thức công dân tốt, có trách nhiệm với cộng đồng, có tác phong làm việc khoa học, nghiêm túc, có đạo đức nghề nghiệp, hỗ trợ đồng nghiệp và cộng đồng trong công việc cũng như trong cuộc sống.

- Có thái độ lao động trong môi trường công nghiệp, học tập suốt đời, tích cực trong hoạt động nghiên cứu phát triển, thích ứng với những đổi thay nhanh chóng của khoa học và công nghệ.

- Có ý thức trong việc đóng góp công sức và trí tuệ vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

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

Khả năng làm việc: Có khả năng phân tích và thiết kế hệ thống mạng, mạng Internet, bảo mật mạng.

Có thể thiết kế, xây dựng, bảo trì, sản xuất, thử nghiệm, quản trị các hệ thống mạng máy tính và truyền thông số, mạng LAN, mạng WAN. Có thể đảm nhiệm vai trò cán bộ quản lý các dự án, giám đốc thông tin (CIO).

Có đủ khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn và tham gia các khóa đào tạo sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Các công ty cung cấp giải pháp công nghệ thông tin, công ty cung cấp dịch vụ Internet và viễn thông (ISP), công ty tư vấn - thiết kế giải pháp mạng và truyền thông, bảo mật hệ thống, công ty cung cấp, phân phối thiết bị mạng và viễn thông,...

Cán bộ vận hành, quản trị hệ thống mạng và công nghệ thông tin ở tất cả các loại hình doanh nghiệp trong nền kinh tế quốc dân hoặc các cơ quan quản lý nhà nước.

Các cơ sở đào tạo, trường đại học, các tổ chức nghiên cứu về công nghệ thông tin.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành Mạng máy tính được xây dựng có tham khảo chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước như Ấn độ, Mỹ, Úc. Chương trình đảm bảo tính mềm dẻo để sinh viên có thể lựa chọn cho mình các học phần theo hướng chuyên sâu phù hợp với điều kiện của mình. Đồng thời có tham khảo hệ thống đào tạo của trường Đại học Bách Khoa Hà nội, Trường Đại học Công nghệ-Đại học Quốc gia Hà Nội, các hãng công nghệ, và đào tạo hàng đầu như Cisco, Microsoft, Aptech,...

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin Mã số: 52480201
Chuyên ngành đào tạo: Khoa học máy tính ứng dụng Mã số: 5248020108

1.2. Tên tiếng Anh: Applied Computer Science

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Khoa học máy tính ứng dụng được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở về toán, thuật toán; các kiến thức cơ bản về máy tính, mạng máy tính và truyền thông; các kiến thức về nguyên lý và thiết kế cơ sở dữ liệu; các kỹ thuật lập trình và ngôn ngữ lập trình thông dụng.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về khoa học máy tính, đặc biệt là ứng dụng các công nghệ mới, như: học máy, phân tích và thiết kế thuật toán, dữ liệu lớn, công nghệ di động.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành công nghệ thông tin và chuyên ngành khoa học máy tính.

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để khảo sát, mô tả, phân tích, thiết kế, mô phỏng, xây dựng và đánh giá các giải pháp hệ thống/quá trình/sản phẩm công nghệ thông tin.

- Có khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong khoa học máy tính nhằm nâng cao hiệu quả kinh doanh và sản xuất.

4.2 Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

- Có đủ điều kiện và khả năng để có thể tiếp tục học tiếp chương trình sau đại học (Thạc sĩ, Tiến sĩ).

- Có khả năng tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Có năng lực làm việc trong các cơ quan tổ chức phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin hàng đầu trong và ngoài nước; các doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp Mỹ nói riêng, các cơ quan quản lý nhà nước về các lĩnh vực có liên quan.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Tin học Mỹ được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành Khoa học máy tính và Khoa học máy tính ứng dụng của các trường đại học:

[1]. Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (http://soict.hust.edu.vn/files/ctdt_2009_vien_cntt_tt.pdf).

[2]. Trường Đại học Mỹ - Địa chất, Ngành Khai thác Mỹ

[3]. Trường Đại học Mỹ - Địa chất, Chuyên ngành Tin học Trắc địa

[4]. Trường Đại học Mỹ - Địa chất, Chuyên ngành Tin học địa chất.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kế toán	Mã số: 52340301
Chuyên ngành đào tạo:	Kế toán doanh nghiệp	Mã số: 5234030101

1.2. Tên tiếng Anh: Enterprise Accounting

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Cử nhân chuyên ngành Kế toán doanh nghiệp trước khi tốt nghiệp ra trường cần hoàn thiện chương trình đào tạo theo chương trình khung đào tạo chuyên ngành Kế toán doanh nghiệp được Bộ giáo dục và Đào tạo phê duyệt, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức khoa học cơ bản như Toán học, Tin học, Tiếng anh, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kinh tế học (kinh tế vĩ mô, kinh tế vi mô); các kiến thức cơ bản về kinh tế; luật pháp trong quản lý kinh tế cũng như nắm chắc những kiến thức cơ bản về thống kê kinh tế; đặc biệt là những nguyên lý cơ bản trong kế toán.

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững những kiến thức chuyên môn sâu về kế toán trong doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp công nghiệp và doanh nghiệp thương mại, dịch vụ; biết vận dụng những kiến thức đã được trang bị để đảm nhận các phần hành kế toán tại các loại hình doanh nghiệp

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về kế toán, kiểm toán trong các tổ chức doanh nghiệp và khối cơ quan nhà nước, đơn vị hành chính sự nghiệp; có khả năng tư vấn, nghiên cứu về kế toán, kiểm toán trong các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ, ...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Kỹ năng thuyết trình; kỹ năng giao tiếp; kỹ năng làm việc và lãnh đạo nhóm; có tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong và thái độ làm việc nghiêm túc, chuyên nghiệp đáp ứng yêu cầu thực tế của xã hội, đồng thời phải thường xuyên cập nhật kiến thức mới và có sự sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, cử nhân Kế toán doanh nghiệp có thể làm việc:

- Làm cán bộ quản lý kinh tế, tài chính, kế toán viên, kiểm toán viên tại các tổ chức, doanh nghiệp thuộc mọi loại hình.

- Làm công việc tư vấn về lĩnh vực kế toán, kiểm toán cho các đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp.

- Làm công tác giảng dạy tại các Trường đại học, cao đẳng, trung cấp kinh tế có đào tạo ngành kế toán.

- Làm công tác nghiên cứu thuộc lĩnh vực Kế toán, kiểm toán.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Kế toán doanh nghiệp được tham khảo

[1]. Trường Đại học kinh tế quốc dân Hà nội (<http://www.neu.edu.vn>)

[2]. Học viện tài chính, chương trình đào tạo ngành Kế toán.

[3]. Đại học Kinh tế TP Hồ Chí Minh, chương trình đào tạo chuyên ngành Kế toán doanh nghiệp.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kế toán	Mã số: 52340301
Chuyên ngành đào tạo:	Kế toán tài chính công	Mã số: 5234030102

1.2. Tên tiếng Anh: Public Accounting

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức

Cử nhân chuyên ngành Kế toán tài chính công trước khi tốt nghiệp ra trường cần hoàn thiện chương trình đào tạo theo chương trình khung đào tạo chuyên ngành Kế toán tài chính công được Bộ giáo dục và Đào tạo phê duyệt, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức khoa học cơ bản như Toán học, Tin học, Tiếng anh, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở về kinh tế học (kinh tế vĩ mô, kinh tế vi mô); các kiến thức cơ bản về kinh tế; luật pháp trong quản lý kinh tế cũng như nắm chắc những kiến thức cơ bản về thống kê kinh tế; đặc biệt là những nguyên lý cơ bản trong kế toán nói chung và kế toán tài chính công nói riêng.

3.3. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững những kiến thức chuyên môn sâu về kế toán trong các đơn vị hành chính sự nghiệp, đơn vị thuộc khối ngân sách nhà nước, kho bạc nhà nước; biết vận dụng những kiến thức đã được trang bị để thực hành tốt công tác kế toán tại các đơn vị hành chính sự nghiệp, đơn vị thuộc khối ngân sách, kho bạc nhà nước,....

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về kế toán, kiểm toán trong các tổ chức doanh nghiệp và khối cơ quan nhà nước, đơn vị hành chính sự nghiệp; có khả năng tư vấn, nghiên cứu về kế toán, kiểm toán trong các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ, ...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Kỹ năng thuyết trình; kỹ năng giao tiếp; kỹ năng làm việc và lãnh đạo nhóm; có tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

5. Yêu cầu về thái độ

Khi ra trường cần có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong và thái độ làm việc nghiêm túc, chuyên nghiệp đáp ứng yêu cầu thực tế của xã hội, đồng thời phải thường xuyên cập nhật kiến thức mới và có sự sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sỹ, Tiến sỹ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, cử nhân Kế toán tài chính công có thể làm việc :

- Làm cán bộ quản lý kinh tế, tài chính, kế toán viên, kiểm toán viên tại các tổ chức doanh nghiệp, các đơn vị hành chính sự nghiệp, đơn vị thuộc khối ngân sách nhà nước, kho bạc nhà nước...

- Làm công việc tư vấn về lĩnh vực tài chính, kế toán, kiểm toán cho các đơn vị, tổ chức doanh nghiệp, hành chính sự nghiệp, cơ quan nhà nước, kho bạc nhà nước.

- Làm công tác giảng dạy tại các Trường đại học, cao đẳng, trung cấp kinh tế có đào tạo ngành kế toán, kế toán tài chính công

- Làm công tác nghiên cứu thuộc lĩnh vực Kế toán tài chính công.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Kế toán tài chính công được tham khảo

[1]. Trường Đại học kinh tế quốc dân Hà nội (<http://www.neu.edu.vn>)

[2]. Học viện tài chính, chương trình đào tạo ngành Quản lý tài chính công và ngành Kế toán công.

[3]. Trường Đại học Mở - Địa chất, chương trình đào tạo chuyên ngành Kế toán doanh nghiệp.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên ngành đào tạo:

1.1. Tên Tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Công nghệ kỹ thuật hóa học	Mã số: 52510401
Chuyên ngành đào tạo:	Lọc - Hóa dầu	Mã số: 5251040101

1.2. Tên tiếng Anh: Oil Refining and Petrochemistry

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu kiến thức

- Nắm vững và có khả năng áp dụng được các kiến thức cơ bản và chuyên ngành để nhận biết, phân tích, và giải quyết hiệu quả những vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực lọc, hóa dầu và chế biến khí.

- Nắm vững và có khả năng thiết kế, đánh giá, lựa chọn hệ thống công nghệ và hệ thống máy, thiết bị trong các nhà máy thuộc lĩnh vực lọc và hóa dầu, môi trường và công nghệ hóa học đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật trong những điều kiện thực tiễn về kinh tế - xã hội, môi trường và an toàn lao động, khả năng chế tạo và phát triển bền vững.

