

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SƯ
CHUYÊN NGÀNH ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH- ĐỊA KỸ THUẬT

I. Những vấn đề chung

1. Tên chuyên ngành đào tạo: Địa chất công trình - Địa kỹ thuật
(Engineering Geology and Geotechnics)

2. Mã số chuyên ngành:

3. Trình độ đào tạo: Đại học.

4. Bộ môn chủ quản: Bộ môn Địa chất công trình.

II. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Địa chất công trình- Địa kỹ thuật có phẩm chất chính trị, có đạo đức tư cách, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu của xã hội. Các kỹ sư tốt nghiệp ngành Địa chất công trình- Địa kỹ thuật có khả năng nghiên cứu, thiết kế, thi công, tổ chức quản lý trong lĩnh vực Địa chất công trình- Địa kỹ thuật, có khả năng mở rộng và nâng cao kiến thức để học tiếp ở bậc Sau đại học. Các kỹ sư ĐCCT - ĐKT có thể làm việc tại các Công ty Tư vấn thiết kế khảo sát xây dựng các loại công trình, các viện nghiên cứu, các đoàn khảo sát, các đơn vị quản lý dự án, đơn vị thi công xây dựng nền móng và có thể giảng dạy trong các trường đào tạo đến đại học.

III. Khung chương trình đào tạo

1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

1.1. Khối lượng kiến thức tối thiểu 162 TC

1.2. Thời gian đào tạo 5 năm

2. Cấu trúc kiến thức của chương trình

2.1. Kiến thức giáo dục đại cương 52 TC

- Kiến thức bắt buộc 46 TC

- Kiến thức đại cương tự chọn 6 TC

2.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 110 TC

- Kiến thức cơ sở ngành 28 TC

- Kiến thức chuyên ngành bắt buộc 44 TC

- Kiến thức chuyên ngành tự chọn theo chuyên sâu 8 TC

- Kiến thức chuyên ngành tự chọn theo khoa 8 TC

- Kiến thức chuyên ngành tự chọn theo trường 8 TC

- Thực tập nghề nghiệp 7 TC

- Đồ án tốt nghiệp 7 TC

IV. Khối lượng kiến thức

Mã HP	Tên nhóm kiến thức	Tín chỉ	Bộ môn quản lý
I	Giáo dục đại cương	52	
I.1	Giáo dục đại cương bắt buộc	46	
4010101	Đại số	3	Toán
4010102	Giải tích 1	4	Toán
4010103	Giải tích 2	3	Toán
4010202	Vật lý đại cương A1 + TN	3(2+1)	Vật lý
4010207	Vật lý đại cương A2 + TN	3(2+1)	Vật lý
4010301	Hoá học đại cương + TN	3(2+1)	Hoá
4010601	Tiếng Anh HW 1a	3	Tiếng anh
4010602	Tiếng Anh HW 2a	3	Tiếng anh
4010701	Giáo dục thể chất 1	1	Giáo dục thể chất
4010702	Giáo dục thể chất 2	1	Giáo dục thể chất
4010703	Giáo dục thể chất 3	1	Giáo dục thể chất
4010704	Giáo dục thể chất 4	1	Giáo dục thể chất
4010705	Giáo dục thể chất 5	1	Giáo dục thể chất
4020101	Nguyên lý cơ bản của CN Mác Lê nin 1	2	Nguyên lý CB của CNM Lê nin
4020102	Nguyên lý cơ bản của CN Mác Lê nin 2	3	Nguyên lý CB của CNM Lê

			nin
4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng HCM
4020301	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	Đ.lối CM của Đảng CSVN
4080201	Tin học đại cương	3	Tin học cơ bản
	Giáo dục quốc phòng 4 tuần	3	Khoa giáo dục quốc phòng
I.2	Giáo dục đại cương tự chọn (Chọn 6 TC)	6	
4010105	Xác suất thống kê	2	Toán
4010106	Phương pháp tính	2	Toán
4010304	Hoá vô cơ 2	2	Hoá
4010306	Hóa phân tích 2	2	Hoá
4010307	Hoá lý- hoá keo	2	Hoá
4050404	Lý thuyết sai số	3	Trắc địa phổ thông và sai số
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	110	
II.1	Kiến thức cơ sở ngành	28	
4040101	Địa chất đại cương	3	Địa chất
4040104	Địa chất cấu tạo & đo vẽ bản đồ địa chất	3	Địa chất
4040106	Địa chất Việt Nam	2	Địa chất
4040107	Địa mạo và trầm tích Đệ tứ	2	Địa chất
4040304	Thạch học 1	4	Khoáng thạch
4040313	Tinh thể học – Khoáng vật học đại cương	2	Khoáng thạch
4040601	Địa chất thủy văn đại cương	3	Địa chất thủy văn
4050510	Trắc địa phổ thông +TT	3(2+1)	Trắc địa mở
4060101	Địa vật lý đại cương +TT	3(2+1)	Địa vật lý
4060416	Kỹ thuật khoan + TT	3(2+1)	Khoan

