

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

(Đính kèm Quyết định số 1321B/QĐ-KHTN, ngày 03 tháng 8 năm 2017
của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM)

1. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH

1.1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo
 - Tiếng Việt: **KỸ THUẬT ĐỊA CHẤT**
 - Tiếng Anh: GEOLOGICAL ENGINEERING
- Trình độ đào tạo : Thạc sĩ
- Thời gian đào tạo : 1- 2 năm
- Đối tượng học viên : Người học đã tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học các ngành đúng hoặc ngành gần với ngành Địa chất và đã được học bổ sung kiến thức ngành phù hợp trước khi dự tuyển.

1.2. Mục tiêu của chương trình

a. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực Kỹ thuật Địa chất bậc thạc sĩ, có trình độ lý thuyết cơ bản, kiến thức chuyên sâu hợp lý và hệ phương pháp nghiên cứu hiện đại thuộc lĩnh vực địa chất, đủ trình độ để giải quyết các vấn đề về lý luận cũng như thực tiễn của ngành kỹ thuật địa chất đặt ra, đáp ứng cao nhu cầu xã hội hoặc đủ kiến thức để tiếp tục được đào tạo ở bậc tiến sĩ trong và ngoài nước.

b. Mục tiêu cụ thể

Đào tạo nhân lực trình độ thạc sĩ khoa học với 4 mục tiêu cụ thể:

- **MT1: Về kiến thức**, có kiến thức và hệ phương pháp nghiên cứu từ cơ bản đến hiện đại trong lĩnh vực địa chất nói chung và chuyên ngành kỹ thuật cụ thể nói riêng. Biết, hiểu và vận dụng có hiệu quả các kiến thức ngành, chuyên ngành.

- **MT2: Về kỹ năng**, có kỹ năng thu thập, tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu; có kỹ năng tư duy độc lập và làm việc nhóm trong nghiên cứu khoa học; có khả năng nghiên cứu khoa học, sử dụng tài liệu tốt tài liệu khoa học nước ngoài, giao tiếp và diễn đạt thành thạo bằng ngoại ngữ (chủ yếu tiếng Anh); sử dụng thành thạo tin học văn phòng cũng như các phần mềm chuyên dụng và làm việc trực tiếp trên các thiết bị liên quan đến lĩnh vực chuyên môn trong phòng thí nghiệm và ngoài thực địa.

- **MT3: Về năng lực**, có năng lực phát hiện và giải quyết được các vấn đề trong chuyên môn được đào tạo (kỹ thuật địa chất công trình, kỹ thuật địa chất thủy văn, kỹ thuật địa chất khoáng sản, kỹ thuật địa chất môi trường, ...); đáp ứng yêu cầu của xã hội

trong đào tạo và nghiên cứu thuộc ngành Kỹ thuật địa chất; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao; có đủ kiến thức để tiếp tục được đào tạo ở bậc tiến sĩ trong và ngoài nước.

- **MT4:** *Về mức tự chủ và trách nhiệm*, có ý thức về vai trò và trách nhiệm cá nhân đối với xã hội, có nhận thức và ứng xử hướng đến sự phát triển bền vững; có thái độ tích cực và tính trung thực, khách quan trong nghiên cứu khoa học; có hứng thú, tìm hiểu các vấn đề trong lĩnh vực địa chất; có ý thức nghiêm túc, khách quan, tư duy logic trong việc giải quyết những phát sinh trong nghiên cứu thực tế; có ý thức vận dụng các kiến thức đã được trang bị trong thực tiễn.

2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH:

2.1 Về Kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn:

a) Về kiến thức chung:

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

b) Kiến thức ngành

- Nắm vững và làm chủ được kiến thức ngành, có khả năng tư duy phản biện có khoa học, logic trong địa chất và kỹ thuật địa chất.