- Có kiến thức cơ bản về công nghệ môi trường và công nghệ hóa học, có khả năng cập nhật, lựa chọn và hiểu được, làm chủ được (dây truyền) công nghệ hiện đại, công nghệ sản xuất sạch trong lĩnh vực lọc, hóa dầu và chế biến khí.

- Am hiểu và phân tích thành thạo các chỉ tiêu kỹ thuật của sản phẩm dầu mỏ, sản phẩm hóa dầu, cũng như khả năng phân tích và đánh giá dữ liệu.

- Có khả năng phát hiện và xử lý sự cố trong quá trình vận hành các nhà máy, hệ thống thiết bị trong lĩnh vực lọc, hóa dầu, và chế biến khí.

- Có khả năng đề xuất và thực hiện các nhiệm vụ, các dự án khoa học và công nghệ trong lĩnh vực lọc, hóa dầu và chế biến khí.

- Có kiến thức tổng quan về ngành Dầu Khí và Dầu Khí Việt Nam; hiểu rõ tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường và xã hội toàn cầu đảm bảo phát triển bền vững.

- Đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ (Tiếng Anh) và tin học theo quy định hiện hành.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có khả năng sử dụng thành thạo các thiết bị phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật của sản phẩm dầu mỏ, hóa dầu và chế biến khí.

- Có khả năng đọc hiểu hồ sơ thiết kế, các dự án trong lĩnh vực lọc, hóa dầu và chế biến khí.

- Có khả năng tiếp cận và tiến tới vận hành thành thạo các hệ thống công nghệ trong nhà máy lọc, hóa dầu và chế biến khí.

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu, cập nhật, tích lũy kiến thức qua các phương tiện, có khả năng ứng dụng các kiến thức cập nhật cho công việc đảm nhiệm.

- Có khả năng tư duy logic, có phương pháp luận nghiên cứu khoa học.

- Có khả năng đọc hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Sử dụng thành thạo phần mềm chuyên ngành HYSIS, PROII cũng như các phần mềm tiên tiến, các công cụ hỗ trợ khác.

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ, ...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Nắm được các kiến thức tin học cơ bản và các phần mềm chuyên ngành để giải quyết các bài toán thuộc lĩnh vực Lọc hóa dầu;

- Có khả năng thuyết trình, trình bày và trao đổi các vấn đề trong lĩnh vực lọc, hóa dầu và chế biến khí.

- Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm đa ngành, đa lĩnh vực, có khả năng lập kế hoạch và đảm đương mọi vị trí làm việc trong nhóm.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có đạo đức tốt, tính kỷ luật cao, trung thực, có ý thức rèn luyện bản thân.

- Hiểu biết và thực hiện tốt các giá trị đạo đức và nghề nghiệp.

- Ý thức về những vấn đề đương đại trong lĩnh vực chuyên ngành và xã hội.

- Ý thức được việc thường xuyên phải học tập nâng cao trình độ.

- Nhận thức rõ và góp phần bảo vệ môi trường.

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

- Có đủ điều kiện và khả năng để có thể tiếp tục học tiếp chương trình sau đại học (Thạc sĩ, Tiến sĩ).

- Có khả năng tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Có thể làm việc tại các viện, các trung tâm, các trường đại học, các cơ sở nghiên cứu;

- Có thể làm việc tại các công ty, doanh nghiệp, các ban quản lý dự án trong lĩnh vực lọc, hóa dầu, công nghệ hóa học và môi trường.

8. Chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo được soạn thảo dựa theo chương trình khung khối ngành Kỹ thuật, chuyên ngành Kỹ thuật Hóa dầu Hóa học của Bộ Giáo dục và Đào tạo, tham khảo chương trình đào tạo của các trường đại học tại Mỹ (Oklahoma, California Davis), Thái Lan (Chulalongkorn), Singapore (NUS), Vương quốc Anh (Leeds)... Chuẩn Quốc tế tham khảo là chuẩn ABET của Mỹ.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật dầu khí	Mã số: 52520604
Chuyên ngành đào tạo:	Khoan - Khai thác dầu khí	Mã số: 5252060401

1.2. Tên tiếng Anh:

Petroleum Drilling and Production

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Nắm vững và có khả năng áp dụng được các kiến thức đại cương về toán học và khoa học tự nhiên, tạo tiền đề cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục cơ sở ngành.

Nắm vững, có khả năng áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành như địa chất, cơ khí,... cho việc học tập và nghiên cứu chuyên ngành.

Nắm vững các kiến thức chuyên ngành bao gồm Khoan, Công nghệ giếng, Công nghệ mỏ, Thu gom - Vận chuyển và Cát chứa dầu khí.

Có khả năng tham gia các nhóm nghiên cứu, thí nghiệm, lập chương trình và tham gia thi công tối thiểu một công đoạn trong các lĩnh vực:

- Khoan: Thiết kế profil và cấu trúc giếng; Lựa chọn bộ dụng cụ khoan và thiết kế các chế độ công nghệ; Lập chương trình dung dịch, chương trình khoan xiên, Trám xi măng và hoàn thiện giếng...

- Công nghệ giếng: Lựa chọn phương án khai thác, thiết kế các chế độ khai thác giếng; Thiết kế gọi dòng sản phẩm cho giếng; Lựa chọn, lập phương án, thiết kế xử lý vùng cận đáy giếng...

- Công nghệ mỏ: Qui hoạch phát triển mỏ; Lựa chọn phương pháp và lập chương trình duy trì áp suất vỉa, chế độ khai thác; Lập chương trình thử vỉa cho giếng thăm dò, thăm lượng và giếng khai thác; Lựa chọn, thiết kế các phương pháp nâng cao thu hồi dầu...

- Thu gom, vận chuyển, cất chứa; Thiết kế các hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ dầu thô để phục vụ công tác vận chuyển; Thiết lập và thiết kế các phương án vận chuyển, cất chứa dầu khí...

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng

- Biết cách vận dụng linh hoạt các kiến thức lý thuyết vào thực tế sản xuất. Nhanh chóng làm quen và sử dụng thành thạo các thiết bị công nghệ ngoài thực tế, các công nghệ kỹ thuật mới; Chuyển đổi linh hoạt giữa các hệ đơn vị đo lường;

- Có khả năng tiếp cận và sử dụng các phần mềm chuyên ngành như thiết kế giếng, dòng chảy, mô hình hóa mỏ, mô phỏng khai thác, phát triển mỏ, mô phỏng vận chuyển;

- Nắm bắt và triển khai được một trong những qui trình: Lập phương án phát triển mỏ dầu khí, phương án khoan, phương án khai thác, phương án nâng cao hệ số thu hồi dầu, phương án vận chuyển cất chứa dầu khí, phương án phát hiện và xử lý sự cố; Lập báo cáo khoan, báo cáo kế hoạch phát triển mỏ; Phân tích kết quả thử vỉa...;

- Biết sử dụng, vận hành các thiết bị phân tích, thí nghiệm như: thiết bị thí nghiệm dung dịch, xi măng, cơ lý đá, phân tích mẫu lõi, phân tích PVT, các thiết bị thí nghiệm về đường ống...

- Có kỹ năng về cơ khí chế tạo, sửa chữa thiết bị và dụng cụ khoan, khai thác, vận chuyển, cất chứa;

- Nắm vững và thực hiện các qui chế, luật và các qui định bảo vệ tài nguyên, môi trường...

4.2. Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Biết cập nhật, tích lũy kiến thức qua các phương tiện thông tin, các tổ chức nghề trong nước và quốc tế; Ứng dụng các kiến thức cập nhật cho công việc đang đảm nhiệm, nhanh chóng thích ứng với những điều kiện làm việc mới;

- Làm việc theo nhóm: đảm nhận và hoàn thành tốt mọi vai trò và vị trí trong nhóm;

- Giao tiếp: biết tiếp thu, trình bày, tạo mối quan hệ tốt với đồng nghiệp không những trong công việc mà cả trong cuộc sống.

5. Yêu cầu về thái độ

- Hiểu biết và luôn chấp hành đường lối, chủ chương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước. Luôn có ý thức chấp hành các qui định, nội qui nơi cơ quan công tác.

- Có tinh thần kỷ luật cao, có ý thức trách nhiệm và tác phong công nghiệp trong hoạt động nghề và nghiên cứu khoa học.

- Có phẩm chất đạo đức tốt, luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ theo chuyên môn sâu đang đảm nhận tại các cơ sở đào tạo của các cơ sở sản xuất trong nước và Quốc tế.

- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước cũng như tại các trường đại học trên thế giới...

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể đảm nhận công việc chuyên môn tại các cơ quan nghiên cứu, các công ty trong và ngoài nước hoạt động trong các lĩnh vực dầu khí, địa chất, xây dựng... và một số lĩnh vực khác của nền kinh tế quốc dân. Làm công tác nghiên cứu khoa học, giảng dạy tại các trường đại học, các viện nghiên cứu và các cơ sở đào tạo chuyên ngành.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Khoan - Khai thác được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành kỹ thuật Dầu khí của các trường đại học:

[1]. Trường Đại học Mỏ quốc gia Xanh Pêtécbuva;

[2]. Trường Đại học Thăm dò địa chất quốc gia, liên bang Nga;

[3]. Trường Đại học dầu khí quốc gia, liên bang Nga;

[4]. Trường Đại học dầu khí Bucarét;

[5]. Trường Đại học dầu khí Bacu;

[6]. Trường Đại học dầu khí Bắc kinh;

[7]. Trường Đại học mỏ Quốc gia Saint Etienne, Pháp;

[8]. Khoa Dầu khí, Trường Đại học Tulsa, Hoa Kỳ;

[9]. Trường Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh;

[10]. Trường Đại học Dầu khí PVU;

[11]. Trường Đại học Mỏ-Địa chất, Chuyên ngành Khoan – Khai thác...

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)*

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật dầu khí	Mã số: 52520604
Chuyên ngành đào tạo:	Thăm dò - Khảo sát	Mã số: 5252060402

1.2. Tên tiếng Anh: Exploration Drilling

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Nắm vững và có khả năng áp dụng được các kiến thức đại cương về toán học và khoa học tự nhiên, Nắm vững và có khả năng áp dụng được các kiến thức đại cương về toán học và khoa học tự nhiên, tạo tiền đề cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục cơ sở ngành.

Nắm vững và có khả năng áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành như địa chất, cơ khí,... cho việc học tập và nghiên cứu chuyên ngành.

Nắm vững các kiến thức chuyên ngành bao gồm: Khoan thăm dò khoáng sản rắn; Khoan khai thác nước ngầm; Khoan thăm dò dầu khí; Khoan khảo sát phục vụ thiết kế nền móng, khoan các giếng kỹ thuật...