II.2	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc	45	
II.2.1	Kiến thức bổ trợ chuyên ngành	13	
4010401	Hình học hoạ hình	2	Hình hoạ
4010404	Vẽ kỹ thuật xây dựng	2	Hình hoạ
4010501	Cơ lý thuyết 1	2	Cơ lý thuyết
4010504	Cơ học ứng dụng 1	2	Cơ lý thuyết
4030505	Sức bền vật liệu C	2	Sức bền vật liệu
4040114	Thực tập địa chất đại cương	1	Địa chất
4040116	Thực tập ĐC cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	2	Địa chất
II.2.2	Kiến thức chuyên ngành	31	
4040501	Đất đá xây dựng +TN	4(3+1)	ĐCCT
4040502	Cơ học đất	2	ĐCCT
4040503	Bài tập lớn cơ học đất	1	ĐCCT
4040504	Nền và móng+ ĐA	3(2+1)	ĐCCT
4040505	Cơ học đá	2	ĐCCT
4040506	Địa chất động lực công trình	2	ĐCCT
4040507	Vật liệu xây dựng + TN	3(2+1)	ĐCCT
4040508	Công trình xây dựng	2	ĐCCT
4040509	Tin học ứng dụng trong ĐCCT	2	ĐCCT
4040512	Các PP nghiên cứu địa chất công trình	2	ĐCCT
4040513	Khảo sát ĐCCT +ĐA	3(2+1)	ĐCCT
4040516	Tiếng Anh chuyên ngành ĐCCT - ĐKT	2	ĐCCT
4040524	Thực tập các PP nghiên cứu ĐCCT	1	ĐCCT
4040638	Động lực học nước dưới đất	2	Địa chất thủy văn
II.3	Kiến thức chuyên ngành chọn theo hướng chuyên sâu (SV chọn môn học theo các hướng chuyên sâu 8 TC)	8	
II.3.1	Hướng chuyên sâu về ĐCCT - ĐKT	8	
4040510	Địa chất công trình Việt Nam	2	ĐCCT
4040511	Địa chất công trình biển	2	ĐCCT

4040515	Bảo vệ môi trường	2	ĐCCT
4040525	Kỹ thuật cải tạo đất	2	ĐCCT
4040526	Hồ móng sâu và các giải pháp đảm bảo ổn định	2	ĐCCT
4040621	Các PP điều tra ĐCTV và NC động thái, cân bằng nước.	2	Địa chất thủy văn
4040636	Thoát nước công trình ngầm và mỏ	2	Địa chất thủy văn
II.3.2	Hướng chuyên sâu về Địa kỹ thuật – Công trình	8	
4030304	Kết cấu bê tông cốt thép	2	Xây dựng công trình ngầm
4030367	Cơ sở XDCTN và mỏ	2	Xây dựng công trình ngầm
4040514	Kỹ thuật thi công nền móng	2	ĐCCT
4040527	Tin học ứng dụng ĐCCT – ĐKT chuyên môn	2	ĐCCT
4040528	Các PP xử lý và gia cố đất đá	2	ĐCCT
II.4 Mục B	Kiến thức chuyên ngành chọn theo khoa (SV chọn 8TC mục B)	8	
4030113	Kỹ thuật khoan nổ mìn	2	Khai thác hầm lò
4030306	Cơ học đá và khối đá 1	2	Xây dựng công trình ngầm
4040103	Cổ sinh địa sử	2	Địa chất
4040107	Địa mạo và trầm tích Đệ tứ	2	Địa chất
4040108	Địa chất biến dạng cương	2	Địa chất
4040109	Phương pháp viễn thám trong địa chất	2	Địa chất
4040111	Địa chất môi trường	2	Địa chất
4040117	Phân tích cấu tạo nhỏ	2	Địa chất
4040118	Các mô hình địa động lực	2	Địa chất
4040119	Địa chất du lịch	2	Địa chất
4040202	Toán địa chất +TH	2	Tìm kiếm thăm dò
4040206	Hệ thống thông tin địa lý ứng dụng trong địa chất (GIS)	2	Tìm kiếm thăm dò
4040210	Lập và phân tích dự án đầu tư phát triển mỏ	2	Tìm kiếm thăm dò