- Hiểu và vận dụng các kiến thức và kỹ năng, kỹ thuật trong lĩnh vực địa chất nói chung và ngành kỹ thuật địa chất nói riêng để giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn liên quan đến chuyên môn đào tạo.

c) Kiến thức chuyên ngành

- Hiểu và vận dụng có hiệu quả một trong các kiến thức chuyên ngành kỹ thuật địa chất đã chọn (kỹ thuật địa chất công trình, kỹ thuật địa chất thủy văn, kỹ thuật địa chất khoáng sản hay kỹ thuật địa chất môi trường) và các phương pháp nghiên cứu vào giải quyết các vấn đề liên quan đến ngành và chuyên ngành.

- Áp dụng được những kiến thức đã học để ứng dụng và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn trong lĩnh vực địa chất;

- Sử dụng kiến thức lý thuyết và các phương pháp được trang bị để phát hiện, phân tích, đánh giá, tổng hợp và giải quyết một vấn đề cụ thể trong lĩnh vực địa chất.

d) Luận văn

- Đề tài phải là một vấn đề về khoa học, công nghệ cụ thể và mới, không bị trùng lặp. Nội dung đề tài phải thể hiện được các kiến thức về lý thuyết và thực hành-thí nghiệm trong lĩnh vực chuyên môn cũng như phương pháp giải quyết các vấn đề được đặt ra;

- Đề tài có thể do học viên cao học (học viên) tự chọn và được người hướng dẫn đồng ý hoặc do người hướng dẫn đề nghị, được Bộ môn đồng ý và Hội đồng khoa học Khoa thẩm định và thông qua, được Hiệu trưởng nhà trường ra quyết định giao đề tài. Đề cương chi tiết của đề tài được trình bày bao gồm: nội dung, phương pháp, kế hoạch thực hiện. Đề tài phải được giao cho học viên ít nhất là 6 tháng trước khi hết thời hạn đào tạo;

- Trước khi hết hạn học tập, học viên phải trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu trước Bộ môn phụ trách đào tạo sau khi được người hướng dẫn đồng ý. Kết quả đánh giá báo cáo là điều kiện để xem xét việc đề nghị cho học viên bảo vệ luận văn;

- Kết quả nghiên cứu trong luận văn phải là kết quả lao động của chính tác giả thu được chủ yếu trong thời gian học, chưa được công bố trong bất cứ công trình nghiên cứu nào của người khác. Nếu sử dụng kết quả, tài liệu của người khác (bảng, biểu, công thức, biểu đồ, đồ thị cùng những tài liệu khác) thì phải trích dẫn cụ thể, rõ ràng;

- Luận văn phải thỏa mãn yêu cầu của một luận văn khoa học và các yêu cầu quản lý của Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh và Bộ Giáo dục và Đào tạo.

2.2 Về kỹ năng:

a) Kỹ năng nghiên cứu

- Thu thập, tổng hợp và phân tích số liệu liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu;

- Khảo sát thực tế, nghiên cứu trong phòng thí nghiệm liên quan đến vấn đề nghiên cứu một cách độc lập cũng như phối hợp làm việc nhóm;

- Lựa chọn hệ phương pháp nghiên cứu phù hợp với vấn đề cần giải quyết và luận giải được các kết quả phân tích – thí nghiệm;

- Giải thích và luận giải các vấn đề trong lĩnh vực địa chất nói chung và nhất là trong chuyên ngành đã chọn;

- Tổng quát hóa và đi đến kết luận tin cậy các vấn đề từ các kết quả nghiên cứu thu được trong phòng thí nghiệm và ngoài thực tế trong lĩnh vực địa chất.

b) Kỹ năng mềm

- Kỹ năng cá nhân: Trình bày các ý tưởng và kết quả nghiên cứu, tự học và tự nghiên cứu; có kỹ năng làm việc độc lập cũng như làm việc theo nhóm; giao tiếp linh hoạt trong công việc (bằng văn bản, máy tính, thư điện tử và thuyết trình,...);

- Kỹ năng làm việc theo nhóm: Phối hợp trong xây dựng đề tài, quản lý và tổ chức thực hiện, đánh giá nghiên cứu, kết quả nghiên cứu;

- Kỹ năng sử dụng ngoại ngữ: Sử dụng được ít nhất một ngoại ngữ (chủ yếu tiếng Anh), đọc và hiểu tốt tài liệu khoa học chuyên môn, giao tiếp thành thạo bằng ngoại ngữ (tiếng Anh) trong xã giao và chuyên môn;

- Kỹ năng về tin học chuyên môn: Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành (như Geoslope, Plaxis, Mô hình dòng chảy Modflow, GMS), sử dụng thành thạo các phần mềm đồ họa chuyên dụng (như Mapinfo, Surfer, Autocad,...).