Nắm được các khái niệm, qui luật và các qui trình cơ bản trong công tác Khoan, Khai thác, vận chuyển, cất chứa dầu khí.

Có khả năng tham gia các nhóm nghiên cứu, thí nghiệm, lập chương trình và tham gia thi công tối thiểu một công đoạn trong các lĩnh vực:

- Khoan thăm dò khoáng sản rắn: Lập đề án thăm dò; Thiết kế cấu trúc lỗ khoan; Thiết kế bộ dụng cụ lấy mẫu và chế độ khoan,...

- Khoan khai thác nước ngầm: Lập đề án thăm dò; Thiết kế cấu trúc giếng; Lập qui trình khoan và hoàn thiện giếng; Phục hồi độ nhả nước của giếng,...

- Khoan thăm dò dầu khí: Thiết kế profin và cấu trúc giếng; Lựa chọn bộ dụng cụ khoan và thiết kế các chế độ công nghệ; Lập chương trình dung dịch, chương trình khoan xiên, chương trình lấy mẫu lõi, mẫu chất lưu và thử vỉa; Trám xi măng và hoàn thiện giếng,...

- Khoan khảo sát phục vụ thiết kế nền móng và khoan các giếng kỹ thuật: Lựa chọn phương pháp, bộ dụng cụ và thiết kế chế độ khoan; Lập phương án khảo sát; Thiết kế cấu trúc lỗ khoan; Lập báo cáo khảo sát...

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng

- Biết cách vận dụng linh hoạt các kiến thức lý thuyết vào thực tế sản xuất. Nhanh chóng làm quen và sử dụng thành thạo các thiết bị công nghệ ngoài thực tế, các công nghệ kỹ thuật mới; Chuyển đổi linh hoạt giữa các hệ đơn vị đo lường;

- Có khả năng tiếp cận và sử dụng các phần mềm chuyên ngành như thiết kế giếng, dòng chảy, tính toán chi phí,...

- Nắm bắt và triển khai được một trong những qui trình: lập kế hoạch phát triển mỏ, lập phương án khoan, phương án nâng cao tỷ lệ mẫu lõi, phương án khai thác nước ngầm, phương án phát hiện và xử lý sự cố; lập báo cáo khoan, báo cáo địa chất công trình...

- Biết sử dụng, vận hành các thiết bị phân tích thí nghiệm như: thiết bị thí nghiệm dung dịch, xi măng, cơ lý đá, phân tích mẫu lõi, phân tích mẫu nước...

- Có kỹ năng về cơ khí chế tạo, sửa chữa thiết bị và dụng cụ khoan, thiết bị khai thác và xử lý nước ngầm;

- Nắm vững và thực hiện các qui chế, luật và các qui định bảo vệ tài nguyên, môi trường...

4.2. Kỹ năng mềm

- Đọc dịch được các tài liệu khoa học chuyên ngành bằng tiếng nước ngoài, đặc biệt là tiếng

Anh;

- Biết cập nhật, tích lũy kiến thức qua các phương tiện thông tin, các tổ chức nghề trong nước và quốc tế; Ứng dụng các kiến thức cập nhật cho công việc đang đảm nhiệm, nhanh chóng thích ứng với những điều kiện làm việc mới;

- Làm việc theo nhóm: đảm nhận và hoàn thành tốt mọi vai trò và vị trí trong nhóm;

- Giao tiếp: biết tiếp thu, trình bày, tạo mối quan hệ tốt với đồng nghiệp không những trong công việc mà cả trong cuộc sống.

5. Yêu cầu về thái độ

- Hiểu biết và luôn chấp hành đường lối, chủ chương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước. Luôn có ý thức chấp hành các qui định, nội qui nơi cơ quan công tác.

- Có tinh thần kỷ luật cao, có ý thức trách nhiệm và tác phong công nghiệp trong hoạt động nghề và nghiên cứu khoa học.

- Có phẩm chất đạo đức tốt, luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

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

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ theo chuyên môn sâu đang đảm nhận tại các cơ sở đào tạo của các cơ sở sản xuất trong nước và Quốc tế;

- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước cũng như tại các trường đại học trên thế giới...

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể đảm nhận công việc chuyên môn tại các cơ quan nghiên cứu, các công ty trong và ngoài nước hoạt động trong các lĩnh vực địa chất khoáng sản, xây dựng, dầu khí... và một số lĩnh vực khác của nền kinh tế quốc dân. Làm công tác nghiên cứu khoa học, giảng dạy tại các trường đại học, các viện nghiên cứu và các cơ sở đào tạo chuyên ngành.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Khoan thăm dò - Khảo sát được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành kỹ thuật khoan của các trường đại học:

[1]. Trường Đại học Mỏ quốc gia Xanh Pêtéc-bua;

[2]. Trường Đại học Thăm dò địa chất quốc gia, liên bang Nga;

[3]. Trường Đại học dầu khí quốc gia, liên bang Nga;

[4]. Trường Đại học dầu khí Bucarét;

[5]. Trường Đại học dầu khí Bacu;

[6]. Trường Đại học Mỏ-Địa chất, Chuyên ngành Khoan thăm dò - Khảo sát...

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo:

1.1. Tên Tiếng Việt:

Ngành Đào tạo:	Kỹ thuật Dầu khí	Mã số: 52520604
Chuyên ngành đào tạo:	Thiết bị dầu khí	Mã số: 5252060403

1.2. Tên tiếng Anh:

Ngành đào tạo:	Petroleum Engineering
Chuyên ngành đào tạo:	Petroleum Equipment

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Thiết bị dầu khí được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

- Nắm vững các kiến thức cơ bản toán, lý, hóa; có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh; các kiến thức về pháp luật và an ninh quốc phòng; rèn luyện thể chất để có sức khỏe đáp ứng được yêu cầu học tập, xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

- Nắm vững các kiến thức cơ sở như: hình họa, vẽ kỹ thuật, nguyên lý máy, chi tiết máy..., đây là cơ sở cho những kiến thức chuyên ngành.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

- Nắm vững những kiến thức chuyên ngành về lĩnh vực thiết bị khoan, thiết bị khai thác, công nghệ vận chuyển và đường ống bể chứa...;

- Nắm vững cấu tạo, nguyên lý làm việc, quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa, các phương pháp khai thác kỹ thuật và nâng cao hiệu quả sử dụng thiết bị dầu khí;

- Có khả năng áp dụng các kiến thức cơ bản, cơ sở và các kiến thức chuyên ngành đã học để nhận biết, phân tích và giải quyết sáng tạo các vấn đề liên quan đến lĩnh vực thiết bị dầu khí.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng:

- Biết cách vận dụng linh hoạt các kiến thức lý thuyết cơ bản vào thực tế sản xuất, nhanh chóng làm quen và thích ứng với những điều kiện làm việc mới;

- Nắm vững nguyên lý và vận hành được các thiết bị dầu khí trong các dây chuyền sản xuất ;

- Nắm vững được công nghệ chế tạo và sửa chữa các thiết bị dầu khí thông dụng, có khả năng sửa chữa và khắc phục các hư hỏng thông thường.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Nắm được các kiến thức tin học cơ bản, có khả năng tiếp cận các phần mềm chuyên ngành để giải quyết các bài toán thuộc lĩnh vực thiết bị dầu khí.

- Có khả năng làm việc tốt trong tập thể, kỹ năng làm việc tốt theo nhóm, đảm nhận và hoàn thành tốt mọi vị trí trong nhóm;

- Có kỹ năng giao tiếp tốt, biết trình bày, biết lắng nghe, tạo mối quan hệ tốt với đồng nghiệp trong công việc và trong cuộc sống, tiến tới hội nhập được trong môi trường quốc tế.

5. Yêu cầu về thái độ

- Hiểu biết và chấp hành tốt đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước. Chấp hành tốt các qui định, nội qui nơi cơ quan công tác.

- Có tinh thần kỷ luật cao, có ý thức trách nhiệm và tác phong công nghiệp trong hoạt động nghề và nghiên cứu khoa học.

- Có phẩm chất đạo đức tốt, say mê khoa học, luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ theo các hướng chuyên môn sâu tại các cơ sở đào tạo của các cơ sở sản xuất trong nước và quốc tế ;

- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước cũng như tại các trường đại học trên thế giới.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể đảm nhận công việc chuyên môn tại các cơ quan nghiên cứu, các cơ sở đào tạo chuyên ngành, các công ty trong và ngoài nước hoạt động trong lĩnh vực dầu khí, cơ khí và các lĩnh vực có liên quan.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Việc xác định chuẩn đầu ra cho sinh viên chuyên ngành Thiết bị Dầu khí được xây dựng trên cơ sở sau :

- Yêu cầu của thực tế sản xuất ;

- Năng lực hiện có của cơ sở đào tạo ;

- Tham khảo chương trình đào tạo của các nước như: Mỹ, Nga, Trung Quốc...

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật dầu khí	Mã số: 52520604
Chuyên ngành đào tạo:	Địa chất dầu khí	Mã số: 5252060404

1.2. Tên tiếng Anh: Petroleum Geology

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa chất dầu khí được thiết kế theo chương trình khung của Bộ giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê Nin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Nắm được các kiến thức đại cương và kiến thức cơ sở theo chương trình khung của ngành Kỹ thuật địa chất;

3.3. Kiến thức chuyên ngành: Nắm vững những kiến thức chuyên sâu.

- Kiến thức về địa chất, địa chất dầu khí Việt Nam, khu vực và thế giới;
- Kiến thức về các phương pháp tìm kiếm, thăm dò dầu khí, kiến thức về địa vật lý dầu khí;
- Kiến thức về hệ thống dầu khí, đánh giá tiềm năng dầu khí của bể trầm tích và các cấu tạo triển vọng, phân tích, đánh giá rủi ro về địa chất trong tìm kiếm thăm dò, kiến thức về phân cấp và tính trữ lượng dầu khí;
- Kiến thức cơ bản về kỹ thuật và công nghệ khoan các giếng khoan dầu khí, nắm vững nhiệm vụ của kỹ sư địa chất trong thiết kế, thi công và tổng kết giếng khoan; kiến thức về cơ sở khai thác dầu khí như: Cơ sở địa chất phát triển và khai thác mỏ dầu khí, cơ sở về công nghệ mỏ, chế độ năng lượng vỉa, các phương pháp khai thác, theo dõi và phân tích khai thác dầu khí, công nghệ khai thác mỏ, các phương pháp thử vỉa và đánh giá tiềm năng khai thác của mỏ;
- Kiến thức cơ bản về quản lý và phát triển mỏ, cơ sở và các giải pháp gia tăng hệ số thu hồi dầu khí, cơ sở và các phương pháp xử lý vùng cận đáy giếng để gia tăng lưu lượng dòng, cơ sở và các phương pháp tác động lên vỉa chứa (bơm ép nước, khí, polymer và các phương pháp khác) để nâng cao hệ số thu hồi dầu.
- Các kiến thức về hệ thống đo lường và chuyển đổi giữa các hệ thống đo lường áp dụng trong ngành dầu khí.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng

- Có khả năng nhận biết, mô tả các loại khoáng vật, đá cơ bản trong khảo sát thực địa, theo dõi địa chất giếng khoan.
- Nhận dạng và minh giải các yếu tố cơ bản có liên quan đến chuyên ngành địa chất dầu khí trên các mặt cắt địa chấn và các đường cong carota, đường cong phục hồi áp suất vỉa chứa và các biểu đồ chỉ số sản phẩm v.v.
- Phân tích và xử lý số liệu để vẽ được bản đồ, biểu đồ, mặt cắt thuộc chuyên ngành từ các nguồn tài liệu khác nhau như tài liệu giếng khoan, bản đồ và mặt cắt địa chất, mặt cắt địa chấn, tài liệu theo dõi khai thác.