4040217	Địa thống kê	2	Tìm kiếm thăm dò
4040218	Luật khoáng sản và luật môi trường	2	Tìm kiếm thăm dò
4040303	Khoáng vật sét	2	Khoáng thạch
4040312	Trầm tích học	2	Khoáng thạch
4040407	Kinh tế nguyên liệu khoáng	2	Khoáng sản
4040409	Khoáng sàng đại cương	2	Khoáng sản
4040412	Khoáng sản biển đại cương	2	Khoáng sản
4040413	Khoáng sản Việt Nam	2	Khoáng sản
4040506	Địa chất động lực công trình	2	ĐCCT
4040523	Địa chất công trình mỏ	2	ĐCCT
4040529	Các thiết bị khảo sát trong ĐCCT	2	ĐCCT
4040602	Thủy văn đại cương	2	Địa chất thủy văn
4040630	Quản lý tài nguyên nước	2	ĐCTV
4040636	Thoát nước công trình ngầm và mỏ	2	ĐCTV
4060103	Thăm dò điện	4	Địa vật lý
4060117	Thăm dò địa chấn	3	Địa vật lý
4060121	Địa vật lý giếng khoan	3	Địa vật lý
4060124	Địa nhiệt	2	Địa vật lý
4090413	Thủy lực cơ sở B	2	KT cơ khí
4080203	Cơ sở lập trình	3	Tin học cơ bản
4050501	Trắc địa mỏ lộ thiên và xây dựng mỏ	2	Trắc địa mỏ
4040310	Địa hoá	2	Khoáng thạch
4040318	Địa hoá môi trường sinh thái	2	Địa sinh thái
4040112	Kiến tạo mảng	2	Địa chất
II.5 Mục C	Kiến thức chuyên ngành chọn theo trường (SV chọn 8 TC mục C)	8	
4000001*	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2	
4000002*	Tâm lý học đại cương	2	
4000003*	Tiếng Việt thực hành	2	

4000004*	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2	
4010403	Autocad	2	Hình họa
4010603	Tiếng Anh 3	2	Tiếng anh
4010604	Tiếng Anh 4	2	Tiếng anh
4010605	Tiếng Nga 1	2	Tiếng anh
4010606	Tiếng Nga 2	2	Tiếng anh
4010607	Tiếng Trung 1	2	Tiếng anh
4010608	Tiếng Trung 2	2	Tiếng anh
4020103	Pháp luật đại cương	2	Khoa Lý luận chính trị
4030114	Cơ sở khai thác lộ thiên	2	Khai thác lộ thiên
4030222	Cơ sở khai thác hầm lò	2	Khai thác hầm lò
4030422	Cơ sở tuyển khoáng	2	Tuyển khoáng
4040101	Địa chất đại cương	3	Địa chất
4040110	Địa mạo cảnh quan	2	Địa chất
4040616	Cơ sở địa chất thủy văn – Địa chất công trình	3	Địa chất thủy văn
4050203	Định vị vệ tinh (GPS)-A (cho ngành TĐ)	3	Trắc địa cao cấp
4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3	Đo ảnh và viễn thám
4050302	Cơ sở viễn thám	2	Trắc địa cao cấp
4050401	Trắc địa phổ thông + TT	3	Trắc địa phổ thông và sai số