- Kỹ năng quản lý và lãnh đạo: Có khả năng quản lý và triển khai thực hiện các công tác chuyên môn.

2.3 Mức tự chủ và trách nhiệm:

- Thích nghi, tự định hướng, hòa nhập và tự tin hướng dẫn được người khác

- Luôn yêu nghề, có tính trung thực, thái độ khách quan, có tinh thần trách nhiệm, có bản lĩnh và tác phong khoa học đối với nghề nghiệp

2.4 Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp

- Làm công tác nghiên cứu, quản lý ở các cơ quan, các viện nghiên cứu, các công ty, công ty liên doanh trong và ngoài nước liên quan đến địa chất;
- Làm công tác quản lý chuyên môn có liên quan đến địa chất ở cấp tỉnh, huyện.
- Thực hiện nhiệm vụ đào tạo và nghiên cứu tại các cơ sở đào tạo (đại học, cao đẳng, trung cấp) liên quan đến địa chất.

2.5 Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có thể tham gia các khoá học nâng cao theo chuyên ngành đào tạo.
- Có khả năng tiếp tục được đào tạo ở bậc tiến sĩ theo chuyên ngành đào tạo trong và ngoài nước.

2.6 Trình độ ngoại ngữ: Học viên đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (tương đương B1 theo CEFR).

2.7 Về phẩm chất đạo đức:

- Phẩm chất đạo đức cá nhân : Có thái độ tôn trọng và quan tâm đến con người, có ý thức về vai trò và trách nhiệm cá nhân đối với xã hội, có nhận thức và ứng xử hướng đến sự phát triển bền vững; tuân thủ quy định của pháp luật
- Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp: Có thái độ tích cực và tinh trung thực trong nghiên cứu khoa học; có tinh thần kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, sáng tạo...; phục vụ tận tâm và khách quan

3. MA TRẬN TƯƠNG QUAN GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu cụ thể (*)			
	MT1	MT2	MT3	MT4
a. Kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn	✓	✓		
b. Kỹ năng		✓	✓	
c. Mức tự chủ và trách nhiệm			✓	✓
d. Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp	✓	✓	✓	✓
e. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	✓	✓	✓	✓

4. Năng lực người học đạt được sau khi tốt nghiệp.

a. Kiến thức

Có kiến thức và hệ phương pháp nghiên cứu và ứng dụng từ cơ bản đến hiện đại trong lĩnh vực địa chất nói chung và chuyên ngành kỹ thuật địa chất cụ thể nói riêng. Biết, hiểu và vận dụng có hiệu quả các kiến thức ngành, chuyên ngành.

b. Kỹ năng

Có kỹ năng thu thập, tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu; có kỹ năng tư duy độc lập và làm việc nhóm trong nghiên cứu khoa học; có khả năng nghiên cứu khoa học, sử dụng tài liệu tốt tài liệu khoa học nước ngoài, giao tiếp và diễn đạt thành thạo bằng ngoại ngữ



(chủ yếu tiếng Anh); sử dụng thành thạo tin học văn phòng cũng như các phần mềm chuyên dụng và làm việc trực tiếp trên các thiết bị liên quan đến lĩnh vực chuyên môn trong phòng thí nghiệm và ngoài thực địa.

c. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Có năng lực phát hiện và giải quyết được các vấn đề trong chuyên môn được đào tạo; đáp ứng yêu cầu của xã hội trong lĩnh vực địa chất và kỹ thuật địa chất; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân; có tính trung thực, thái độ khách quan, có tinh thần trách nhiệm, có bản lĩnh và tác phong khoa học đối với nghề nghiệp