- Phân tích tổng hợp, các nguồn tài liệu khác nhau để lập phương án tìm kiếm, thăm dò; lập báo cáo về cơ sở địa chất giếng khoan và cùng với các kỹ sư khoan để thành lập Thiết kế địa chất kỹ thuật giếng khoan; lập báo cáo tổng kết giếng khoan; lập báo cáo đánh giá tiềm năng dầu khí và tính trữ lượng dầu khí của các đối tượng nghiên cứu.

- Phân tích tổng hợp, các nguồn tài liệu khác nhau để xây dựng mô hình địa chất tầng chứa và các thân sản phẩm phục vụ công tác tìm kiếm thăm dò, khai thác và phát triển mỏ dầu khí.

- Nghiên cứu, phân tích hiện trạng khai thác của mỏ ở từng giếng và cụm giếng khoan để tìm ra các nguyên nhân địa chất và công nghệ làm suy giảm lưu lượng khai thác dầu và làm tăng lượng nước khai thác, làm cơ sở để đưa ra các giải pháp gia tăng lưu lượng và nâng cao hệ số thu hồi dầu.

- Biết sử dụng một số phần mềm chuyên dụng trong minh giải tài liệu địa vật lý giếng khoan, minh giải tài liệu địa chấn, mô hình hóa đá sinh dầu khí và mô hình hóa tầng chứa.

- Biết sử dụng các thiết bị thí nghiệm, máy phân tích chuyên ngành mà Bộ môn, Khoa đã được trang bị.

4.2. Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Có khả năng làm việc độc lập với tính tự giác và kỷ luật cao, hợp tác có hiệu quả với các thành viên khác khi làm việc theo nhóm.

- Có các hiểu biết cơ bản về các lĩnh vực kinh tế, chính trị và xã hội

- Nắm bắt kỹ năng trình bày các báo cáo trước tập thể.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất đạo đức tốt của người có văn hoá và được giáo dục có bài bản. Ngày nay sinh viên tự chọn nghề nghiệp nên sau khi ra trường phải có lòng yêu nghề, và có ý thức phát huy nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp phải ý thức được trách nhiệm công dân của mình trước xã hội, trước tập thể và trong gia đình.

- Trong công việc chuyên môn phải có ý thức trách nhiệm cao trước công việc được giao phó; có đạo đức, tận tụy và trung thực trong công tác; tác phong nghề nghiệp nhanh gọn, chính xác, thái độ phục vụ tận tình.

- Luôn có ý thức cập nhật kiến thức chuyên môn, tham khảo tài liệu từ nhiều nguồn khác nhau. Đầu tư, suy nghĩ để có khả năng sáng tạo trong công việc.

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ theo các hướng chuyên môn sâu tại các cơ sở đào tạo của các cơ sở sản xuất trong nước và quốc tế ;

- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước cũng như tại các trường đại học trên thế giới.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp có đủ kiến thức và năng lực đảm nhận các nhiệm vụ chuyên môn về địa chất dầu khí phục vụ các công tác tìm kiếm, thăm dò và khai thác dầu khí; có thể đảm nhận công tác chuyên môn tại các cơ quan nghiên cứu, các đơn vị sản xuất và các cơ sở đào tạo thuộc các lĩnh vực về dầu khí và địa chất nói chung, trong nước và ngoài nước, nhà nước hoặc tư nhân.

Sau khi tốt nghiệp bậc đại học ngành Địa chất dầu khí, người học có đủ khả năng tự nghiên cứu, tham khảo tài liệu chuyên ngành để nâng cao kiến thức chuyên môn. Ngoài ra, người học có đủ điều kiện để có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ chuyên môn ở các bậc sau Đại học (thạc sỹ, tiến sỹ) trong các cơ sở đào tạo trong hoặc ngoài nước

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo được soạn thảo với sự tham khảo các chương trình đào tạo chuyên ngành tương ứng của các nước như Mỹ, Nga, Rumani, Áo, Anh, Ba Lan, Trung Quốc và Brunei. Các cán bộ giảng dạy thường xuyên cập nhật kiến thức mới để bổ sung cho bài giảng.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng việt

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Tuyển khoáng	Mã số: 52520607
Chuyên ngành đào tạo:	Tuyển khoáng	Mã số: 5252060701

1.2. Tên tiếng anh: Mineral Processing

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Tuyển khoáng được thiết kế theo chương trình khung của Bộ giáo dục và Đào tạo; có khả năng áp dụng các kiến thức cơ bản và kiến thức khoa học kỹ thuật đã học để nhận biết, phân tích và giải quyết sáng tạo các vấn đề kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực tuyển khoáng.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng:

Nắm được các kỹ năng nghề nghiệp như biết thiết kế công nghệ xưởng tuyển khoáng; vận hành tốt các thiết bị công nghệ chính thuộc xưởng tuyển khoáng; thực hiện chính các công việc thí nghiệm - nghiên cứu về Tuyển khoáng; thực hiện tốt công tác kiểm tra chất lượng sản phẩm.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Nắm được các chương trình tin học cơ bản và biết cách sử dụng một số phần mềm để giải quyết các bài toán trong tuyển khoáng. Được trang bị kiến thức cơ bản về pháp luật; bổ sung thêm kiến thức về ngữ pháp tiếng Việt ứng dụng và khả năng soạn thảo văn bản; kỹ năng giao tiếp và cách thức làm việc theo nhóm thông qua các buổi giới thiệu chuyên đề.

5. Yêu cầu về thái độ

- Hiểu biết về các giá trị đạo đức và nghề nghiệp, có ý thức công dân tốt về các vấn đề của đất nước, yêu Tổ quốc; hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường của đất nước.

- Có ý thức và vai trò trách nhiệm cao trong việc đóng góp công sức và trí tuệ của mình vào sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại đất nước, thực hiện mục tiêu dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, văn minh.

- Có nhận thức trong việc phải thường xuyên học tập cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn và giải quyết tốt các nhiệm vụ thuộc lĩnh vực tuyển khoáng.

6. Khả năng học 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.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Vận hành tốt các thiết bị công nghệ chính thuộc xưởng tuyển khoáng và chỉ huy vận hành sản xuất trong dây chuyền.

- Là nhân viên thuộc phòng KCS (kiểm tra chất lượng sản phẩm) thuộc các mỏ hoặc xưởng tuyển, phụ trách công tác lấy mẫu;

- Thực hiện chính các công việc thí nghiệm - nghiên cứu về Tuyển khoáng;

- Là cán bộ giảng dạy thuộc các Trường đại học và cao đẳng có đào tạo ngành Tuyển khoáng hoặc Chế biến khoáng sản;
- Thực hiện chính công việc thiết kế công nghệ xởng tuyển khoáng;
- Là chuyên viên các đơn vị hành chính nhà nước quản lý tài nguyên - môi trường.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

- Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước như Mỹ, Singapore, Trung Quốc để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành Tuyển khoáng. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được tự chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gần trong khoa để bổ trợ cho kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

- Đưa các kiến thức mới của chuyên ngành, đặc biệt là các kiến thức về công nghệ mới trong lĩnh vực tuyển khoáng, các tiêu chuẩn liên quan của các nước Mỹ và châu Âu vào nội dung bài giảng.

- Bổ sung các trang thiết bị có công nghệ hiện đại nhất hiện nay trong lĩnh vực tuyển khoáng để nâng cao kỹ năng thực hành cho sinh viên. Phòng thí nghiệm tuyển khoáng đáp ứng các yêu cầu phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất.

Chương trình đào tạo vẫn được xây dựng theo chương trình khung của Bộ giáo dục và Đào tạo. Tuy nhiên, do chương trình đào tạo được thiết kế để đào tạo theo phương thức học phần niên chế, nên chương trình đào tạo này kém mềm dẻo hơn chương trình được xây dựng theo hệ thống tín chỉ.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên ngành đào tạo:

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật Tuyển khoáng	Mã số: 52520607
Chuyên ngành đào tạo:	Tuyển - Luyện quặng kim loại	Mã số: 5252060702

1.2. Tên tiếng anh:

Extractive metallurgy

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu kiến thức

3.1. Tri thức chuyên môn:

Kỹ sư chuyên ngành Tuyển - Luyện quặng kim loại trước khi tốt nghiệp ra trường cần hoàn thiện chương trình đào tạo theo chương trình khung đào tạo chuyên ngành Tuyển - Luyện quặng kim loại được Bộ giáo dục và Đào tạo phê duyệt.

3.2. Năng lực nghề nghiệp: Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư Tuyển - Luyện quặng kim loại có thể làm việc tại:

- Vận hành các thiết bị trong các dây chuyền tuyển hoặc luyện quặng kim loại;
- Quản lý sản xuất trong các phân xưởng tuyển hoặc luyện quặng kim loại;
- Quản lý Công ty liên hợp Tuyển - Luyện quặng kim loại;
- Lấy mẫu và kiểm tra chất lượng các sản phẩm trong xưởng tuyển hoặc luyện quặng kim loại;
- Làm công tác giảng dạy tại các Trường đại học, cao đẳng, trung cấp kỹ thuật có đào tạo ngành tuyển, luyện quặng;
- Làm công tác nghiên cứu, thiết kế thuộc lĩnh vực tuyển - luyện quặng kim loại.

4. Yêu cầu kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng:

Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về chuyên ngành đào tạo: giải quyết các vấn đề về tuyển và luyện quặng, nhằm hoàn chỉnh hai công đoạn chính trong chế biến quặng kim loại.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Các kỹ năng mềm khác: Có kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình,....