4050509	Kỹ thuật môi trường	2	Trắc địa mỏ
4060101	Địa vật lý đại cương + TT	3	Địa vật lý
4060339	Cơ sở lọc hoá dầu	2	Lọc hoá dầu
4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2	Khoan – Khai thác
4070304	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	3	Quản trị DN Địa chất - dầu khí
4070331	Quản trị dự án đầu tư	2	Quản trị DN Địa chất - dầu khí
4070401	Nguyên lý kế toán	3	Kế toán
4080309	Mã nguồn mở trong chuyên ngành	2	Tin học Trắc địa
4080153	Thiết kế Website	2	Công nghệ phần mềm
4090301	Kỹ thuật điện + TN	3	Kỹ thuật điện - điện tử
II.6	Thực tập nghề nghiệp	12tuần	
4040531	Thực tập sản xuất	3	Địa chất công trình
4040532	Thực tập tốt nghiệp	4	Địa chất công trình
II.7	Đồ án tốt nghiệp	15tuần	
4040533	Đồ án tốt nghiệp	7	Địa chất công trình
	Tổng cộng	162	

BỘ MÔN

Phạm
PGS.TS. Lê Trọng Thọ

KHOA ĐỊA CHẤT

Phạm
PGS.TS Nguyễn Văn Lâm

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO HỆ/NGÀNH (KH CHUẨN)

Hệ đào tạo Đại học (1)

Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)

ST T	Mã MH	Tên môn học	TC	BBT C	TS	LT	BT	TH	DA	L A
Chương trình chung của ngành										
Học kỳ thứ nhất										
1	4010101	Đại số	3.0							
2	4010102	Giải tích 1	4.0							
3	4010601	Tiếng Anh HW 1a	3.0							
4	4020101	Giáo dục thể chất 1	1.0							
5	4020101	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2.0							
6	4080201	Tin học đại cương (dùng cho K.thuật)	3.0							
Học kỳ thứ 2										
1	4010103	Giải tích 2	3.0							
2	4010201	Vật lý đại cương A1+TN	3.0							
3	4010301	Hóa học đại cương 1+TN	3.0							
4	4010602	Tiếng Anh HW 2a	3.0							
5	4020102	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3.0							
6	4010702	Giáo dục thể chất 2	1.0							
Học kỳ thứ 3										
1	4010202	Vật lý đại cương A2 + TN	3.0							
2	4010401	Hình học họa hình	2.0							
3	4010502	Cơ học lý thuyết 2	2.0							
4	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0							
5	4010703	Giáo dục thể chất 3	1.0							
6	4040101	Địa chất đại cương	3.0							
7	4040313	Tinh thể học - khoáng vật đại cương	2.0							
8		Môn tự chọn A (ngành DCCT)	2.0							
Học kỳ thứ 4										
1	4010404	Vẽ kỹ thuật xây dựng	2.0							
2	4030505	Sức bền vật liệu C + IBTL	2.0							
3	4040104	Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	3.0							
4	4040114	Thực tập địa chất đại cương (cơ sở)	1.0							
5	4040304	Thạch học 1	4.0							
6	4050510	Trắc địa phổ thông + TT	3.0							
7	4010704	Giáo dục thể chất 4	1.0							
8		Môn tự chọn A (ngành DCCT)	2.0							
Học kỳ thứ 5										
1	4030510	Cơ học kết cấu B	2.0							

2	4040107	Địa mạo và trầm tích Đệ tứ	2.0							
3	4040115	Thực tập ĐCCT và đo vẽ bản đồ địa chất	3.0							
4	4040508	Công trình xây dựng	2.0							
5	4040601	Địa chất thủy văn đại cương	3.0							
6	4060101	Địa vật lý đại cương + TT	3.0							
7	4010705	Giáo dục thể chất 5	1.0							
8		Môn tự chọn A (ngành ĐCCT)	2.0							

Học kỳ thứ 6

1	4040501	Đất đá xây dựng và PP cải tạo đất + TN	4.0							
2	4040504	Nền và móng + ĐA	3.0							
3	4040506	Địa chất động lực công trình	2.0							
4	4040638	Động lực học nước dưới đất	2.0							
5		Môn tự chọn B (khoa 04)	2.0							
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0							

Hướng chuyên sâu (ĐCCT 1): Địa chất công trình - Địa kỹ thuật

Học kỳ thứ 7

1	4040106	Địa chất Việt Nam	2.0							
2	4040502	Cơ học đất	2.0							
3	4040503	Bài tập cơ học đất	1.0							
4	4040505	Cơ học đá	2.0							
5	4040507	Vật liệu xây dựng + TN	3.0							
6	4060429	Kỹ thuật khoan + TT	3.0							
7		Môn tự chọn B (khoa 04)	2.0							
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0							