5. Yêu cầu về thái độ:

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong công nghiệp và thái độ làm việc nghiêm túc, đáp ứng các yêu cầu của thực tế sản xuất, đồng thời thường xuyên cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi ra trường có thể được đào tạo tiếp ở các bậc học cao hơn như Thạc sĩ, Tiến sĩ,...ở các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Vận hành tốt các thiết bị công nghệ chính thuộc xưởng tuyển khoáng và chỉ huy vận hành sản xuất trong dây chuyền.

- Là nhân viên thuộc phòng KCS (kiểm tra chất lượng sản phẩm) thuộc các mỏ hoặc xưởng tuyển, phụ trách công tác lấy mẫu;

- Thực hiện chính các công việc thí nghiệm - nghiên cứu về Tuyển khoáng;

- Là cán bộ giảng dạy thuộc các Trường đại học và cao đẳng có đào tạo ngành Tuyển khoáng hoặc Chế biến khoáng sản;

- Thực hiện chính công việc thiết kế công nghệ xởng tuyển khoáng;

- Là chuyên viên các đơn vị hành chính nhà nước quản lý tài nguyên - môi trường.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn quốc tế đã tham khảo:

- Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước như Mỹ, Singapore, Trung Quốc, Nga, để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành Tuyển - Luyện quặng kim loại. Nội dung chương trình cũng được tham khảo một số trường ĐH trong nước như trường ĐH Bách Khoa Hà Nội, trường ĐH Mỏ - Địa chất. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc hoàn thành các học phần bắt buộc, còn được tự chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gắn trong khoa để hỗ trợ cho kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

- Đưa các kiến thức mới của chuyên ngành, đặc biệt là các kiến thức về công nghệ mới trong lĩnh vực Tuyển - Luyện quặng kim loại, các tiêu chuẩn liên quan của các nước Mỹ và châu Âu vào nội dung bài giảng.

- Bổ sung các trang thiết bị có công nghệ hiện đại nhất hiện nay trong lĩnh vực Tuyển - Luyện quặng kim loại để nâng cao kỹ năng thực hành cho sinh viên. Phòng thí nghiệm Tuyển - Luyện quặng kim loại đáp ứng các yêu cầu phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo:

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo: Kỹ thuật công trình xây dựng Mã số: 52580201
Chuyên ngành đào tạo: Xây dựng Công trình Ngầm và Mỏ Mã số: 5258020101

1.2. Tên tiếng Anh:

Underground and Mining Construction

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng Công trình Ngầm và Mỏ được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức về cơ sở về sức bền vật liệu; cơ học lý thuyết; cơ học kết cấu; kiến thức cơ sở cơ bản về vật liệu xây dựng; cơ học đất; địa chất thủy văn, công trình.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững và biết phân tích, giải quyết sáng tạo các vấn đề kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực Xây dựng công trình Ngầm và Mỏ;

- Nắm vững các phương pháp và quy trình thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán các công trình và hệ thống công trình ngầm và mỏ;

- Nắm vững các phương pháp và sơ đồ công nghệ xây dựng các công trình và hệ thống các công trình ngầm và mỏ;

- Biết được các kiến thức liên quan đến quy hoạch, thiết kế, xây dựng hệ thống hạ tầng cơ sở, các vấn đề liên quan đến môi trường;

- Có khả năng nghiên cứu, lập phương án thiết kế kỹ thuật, thiết kế tổ chức xây dựng, chỉ đạo thi công, giám sát thi công, kiểm định chất lượng, vận hành khai thác và sửa chữa bảo dưỡng các công trình và hệ thống các công trình ngầm và mỏ.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng

- Kỹ năng thiết kế: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán, thiết kế xây dựng hệ thống các công trình ngầm và mỏ phục vụ các mục đích giao thông, thủy điện, thủy lợi, an ninh, quốc phòng, hạ tầng cơ sở, khai thác khoáng sản.

- Kỹ năng tổ chức thực hiện: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng tự tổ chức thực hiện các quá trình xây dựng hệ thống các công trình ngầm và mỏ từ khâu chuẩn bị đến thi công thực tế.

- Kỹ năng quản lý, điều hành: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng quản lý, điều hành quá trình xây dựng các công trình và hệ thống các công trình ngầm và mỏ từ công tác khảo sát đến thiết kế, xây dựng, sử dụng và các công việc liên quan.

- Kỹ năng phân tích và xử lý thông tin: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng phân tích, sử dụng các tài liệu (bản vẽ kỹ thuật, hồ sơ mời thầu, hồ sơ đấu thầu,...) liên quan đến chuyên ngành; nhận biết, đánh giá được điều kiện địa cơ học trên cơ sở các kết quả thí nghiệm, quan sát hiện trường; có

khả năng cập nhật, tích lũy kiến thức qua các phương tiện thông tin, ứng dụng các kiến thức cập nhật cho công việc đang đảm nhiệm;

- Kỹ năng giải quyết vấn đề: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng tìm lời giải qua các bước phân tích và các công cụ hỗ trợ.

4.2. Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Kỹ năng giao tiếp: Trang bị cho sinh viên kỹ năng trình bày, diễn đạt, giải thích những vấn đề kỹ thuật xây dựng,...; có kỹ năng giao tiếp, biết lắng nghe, tạo mối quan hệ tốt với đồng nghiệp trong công việc và cuộc sống tiến tới hội nhập được trong môi trường quốc tế.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm: Trang bị cho sinh viên tinh thần đoàn kết, hợp tác trong mọi hoạt động, phương pháp làm việc trong một tập thể, phương pháp tổ chức quản lý để đạt được hiệu quả.

- Kỹ năng khác: Trang bị cho sinh viên có các hiểu biết cơ bản về các lĩnh vực kinh tế, chính trị và xã hội.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất đạo đức tốt, say mê khoa học, chủ động, năng động, sáng tạo trong công việc. Luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn;

- Có tinh thần kỷ luật cao, có ý thức trách nhiệm và tác phong công nghiệp trong hoạt động nghề và nghiên cứu khoa học;

- Hiểu biết và luôn chấp hành đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước. Luôn có ý thức chấp hành các nội quy, quy định nơi công tác;

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài;

- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài.

7. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Làm các công việc kỹ thuật, quản lý, điều hành, giám sát và chỉ đạo thi công tại các đơn vị xây dựng;

- Tư vấn, thiết kế, thẩm định tại các công ty thiết kế, các viện nghiên cứu, các cơ quan thẩm định về lĩnh vực xây dựng;

- Làm các cán bộ giảng dạy, đào tạo và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, trung học và đào tạo nghề;

- Nghiên cứu khoa học, ứng dụng vào thực tế sản xuất tại các Viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực xây dựng.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước trên thế giới để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành xây dựng công trình ngầm và mỏ. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gần trong khoa để hỗ trợ kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

Chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng Công trình Ngầm và Mỏ được tham khảo trên khung chương trình đào tạo của một số trường đại học:

[1] Trường Đại học Mỏ-Địa chất, Chuyên ngành Xây dựng Công trình Ngầm (<http://khoaxaydung.edu.vn/>);

[2] Trường Đại học Mỏ-Địa chất, Chuyên ngành Xây dựng Công trình Mỏ (<http://khoaxaydung.edu.vn/>);

[3] Trường Đại học Mỏ Matxcova, Chuyên ngành: Xây dựng Công trình ngầm và mỏ (<http://www.msu.ru/>)

[4] Trường Đại học INSA Lyon, Cộng hòa Pháp, Chuyên ngành: Xây dựng hầm (<https://www.insa-lyon.fr/>)

[5] Trường Đại học Bochum, Cộng hòa Liên bang Đức, Chuyên ngành: Xây dựng và quản lý công trình ngầm (<http://www.tlb.ruhr-uni-bochum.de/>)

[6] Trường Đại học giao thông vận tải (<http://utc.edu.vn/>)

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo:

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật công trình xây dựng	Mã số: 52580201
Chuyên ngành đào tạo:	Xây dựng công trình ngầm	Mã số: 5258020102

1.2. Tên tiếng Anh: Underground Construction

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu kiến thức chuyên môn:

- Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng công trình ngầm được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức về cơ sở về sức bền vật liệu; cơ học lý thuyết; cơ học kết cấu; kiến thức cơ sở cơ bản về vật liệu xây dựng; cơ học đất; địa chất thủy văn, công trình.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững và biết phân tích, giải quyết sáng tạo các vấn đề kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực Xây dựng công trình Ngầm;

- Nắm vững các phương pháp và quy trình thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán các công trình và hệ thống công trình ngầm;

- Nắm vững các phương pháp và sơ đồ công nghệ xây dựng các công trình và hệ thống các công trình ngầm;

- Biết được các kiến thức liên quan đến quy hoạch, thiết kế, xây dựng hệ thống hạ tầng cơ sở, các vấn đề liên quan đến môi trường;

- Có khả năng nghiên cứu, lập phương án thiết kế kỹ thuật, thiết kế tổ chức xây dựng, chỉ đạo thi công, giám sát thi công, kiểm định chất lượng, vận hành khai thác và sửa chữa bảo dưỡng các công trình và hệ thống các công trình ngầm.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng

- Kỹ năng thiết kế: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán, thiết kế xây dựng hệ thống các công trình ngầm phục vụ các mục đích giao thông, thủy điện, thủy lợi, an ninh, quốc phòng, hạ tầng cơ sở.

- Kỹ năng tổ chức thực hiện: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng tự tổ chức thực hiện các quá trình xây dựng hệ thống các công trình ngầm từ khâu chuẩn bị đến thi công thực tế.

- Kỹ năng quản lý, điều hành: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng quản lý, điều hành quá trình xây dựng các công trình và hệ thống các công trình ngầm từ công tác khảo sát đến thiết kế, xây dựng, sử dụng và các công việc liên quan.

- Kỹ năng phân tích và xử lý thông tin: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng phân tích, sử dụng các tài liệu (bản vẽ kỹ thuật, hồ sơ mời thầu, hồ sơ đấu thầu,...) liên quan đến chuyên ngành; nhận biết, đánh giá được điều kiện địa cơ học trên cơ sở các kết quả thí nghiệm, quan sát hiện trường; có

khả năng cập nhật, tích lũy kiến thức qua các phương tiện thông tin, ứng dụng các kiến thức cập nhật cho công việc đang đảm nhiệm;

- Kỹ năng giải quyết vấn đề: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng tìm lời giải qua các bước phân tích và các công cụ hỗ trợ.

4.2. Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Kỹ năng giao tiếp: Trang bị cho sinh viên kỹ năng trình bày, diễn đạt, giải thích những vấn đề kỹ thuật xây dựng,...; có kỹ năng giao tiếp, biết lắng nghe, tạo mối quan hệ tốt với đồng nghiệp trong công việc và cuộc sống tiến tới hội nhập được trong môi trường quốc tế.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm: Trang bị cho sinh viên tinh thần đoàn kết, hợp tác trong mọi hoạt động, phương pháp làm việc trong một tập thể, phương pháp tổ chức quản lý để đạt được hiệu quả.