Học kỳ thứ 8

1	4040509	Tin học ứng dụng cơ bản trong ĐCCT	2.0							
2	4040510*	Địa chất công trình Việt Nam	2.0	0101						
3	4040515*	Bảo vệ môi trường	2.0	0101						
4	4040511*	Địa chất công trình biển	2.0	0101						
5	4040525*	Kỹ thuật cải tạo đất	2.0	0101						
6	4040526*	Hố móng sâu và các giải pháp đảm bảo ổn định	2.0	0101						
7	4040621*	Các PP Đtra ĐCTV và NC đ.thái, cân bằng nước ĐĐ	2.0	0101						
8	4040636*	Thoát nước công trình ngầm và mỏ	2.0	0101						
9	4040530	Thực tập sản xuất	3.0							
10		Môn tự chọn B (khoa 04)	2.0							
11		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0							

Sinh viên chọn 8 tín chỉ trong các học phần *

Học kỳ thứ 9

1	4020301	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3.0							
---	---------	-----------------------------------	-----	--	--	--	--	--	--	--

2	4040512	Các PP nghiên cứu địa chất công trình	2.0							
3	4040513	Khảo sát địa chất công trình + ĐA	3.0							
4	4040516	Tiếng Anh chuyên ngành ĐCCT - ĐKT	2.0							
5	4040524	Thực tập các PP nghiên cứu ĐCCT	1.0							
6		Môn tự chọn B (khoa 04)	2.0							
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0							
Học kỳ thứ 10										
1	4040531	Thực tập tốt nghiệp	4.0							
2	4040532	Đồ án tốt nghiệp	7.0							

Hướng chuyên sâu (ĐCCT 2): Địa kỹ thuật công trình										
Học kỳ thứ 7										
1	4040106	Địa chất Việt Nam	2.0							
2	4040502	Cơ học đất	2.0							
3	4040503	Bài tập cơ học đất	1.0							
4	4040505	Cơ học đá	2.0							
5	4040507	Vật liệu xây dựng + TN	3.0							
6	4060429	Kỹ thuật khoan + TT	3.0							
7		Môn tự chọn B (khoa 04)	2.0							
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0							
Học kỳ thứ 8										
1	4040509	Tin học ứng dụng cơ bản trong ĐCCT	2.0							
2	4030304*	Kết cấu bê tông cốt thép	2.0	0101						
3	4030367*	Cơ sở xây dựng CTN và mỏ	2.0	0101						
4	4040514*	Kỹ thuật thi công nền móng	2.0	0101						
5	4040527*	Tin học ứng dụng ĐCCT-ĐKT chuyên môn	2.0	0101						
6	4040528*	Các PP xử lý và gia cố đất đá	2.0	0101						
7	4040530	Thực tập sản xuất	3.0							
8		Môn tự chọn B (khoa 04)	2.0							
9		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0							

Sinh viên chọn 8 tín chỉ trong các học phần *

Học kỳ thứ 9										
1	4020301	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3.0							
2	4040512	Các PP nghiên cứu địa chất công trình	2.0							
3	4040513	Khảo sát địa chất công trình + ĐA	3.0							
4	4040516	Tiếng Anh chuyên ngành ĐCCT - ĐKT	2.0							
5	4040524	Thực tập các PP nghiên cứu ĐCCT	1.0							
6		Môn tự chọn B (khoa 04)	2.0							
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0							
Học kỳ thứ 10										

1	4040531	Thực tập tốt nghiệp	4.0							
2	4040532	Đồ án tốt nghiệp	7.0							

Môn tự chọn A (ngành ĐCCT) (_ADCCT) - Tín chỉ chọn: 6

1	4010105	Xác suất thống kê	2.0							
2	4010106	Phương pháp tính	2.0							
3	4010304	Hóa vô cơ 2	2.0							
4	4010305	Hóa phân tích 1 + TN	3.0							
5	4010307	Hóa lý - Hóa keo	2.0							