- Kỹ năng khác: Trang bị cho sinh viên có các hiểu biết cơ bản về các lĩnh vực kinh tế, chính trị và xã hội.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất đạo đức tốt, say mê khoa học, chủ động, năng động, sáng tạo trong công việc. Luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn;

- Có tinh thần kỷ luật cao, có ý thức trách nhiệm và tác phong công nghiệp trong hoạt động nghề và nghiên cứu khoa học;

- Hiểu biết và luôn chấp hành đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước. Luôn có ý thức chấp hành các nội quy, quy định nơi công tác;

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài;

- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài.

7. Vị trí làm việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Làm các công việc kỹ thuật, quản lý, điều hành, giám sát và chỉ đạo thi công tại các đơn vị xây dựng;

- Tư vấn, thiết kế, thẩm định tại các công ty thiết kế, các viện nghiên cứu, các cơ quan thẩm định về lĩnh vực xây dựng;

- Làm các cán bộ giảng dạy, đào tạo và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, trung học và đào tạo nghề;

- Nghiên cứu khoa học, ứng dụng vào thực tế sản xuất tại các Viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực xây dựng.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước trên thế giới để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành xây dựng công trình ngầm. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gắn trong khoa để hỗ trợ kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

Chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng Công trình Ngầm được tham khảo trên khung chương trình đào tạo của một số trường đại học:

[1] Trường Đại học Mỏ-Địa chất, Chuyên ngành Xây dựng Công trình Ngầm và Mỏ (<http://khoaxaydung.edu.vn/>);

[2] Trường Đại học Mỏ-Địa chất, Chuyên ngành Xây dựng Công trình Mỏ (<http://khoaxaydung.edu.vn/>);

[3] Trường Đại học Mỏ Matxcova, Chuyên ngành: Xây dựng Công trình ngầm và mỏ (<http://www.msu.ru/>)

[4] Trường Đại học INSA Lyon, Cộng hòa Pháp, Chuyên ngành: Xây dựng hầm (<https://www.insa-lyon.fr/>)

[5] Trường Đại học Bochum, Cộng hòa Liên bang Đức, Chuyên ngành: Xây dựng và quản lý công trình ngầm (<http://www.tlb.ruhr-uni-bochum.de/>)

[6] Trường Đại học giao thông vận tải (<http://utc.edu.vn/>)

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo:

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật công trình xây dựng	Mã số: 52580201
Chuyên ngành đào tạo:	Xây dựng công trình mỏ	Mã số: 5258020105

1.2. Tên tiếng Anh: Mining Construction

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu kiến thức chuyên môn:

- Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng công trình mỏ được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức về cơ sở về sức bền vật liệu; cơ học lý thuyết; cơ học kết cấu; kiến thức cơ sở cơ bản về vật liệu xây dựng; cơ học đất; địa chất thủy văn, công trình.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững và biết phân tích, giải quyết sáng tạo các vấn đề kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực Xây dựng công trình ngầm trong mỏ;

Nắm vững các phương pháp và quy trình thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán các công trình và hệ thống công trình ngầm trong mỏ;

Nắm vững các phương pháp và sơ đồ công nghệ xây dựng các công trình và hệ thống các công trình ngầm trong mỏ;

Biết được các kiến thức liên quan đến quy hoạch, thiết kế, xây dựng hệ thống hạ tầng cơ sở, các vấn đề liên quan đến môi trường;

Có khả năng nghiên cứu, lập phương án thiết kế kỹ thuật, thiết kế tổ chức xây dựng, chỉ đạo thi công, giám sát thi công, kiểm định chất lượng, vận hành khai thác và sửa chữa bảo dưỡng các công trình và hệ thống các công trình ngầm trong mỏ.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng

Kỹ năng thiết kế: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán, thiết kế xây dựng hệ thống các công trình ngầm phục vụ khai thác khoáng sản, hạ tầng cơ sở.

Kỹ năng tổ chức thực hiện: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng tự tổ chức thực hiện các quá trình xây dựng hệ thống các công trình ngầm trong mỏ từ khâu chuẩn bị đến thi công thực tế.

Kỹ năng quản lý, điều hành: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng quản lý, điều hành quá trình xây dựng các công trình và hệ thống các công trình ngầm trong mỏ từ công tác khảo sát đến thiết kế, xây dựng, sử dụng và các công việc liên quan.

Kỹ năng phân tích và xử lý thông tin: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng phân tích, sử dụng các tài liệu (bản vẽ kỹ thuật, hồ sơ mời thầu, hồ sơ đấu thầu,...) liên quan đến chuyên ngành; nhận biết, đánh giá được điều kiện địa cơ học trên cơ sở các kết quả thí nghiệm, quan sát hiện trường; có khả năng cập nhật, tích lũy kiến thức qua các phương tiện thông tin, ứng dụng các kiến thức cập nhật cho công việc đang đảm nhiệm;

Kỹ năng giải quyết vấn đề: Trang bị cho sinh viên có kỹ năng tìm lời giải qua các bước phân tích và các công cụ hỗ trợ.

4.2. Kỹ năng mềm

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Kỹ năng giao tiếp: Trang bị cho sinh viên kỹ năng trình bày, diễn đạt, giải thích những vấn đề kỹ thuật xây dựng,...; có kỹ năng giao tiếp, biết lắng nghe, tạo mối quan hệ tốt với đồng nghiệp trong công việc và cuộc sống tiến tới hội nhập được trong môi trường quốc tế.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm: Trang bị cho sinh viên tinh thần đoàn kết, hợp tác trong mọi hoạt động, phương pháp làm việc trong một tập thể, phương pháp tổ chức quản lý để đạt được hiệu quả.

- Kỹ năng khác: Trang bị cho sinh viên có các hiểu biết cơ bản về các lĩnh vực kinh tế, chính trị và xã hội.

5. Yêu cầu về thái độ:

- Có phẩm chất đạo đức tốt, say mê khoa học, chủ động, năng động, sáng tạo trong công việc. Luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn;

- Có tinh thần kỷ luật cao, có ý thức trách nhiệm và tác phong công nghiệp trong hoạt động nghề và nghiên cứu khoa học;

- Hiểu biết và luôn chấp hành đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước. Luôn có ý thức chấp hành các nội quy, quy định nơi công tác;

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài;

- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài.

7. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:

- Làm các công việc kỹ thuật, quản lý, điều hành, giám sát và chỉ đạo thi công tại các đơn vị xây dựng;

- Tư vấn, thiết kế, thẩm định tại các công ty thiết kế, các viện nghiên cứu, các cơ quan thẩm định về lĩnh vực xây dựng;

- Làm các cán bộ giảng dạy, đào tạo và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, trung học và đào tạo nghề;

- Nghiên cứu khoa học, ứng dụng vào thực tế sản xuất tại các Viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực xây dựng.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo:

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước trên thế giới để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành xây dựng công trình mỏ. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gắn trong khoa để hỗ trợ kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

Chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng Công trình Mỏ được tham khảo trên khung chương trình đào tạo của một số trường đại học:

- [1] Trường Đại học Mỏ-Địa chất, Chuyên ngành Xây dựng công trình ngầm (<http://khoaxaydung.edu.vn/>);
- [2] Trường Đại học Mỏ - Địa chất, Chuyên ngành Xây dựng Công trình Công trình Ngầm và Mỏ (<http://khoaxaydung.edu.vn/>);
- [3] Trường Đại học Mỏ Matxcova, Chuyên ngành: Xây dựng công trình ngầm và mỏ (<http://www.msu.ru/>)
- [4] Trường Đại học INSA Lyon, Cộng hòa Pháp, Chuyên ngành: Xây dựng hầm (<https://www.insa-lyon.fr/>)
- [5] Trường Đại học Bochum, Cộng hòa Liên bang Đức, Chuyên ngành: Xây dựng và quản lý công trình ngầm (<http://www.tlb.ruhr-uni-bochum.de/>)
- [6] Trường Đại học giao thông vận tải (<http://utc.edu.vn/>)

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo: Kỹ thuật công trình xây dựng Mã số: 52580201
Chuyên ngành đào tạo: Xây dựng dân dụng và công nghiệp Mã số: 5258020103

1.2. Tên tiếng Anh: Civil Engineering

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm: Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.1. Kiến thức cơ sở ngành

Kiến thức cơ sở ngành: nắm vững các kiến thức cơ sở về vật liệu xây dựng, cơ học kết cấu, kết cấu công trình.

3.2. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững những kiến thức chuyên sâu về thiết kế, thi công, quản lý thi công, thẩm tra thiết kế, quản lý dự án xây dựng, khảo sát và kiểm định công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để có thể thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành kỹ thuật công trình xây dựng và chuyên ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp.

- Có khả năng áp dụng kiến thức được học để thiết kế, thi công, quản lý thi công, thẩm tra thiết kế, quản lý dự án xây dựng, khảo sát và kiểm định công trình...

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân

- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ

- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài;
- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp có năng lực làm việc trong các cơ quan tổ chức về thiết kế, thi công, quản lý thi công, thẩm tra thiết kế, quản lý dự án xây dựng, khảo sát và kiểm định công trình, hoặc tiếp tục học ở các bậc học cao hơn để trở thành các giảng viên và cán bộ nghiên cứu cho các Đại Học trong nước và Quốc tế.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp của các trường đại học:

[1]. Trường Đại học Xây dựng Hà Nội ([http://nuce.edu.vn/vi/dao-
tao.html-0](http://nuce.edu.vn/vi/dao-tao/khung-chuong-trinh-dao-
tao.html-0)).

[2]. Trường Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí

Minh([http://www.aao.hcmut.edu.vn/index.php?route=catalog/nganh&hedaotao_id=9&khoa_id=16
&nganh_id=33](http://www.aao.hcmut.edu.vn/index.php?route=catalog/nganh&hedaotao_id=9&khoa_id=16
&nganh_id=33))

[3]. Trường Đại học Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh([http://www.uah.edu.vn/router/ky-thuat-xay-
dung-371.html](http://www.uah.edu.vn/router/ky-thuat-xay-
dung-371.html))

[4]. University of Leeds , United Kingdom

(https://engineering.leeds.ac.uk/site/custom_scripts/course.php?type=UG&majorcode=F412)

[5]. University of Liverpool, United Kingdom

([https://www.liverpool.ac.uk/study/undergraduate/courses/civil-engineering-beng-hons/module-
details/](https://www.liverpool.ac.uk/study/undergraduate/courses/civil-engineering-beng-hons/module-
details/))

[6]. University of Colorado, United States of America

(<http://www.colorado.edu/catalog/2015-16/content/civil-engineering>)

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên Chương trình đào tạo

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Xây dựng Hạ tầng cơ sở	Mã số: 52580201
Chuyên ngành đào tạo:	Xây dựng Hạ tầng cơ sở	Mã số: 52580201104

1.2. Tên tiếng Anh: Infrastructure Engineering

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức: Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng hạ tầng cơ sở được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức về khoa học cơ bản, đặc biệt là Toán học, làm nền tảng cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này; có sức khỏe và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

- Kiến thức cơ sở ngành: Nắm vững các phương pháp và quy trình thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán các công trình cầu hầm, đường giao thông, công trình thủy. Nắm vững các phương pháp và sơ đồ công nghệ xây dựng các công trình và hệ thống các công trình cầu hầm, đường giao thông, công trình thủy.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

- Biết được các kiến thức liên quan đến quy hoạch, thiết kế, xây dựng hệ thống hạ tầng cơ sở, các vấn đề liên quan đến môi trường;

- Có khả năng nghiên cứu, lập phương án thiết kế kỹ thuật, thiết kế tổ chức xây dựng, chỉ đạo thi công, giám sát thi công, kiểm định chất lượng, vận hành khai thác và sửa chữa bảo dưỡng các công trình và hệ thống các công trình cầu hầm, đường giao thông, công trình thủy.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

4.1. Kỹ năng cứng (Kỹ năng chuyên môn; Năng lực thực hành nghề nghiệp; Kỹ năng xử lý tình huống; Kỹ năng giải quyết vấn đề; Các kỹ năng cứng khác (nếu có))

- Có kỹ năng thiết kế quy hoạch, cấu tạo, tính toán, thiết kế xây dựng hệ thống các công trình cầu hầm, đường giao thông, công trình thủy phục vụ các mục đích giao thông, thủy điện, thủy lợi, an ninh, quốc phòng, hạ tầng cơ sở.

- Có kỹ năng tự tổ chức thực hiện các quá trình xây dựng hệ thống các công trình cầu hầm, đường giao thông, công trình thủy từ khâu chuẩn bị đến thi công thực tế.

- Có kỹ năng quản lý, điều hành quá trình xây dựng các công trình và hệ thống các công trình cầu hầm, đường giao thông, công trình thủy từ công tác khảo sát đến thiết kế, xây dựng, sử dụng và các công việc liên quan

- Có kỹ năng phân tích, sử dụng các tài liệu (bản vẽ kỹ thuật, hồ sơ mời thầu, hồ sơ đấu thầu, ...) liên quan đến chuyên ngành; nhận biết, đánh giá được điều kiện địa cơ học trên cơ sở các kết quả thí nghiệm, quan sát hiện trường; có khả năng cập nhật, tích lũy kiến thức qua các phương tiện thông tin, ứng dụng các kiến thức cập nhật cho công việc đang đảm nhiệm

4.2. Kỹ năng mềm (Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng làm việc theo nhóm; Khả năng sử dụng tin học, ngoại ngữ,...; Các kỹ năng mềm khác (nếu có))

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân: có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.

- Làm việc theo nhóm: có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm, tinh thần đoàn kết, hợp tác trong mọi hoạt động, phương pháp làm việc trong một tập thể, phương pháp tổ chức quản lý để đạt được hiệu quả; kỹ năng giao tiếp, trình bày, diễn đạt, giải thích những vấn đề kỹ thuật xây dựng, ...; có kỹ năng giao tiếp, biết lắng nghe, tạo mối quan hệ tốt với đồng nghiệp trong công việc và cuộc sống tiến tới hội nhập được trong môi trường quốc tế.

5. Yêu cầu về thái độ

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài;
- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Làm các công việc kỹ thuật, quản lý, điều hành, giám sát và chỉ đạo thi công tại các đơn vị xây dựng;

Tư vấn, thiết kế, thẩm định tại các công ty thiết kế, các viện nghiên cứu, các cơ quan thẩm định về lĩnh vực xây dựng;

Làm các cán bộ giảng dạy, đào tạo và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, trung học và đào tạo nghề;

Nghiên cứu khoa học, ứng dụng vào thực tế sản xuất tại các Viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực xây dựng.

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số trường đại học trong nước để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành xây dựng hạ tầng cơ sở.

[1]. Trường Đại học Mở - Địa Chất, chuyên ngành Xây dựng Công trình Ngầm.

[2]. Trường Đại học Xây dựng (<http://cauduong.edu.vn/> <http://www.congtrinhthuy.edu.vn>)

[3]. Trường Đại học Giao Thông Vận Tải (<http://www.utc.edu.vn/khoa-cong-trinh>)

[4]. Trường Đại học Thủy lợi (<http://www.tlu.edu.vn/>)

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo

1.1 Tên tiếng việt

Ngành đào tạo:	Quản lý đất đai	Mã số: 52850103
Chuyên ngành đào tạo:	Quản lý đất đai	Mã số: 52850103101

1.2 Tên tiếng Anh: Land Management

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu kiến thức:

Tích lũy đầy đủ khối lượng kiến thức và nội dung chương trình toàn khóa quy định với ngành Quản lý đất đai

Có kiến thức cơ bản, cơ sở, toàn diện về ngành Quản lý đất đai

Có trình độ ngoại ngữ đạt tương đương TOEFL 400 hoặc IELTS 4.5

Sử dụng thành thạo tin học văn phòng trong học tập và công tác, đạt trình độ B;

Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành trong thành lập bản đồ và thông tin đất đai;

Có khả năng ứng dụng và phát triển chuyên môn.

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức vững vàng về khoa học cơ bản, công nghệ tin học để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập nâng cao trình độ.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Cung cấp các kiến thức cơ bản, cơ sở, toàn diện về ngành Quản lý đất đai: Hệ thống pháp luật đất đai; điều tra cơ bản phục vụ quản lý Nhà nước về đất đai; đo đạc thành lập bản đồ địa chính, đăng ký đất đai, lập hồ sơ địa chính; cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà và tài sản gắn liền với đất; xây dựng hệ thống thông tin đất đai; lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; tài chính đất đai.

3.3. Kiến thức chuyên ngành:

Chuyên ngành Quản lý đất đai. Có kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật đất đai; điều tra đánh giá đất đai; các nội dung quản lý Nhà nước về đất đai; đo đạc thành lập bản đồ địa chính, đăng ký đất đai, lập hồ sơ địa chính; cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà và tài sản gắn liền với đất; xây dựng hệ thống thông tin đất đai; lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; tài chính đất đai, hệ thống thông tin địa lý (GIS) và công nghệ viễn thám (RS). Có kiến thức chuyên sâu về các công tác quản lý đất đai.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng: Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về ngành đào tạo; giải quyết các vấn đề về chính sách quản lý, sử dụng đất, kỹ thuật quản lý đất đai và tài chính đất đai trong khối các cơ quan nhà nước, các đơn vị hành chính sự nghiệp, các tổ chức và doanh nghiệp.

4.2. Kỹ năng mềm: Kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình...

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Đào tạo kỹ sư ngành Quản lý đất đai có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt, nắm vững những kiến thức cơ bản, kiến thức chuyên môn toàn diện về lý luận và thực tiễn ngành quản lý đất đai; năng lực thực hành nghề nghiệp tương xứng với trình độ đại học, có khả năng hoạch định và

vận dụng tốt chế độ, chính sách quản lý đất đai trong các cơ quan quản lý nhà nước, các đơn vị hành chính sự nghiệp, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực đất đai đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Ngoài ra, kỹ sư quản lý đất đai còn được trang bị kiến thức và kỹ năng về nghề nghiệp, ngoại ngữ, phương pháp làm việc theo nhóm, kỹ năng trình bày và giao tiếp,...

5. Yêu cầu về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong công nghiệp và thái độ làm việc nghiêm túc, đáp ứng các yêu cầu thực tế của xã hội, đồng thời thường xuyên cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

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

Các sinh viên ra trường đều có thể:

- Tham gia các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, nghiên cứu, quản lý, điều hành sản xuất tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài;
- Học tập các chương trình sau đại học như thạc sỹ, tiến sỹ tại các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Các cơ quan nghiên cứu, viện nghiên cứu về quản lý đất đai thuộc Tổng cục Quản lý đất đai, Bộ Tài nguyên - Môi trường; Giảng dạy tại các trường Đại học, Cao đẳng...
- Các Sở Tài nguyên - Môi trường cấp tỉnh;
- Các Phòng Tài nguyên - Môi trường cấp huyện và cán bộ địa chính xã, phường;
- Các Văn phòng đăng ký đất đai; Trung tâm phát triển quỹ đất;
- Ban Quản lý dự án các cấp; Ban Bồi thường giải phóng mặt bằng;
- Các công ty, xí nghiệp đo đạc thành lập bản đồ;
- Các trung tâm công nghệ thuộc Sở Tài nguyên - Môi trường các tỉnh, thành phố;
- Có thể đảm nhận công việc trong các lĩnh vực quản lý tài nguyên, môi trường, xây dựng, quản lý và đánh giá các dự án phát triển đô thị, nông nghiệp, nông thôn; làm việc cho các tổ chức tài chính, bảo hiểm, ngân hàng và các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quản lý đất đai...

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước như CHLB Nga, Trung Quốc, Úc để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành Quản lý đất đai. Theo chương trình đào tạo này sinh viên ngoài việc học các phần bắt buộc, còn được tự chọn các học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần tự chọn theo khoa, trường theo hướng chuyên môn cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gắn trong khoa để hỗ trợ cho kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo:

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo: Kỹ thuật môi trường Mã số: 52520320
Chuyên ngành: Địa sinh thái và công nghệ môi trường Mã số: 5252032001

1.2. Tên tiếng Anh:

Environmentat Engineering
Geocology and Environmental Technology

2. Trình độ đào tạo:

Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa sinh thái & CNMT thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

Có kiến thức đạt chuẩn theo quy định về giáo dục đại cương. Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê nin, đường lối cách mạng của Đảng CSVN và Tư tưởng Hồ Chí Minh.

Có kiến thức về Giáo dục thể chất để tự rèn luyện sức khỏe và có hiểu biết về an ninh quốc phòng đáp ứng yêu cầu học tập và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Am hiểu và nắm vững các kiến thức cơ sở ngành về địa sinh thái, địa môi trường, công nghệ môi trường, biến đổi khí hậu, các quá trình cơ bản trong công nghệ môi trường.

3.3. Kiến thức chuyên môn

Có kiến thức chuyên sâu và thực hành tốt các công tác chuyên môn, có khả năng độc lập làm việc và giải quyết các nhiệm vụ về Địa sinh thái và công nghệ môi trường như thiết kế và vận hành hệ thống xử lý nước, nước thải; Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn; Xử lý, quản lý, kiểm soát chất thải rắn, chất thải nguy hại; Xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học; Đánh giá tác động môi trường; Quan trắc môi trường; Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên đất, nước; Quản lý môi trường đô thị và công nghiệp; Quản lý tài nguyên khoáng sản; Cải tạo và phục hồi môi trường; Phát triển bền vững...