Môn tự chọn B (khoa 04) (_BKH04) - Tín chỉ chọn: 8

1	4030113	Kỹ thuật khoan nổ mìn	2.0							
2	4030306	Cơ học đá và khối đá 1	2.0							
3	4040103	Cổ sinh địa sử	2.0							
4	4040107	Địa mạo và trầm tích Đệ tứ	2.0							
5	4040108	Địa chất biến đại cương	2.0							
6	4040109	Phương pháp viễn thám trong địa chất	2.0							
7	4040111	Địa chất môi trường	2.0							
8	4040117	Phân tích cấu tạo nhỏ	2.0							
9	4040118	Các mô hình địa động lực	2.0							
10	4040119	Địa chất du lịch	2.0							
11	4040202	Toán địa chất + TH	2.0							
12	4040206	Hệ thống TT địa lý ứng dụng trong địa chất (GIS)	2.0							
13	4040210	Lập và phân tích dự án Đtư phát triển mỏ	2.0							
14	4040217	Địa thống kê	2.0							
15	4040218	Luật khoáng sản và luật môi trường	2.0							
16	4040303	Khoáng vật sét	2.0							
17	4040312	Trầm tích học	2.0							
18	4040407	Kinh tế nguyên liệu khoáng	2.0							
19	4040409	Khoáng sàng đại cương	2.0							
20	4040412	Khoáng sản biến đại cương	2.0							
21	4040413	Khoáng sản Việt Nam	2.0							
22	4040506	Địa chất động lực công trình	2.0							
23	4040523	Địa chất công trình mỏ	2.0							
24	4040529	Các thiết bị khảo sát trong ĐCCT	2.0							
25	4040602	Thủy văn đại cương	2.0							
26	4040630	Quản lý tài nguyên nước	2.0							
27	4040636	Thoát nước công trình ngầm và mỏ	2.0							
28	4060103	Thăm dò điện	4.0							
29	4060117	Thăm dò địa chấn	3.0							
30	4060121	Địa vật lý giếng khoan	3.0							
31	4060124	Địa nhiệt	2.0							

32	4090413	Thủy lực cơ sở B	2.0							
33	4080203	Cơ sở lập trình	3.0							
34	4050501	Trắc địa mô lộ thiên và xây dựng mỏ	3.0							
35	4040310	Địa hóa	2.0							
36	4040318	Địa hóa môi trường sinh thái	2.0							
37	4040112	Kiến tạo mảng	2.0							

BỘ MÔN

Phang
 PGS.TS. Hồ Trọng Thạch

KHOA ĐỊA CHẤT

Phan
 PGS.TS Nguyễn Văn Lâm

CHUẨN ĐẦU RA

1. Tên ngành đào tạo: Địa chất công trình - Địa kỹ thuật

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:

- 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.

- Kiến thức cơ sở: 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...

- Kiến thức chuyên ngành: Nắm được bị 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.

- Thí nghiệm, thực hành và thực tập: Ngoài việc thí nghiệm, thực hành và thực tập ngoài trời theo các môn học, sinh viên còn được tham gia đợt thực tập thí nghiệm ngoài hiện trường với các thiết bị hiện đại, được tham gia các đợt thực tập sản xuất và thực tập tốt nghiệp. Cuối cùng sinh viên phải hoàn thành đồ án tốt nghiệp theo một đề tài gắn với thực tiễn sản xuất.

4. Yêu cầu về kỹ năng:

- **Kỹ năng cứng:** 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 cũng như sinh hoạt bình thường của nhân dân; 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 tác xây dựng khác.

- Kỹ năng mềm:

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;

Có trình độ tiếng Anh cơ bản và kiến thức về tiếng Anh chuyên ngành để đọc và hiểu kiến thức chuyên môn bằng tiếng Anh và giao dịch đơn giản, là nền tảng để sinh viên tiếp tục bổ túc tiếng Anh để nâng cao trình độ.

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 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. Vị trí làm việc của người học 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...

7. 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 sỹ và tiến sỹ.

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, Xinggapo, 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 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 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 LÁS 928, đáp ứng các yêu cầu phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất.


Chuẩn đầu ra trên đây được xây dựng cho sinh viên theo hệ thống tín chỉ, áp dụng cho sinh viên từ khóa 54.

Đối với sinh viên từ khóa 53 trở về trước, các nội dung của chuẩn đầu ra về cơ bản như đã được xây dựng trên đây. 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.

BỘ MÔN


PGS.TS. Lê Trọng Thành

KHOA ĐỊA CHẤT


PGS.TS Nguyễn Văn Lâm