Có phương pháp nghiên cứu và thực hiện các công tác chuyên môn trong phòng và ngoài trời, có khả năng tìm hiểu, ứng dụng phát triển các công nghệ mới, tiên tiến, ứng dụng các mô hình dự báo diễn biến chất lượng môi trường.

Có khả năng học tập nâng cao trình độ.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng:

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ bản như toán, lý, hóa, tin học, vẽ kỹ thuật để mô phỏng, phân tích, tính toán, thiết kế các công trình và giải pháp bảo vệ môi trường.

- Vận dụng tốt kiến thức cơ sở ngành, các Luật, chính sách, quy luật, các quá trình cơ bản trong công nghệ môi trường để giải quyết các bài toán môi trường.

- Có kiến thức chuyên môn vững chắc để đáp ứng tốt các nhiệm vụ chuyên ngành đặt ra. Có khả năng nghiên cứu độc lập và tổ chức triển khai các phương án điều tra Địa sinh thái, công nghệ xử lý và cải tạo môi trường, quản lý tài nguyên và môi trường, phát triển bền vững.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Có kỹ năng tổ chức, khả năng lãnh đạo, điều hành và làm việc theo nhóm.
- Có kỹ năng giao tiếp và trình bày tốt những vấn đề chuyên môn cũng như xã hội thông qua trao đổi, thảo luận, thuyết trình và biết sử dụng các thiết bị hỗ trợ.
- Năng động, sáng tạo, nghiêm túc trong công việc, có khả năng tự học.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống lành mạnh.
- Có nhận thức đúng đắn về chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước trong các lĩnh vực chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội và an ninh quốc phòng.
- Có tinh thần trách nhiệm đối với nghề nghiệp và cộng đồng, có ý thức bảo vệ môi trường, ý thức học hỏi, cập nhật kiến thức và khả năng sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sĩ, Tiến sĩ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Có thể đáp ứng tốt các công việc tại các cơ quan:

- Công tác giảng dạy chuyên ngành tại các trường Đại học, Cao đẳng, Trung học và Dạy nghề liên quan đến lĩnh vực Môi trường.
- Làm các công việc liên quan đến địa sinh thái, kỹ thuật môi trường, quy hoạch và quản lý tài nguyên môi trường tại các cơ quan và tổ chức trực thuộc Chính phủ như Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Bộ Xây dựng, Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam; các tập đoàn lớn như Tập đoàn than và khoáng sản Việt Nam, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam...
- Công tác nghiên cứu tại Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, các Viện nghiên cứu, các cơ quan nghiên cứu về khí tượng, thủy văn và hải dương học.
- Làm việc tại các Sở Tài nguyên và Môi trường, sở Khoa học công nghệ; các Phòng tài nguyên môi trường, Phòng khoa học công nghệ; Trung tâm kiểm định môi trường thuộc các quận, huyện, tỉnh và thành phố.
- Cảnh sát môi trường; Thanh tra môi trường các tỉnh, thành phố và Bộ...
- Các cơ quan quản lý, quy hoạch môi trường, khai thác khoáng sản, Phòng môi trường và bảo tồn; các công viên và rừng quốc gia, Chương trình nước..., các dự án về môi trường trong nước và quốc tế...

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Địa sinh thái và Công nghệ môi trường được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật môi trường, Công nghệ môi trường, Địa sinh thái, Quản lý môi trường của các trường đại học:

[1]. Viện khoa học và công nghệ môi trường, Đại học Bách khoa Hà Nội (<http://inest.hust.edu.vn/chuong-trinh-dao-tao>).

[2]. Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học quốc gia Hà Nội (http://hus.vnu.edu.vn/sites/default/files/huongdan/16_0.pdf#overlay-context=vi/main/daotao/daihoc/khungchuongtrinh)

[3]. Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh (http://www.environment.hcmus.edu.vn/index.php?route=product/category&path=25_63_96)

[4]. Đại học TU Bergakademie Freiberg, Germany (<http://tu-freiberg.de/>)

[5]. ĐH Yale, Mỹ (<http://seas.yale.edu/departments/chemical-and-environmental-engineering/undergraduate-study-environmental/undergraduate-c>).

9. Các nội dung khác (nếu có)

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Kèm theo Quyết định số 1975/QĐ-MĐC ngày 22 tháng 10 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Mở - Địa chất)

1. Tên chương trình đào tạo:

1.1. Tên tiếng Việt:

Ngành đào tạo:	Kỹ thuật môi trường	Mã số: 52520320
Chuyên ngành:	Địa sinh thái và công nghệ môi trường	Mã số: 5252032001

1.2. Tên tiếng Anh:

Environmentat Engineering
Geocology and Environmental Technology

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Địa sinh thái & CNMT thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bao gồm:

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

Có kiến thức đạt chuẩn theo quy định về giáo dục đại cương. Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê nin, đường lối cách mạng của Đảng CSVN và Tư tưởng Hồ Chí Minh.

Có kiến thức về Giáo dục thể chất để tự rèn luyện sức khỏe và có hiểu biết về an ninh quốc phòng đáp ứng yêu cầu học tập và bảo vệ Tổ quốc.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành:

Am hiểu và nắm vững các kiến thức cơ sở ngành về địa sinh thái, địa môi trường, công nghệ môi trường, biến đổi khí hậu, các quá trình cơ bản trong công nghệ môi trường.

3.3. Kiến thức chuyên môn

Có kiến thức chuyên sâu và thực hành tốt các công tác chuyên môn, có khả năng độc lập làm việc và giải quyết các nhiệm vụ về Địa sinh thái và công nghệ môi trường như thiết kế và vận hành hệ thống xử lý nước, nước thải; Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn; Xử lý, quản lý, kiểm soát chất thải rắn, chất thải nguy hại; Xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học; Đánh giá tác động môi trường; Quan trắc môi trường; Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên đất, nước; Quản lý môi trường đô thị và công nghiệp; Quản lý tài nguyên khoáng sản; Cải tạo và phục hồi môi trường; Phát triển bền vững...

Có phương pháp nghiên cứu và thực hiện các công tác chuyên môn trong phòng và ngoài trời, có khả năng tìm hiểu, ứng dụng phát triển các công nghệ mới, tiên tiến, ứng dụng các mô hình dự báo diễn biến chất lượng môi trường.

Có khả năng học tập nâng cao trình độ.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng:

- Có khả năng áp dụng kiến thức cơ bản như toán, lý, hóa, tin học, vẽ kỹ thuật để mô phỏng, phân tích, tính toán, thiết kế các công trình và giải pháp bảo vệ môi trường.

- Vận dụng tốt kiến thức cơ sở ngành, các Luật, chính sách, quy luật, các quá trình cơ bản trong công nghệ môi trường để giải quyết các bài toán môi trường.

- Có kiến thức chuyên môn vững chắc để đáp ứng tốt các nhiệm vụ chuyên ngành đặt ra. Có khả năng nghiên cứu độc lập và tổ chức triển khai các phương án điều tra Địa sinh thái, công nghệ xử lý và cải tạo môi trường, quản lý tài nguyên và môi trường, phát triển bền vững.

4.2. Kỹ năng mềm:

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học: Phù hợp với yêu cầu của Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT về khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông, cụ thể khi sv tốt nghiệp phải đạt trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ VN và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- Có kỹ năng tổ chức, khả năng lãnh đạo, điều hành và làm việc theo nhóm.
- Có kỹ năng giao tiếp và trình bày tốt những vấn đề chuyên môn cũng như xã hội thông qua trao đổi, thảo luận, thuyết trình và biết sử dụng các thiết bị hỗ trợ.
- Năng động, sáng tạo, nghiêm túc trong công việc, có khả năng tự học.

5. Yêu cầu về thái độ

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống lành mạnh.
- Có nhận thức đúng đắn về chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước trong các lĩnh vực chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội và an ninh quốc phòng.
- Có tinh thần trách nhiệm đối với nghề nghiệp và cộng đồng, có ý thức bảo vệ môi trường, ý thức học hỏi, cập nhật kiến thức và khả năng sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể được tiếp tục đào tạo ở các bậc đào tạo cao hơn như Thạc sĩ, Tiến sĩ... ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

7. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Có thể đáp ứng tốt các công việc tại các cơ quan:

- Công tác giảng dạy chuyên ngành tại các trường Đại học, Cao đẳng, Trung học và Dạy nghề liên quan đến lĩnh vực Môi trường.
- Làm các công việc liên quan đến địa sinh thái, kỹ thuật môi trường, quy hoạch và quản lý tài nguyên môi trường tại các cơ quan và tổ chức trực thuộc Chính phủ như Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Bộ Xây dựng, Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam; các tập đoàn lớn như Tập đoàn than và khoáng sản Việt Nam, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam...
- Công tác nghiên cứu tại Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, các Viện nghiên cứu, các cơ quan nghiên cứu về khí tượng, thủy văn và hải dương học.
- Làm việc tại các Sở Tài nguyên và Môi trường, sở Khoa học công nghệ; các Phòng tài nguyên môi trường, Phòng khoa học công nghệ; Trung tâm kiểm định môi trường thuộc các quận, huyện, tỉnh và thành phố.
- Cảnh sát môi trường; Thanh tra môi trường các tỉnh, thành phố và Bộ...
- Các cơ quan quản lý, quy hoạch môi trường, khai thác khoáng sản, Phòng môi trường và bảo tồn; các công viên và rừng quốc gia, Chương trình nước, các dự án về môi trường trong nước và quốc tế...

8. Các chương trình tài liệu chuẩn tham khảo

Chương trình đào tạo chuyên ngành Địa sinh thái và Công nghệ môi trường được tham khảo trên khung chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật môi trường, Công nghệ môi trường, Địa sinh thái, Quản lý môi trường của các trường đại học:

[1]. Viện khoa học và công nghệ môi trường, Đại học Bách khoa Hà Nội (<http://inest.hust.edu.vn/chuong-trinh-dao-tao>).

[2]. Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học quốc gia Hà Nội (http://hus.vnu.edu.vn/sites/default/files/huongdan/16_0.pdf#overlay-context=vi/main/daotao/daihoc/khungchuongtrinh)

[3]. Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh (http://www.environment.hcmus.edu.vn/index.php?route=product/category&path=25_63_96)

[4]. Đại học TU Bergakademie Freiberg, Germany (<http://tu-freiberg.de/>)

[5]. ĐH Yale, Mỹ (<http://seas.yale.edu/departments/chemical-and-environmental-engineering/undergraduate-study-environmental/undergraduate-c>).

9. Các nội dung khác (nếu có)