

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC

NGÀNH: KHAI THÁC MỎ

I. Những vấn đề chung

- Tên ngành đào tạo: Khai thác mỏ (KỸ THUẬT MỎ)
Tên tiếng Anh: MINING EXPLOITATION (MINE ENGINEERING)
- Mã số đào tạo: 8520603
- Bộ môn chủ quản: Bộ môn Khai thác lộ thiên và Bộ môn Khai thác hầm lò.
- Định hướng đào tạo:
 - Ứng dụng;
 - Nghiên cứu.
- Bằng tốt nghiệp:
 - Thạc sỹ kỹ thuật (Đối với định hướng ứng dụng);
 - Thạc sỹ khoa học (Đối với định hướng nghiên cứu).

II. Mục tiêu đào tạo

II.1. Mục tiêu chung

Kết thúc khóa đào tạo thạc sỹ ngành Kỹ thuật mỏ, người học có trình độ chuyên môn sâu, có thể làm chủ các lĩnh vực khoa học và công nghệ liên quan đến kỹ thuật mỏ, có phương pháp tư duy hệ thống; nâng cao được kiến thức khoa học cơ bản và kỹ thuật cơ sở để có khả năng phát hiện, giải quyết các vấn đề khoa học kỹ thuật trong ngành mỏ; có kiến thức chuyên môn trình độ cao và kỹ năng thực hành tốt, khả năng nghiên cứu khoa học độc lập và sáng tạo, khả năng thích ứng cao với môi trường kinh tế - xã hội, giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của ngành mỏ; có khả năng chuyển giao công nghệ thuộc các lĩnh vực chuyên môn khai thác mỏ lộ thiên và khai thác mỏ hầm lò.

II.2. Mục tiêu cụ thể

1. Theo định hướng ứng dụng

Kết thúc khóa đào tạo thạc sỹ kỹ thuật ngành Kỹ thuật mỏ, người học sẽ có trình độ chuyên môn sâu, nắm chắc các kiến thức và những kỹ thuật được cập nhật trong lĩnh vực khai thác mỏ, có khả năng triển khai các công nghệ và thiết bị mới vào thực tế ngành mỏ ở Việt Nam.

Thạc sỹ kỹ thuật sau khi tốt nghiệp có khả năng phát huy và sử dụng có hiệu quả các kiến thức đã được đào tạo chuyên sâu vào công việc tại các cơ sở sản xuất, cơ sở dịch vụ, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực mỏ; có khả năng học tiếp Tiến sỹ kỹ thuật ngành mỏ.

2. Theo định hướng nghiên cứu

Kết thúc khóa đào tạo thạc sỹ khoa học ngành Kỹ thuật mỏ, người học có trình độ chuyên môn sâu, nắm chắc các kiến thức chuyên ngành, có cơ sở lý luận nghiên cứu khoa học và những công nghệ được cập nhật trong lĩnh vực khai thác mỏ, có khả năng nghiên cứu độc lập và sáng tạo.

Thạc sỹ khoa học sau khi tốt nghiệp có khả năng phát huy năng lực nghiên cứu độc lập và sáng tạo của mình tại các cơ sở đào tạo, nghiên cứu trong và ngoài nước; có khả năng học tiếp Tiến sĩ kỹ thuật ngành mỏ.

III. Chương trình đào tạo

III.1. Khối lượng kiến thức và thời gian đào tạo:

1. Khối lượng kiến thức:

- Theo định hướng ứng dụng: 60 TC
- Theo định hướng khoa học: 61 TC

2. Thời gian đào tạo: 1,5 năm

III.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

Nội dung		Định hướng ứng dụng (60 TC)	Định hướng nghiên cứu (61 TC)
Phần 1. Nhóm các học phần bắt buộc	Học phần học chung: Triết học	3	3
	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu	24	22
Phần 2. Nhóm các học phần tự chọn		22	18
Phần 3. Luận văn thạc sỹ		11	18

IV. Khối lượng kiến thức

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60 TC)	Định hướng nghiên cứu (61 TC)
		Tên tiếng việt	Tên tiếng Anh		
IV.1	Nhóm các học phần bắt buộc			27	25
IV.1.1	Các học phần học chung			3	3
1	7020101	Triết học	Philosophy	3	3
IV.1.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu			24	22
2	7030201	Công nghệ tiên tiến trong khai thác hầm lò	Advanced underground mining technologies	3	3
3	7030204	Tối ưu hoá thiết kế mỏ hầm lò	Optimization in designing underground mine	3	3
4	7030202	Áp lực mỏ trong khai thác hầm lò bằng công nghệ tiên tiến	Strata pressure in underground mining by advanced technology	3	-
5	7030215	Áp lực mỏ trong khai thác hầm lò bằng công nghệ tiên tiến	Strata pressure in underground mining by advanced technology	-	2
6	7030203	Nâng cao hiệu quả thông gió mỏ	Improve efficiency of mine ventilation	3	3

7	7030101	Nâng cao hiệu quả phá vỡ đất đá bằng nổ mìn trong khai thác mỏ	Improve efficiency by drilling and blasting	3	3
8	7030102	Những công nghệ tiên tiến trong khai thác mỏ lộ thiên	Advanced technologies in surface mining	3	-
9	7030115	Những công nghệ tiên tiến trong khai thác mỏ lộ thiên	Advanced technologies in surface mining	-	2
10	7030103	Những vấn đề cơ bản trong thiết kế mỏ lộ thiên	Fundamental subjects of surface mine design	3	3
11	7030104	Nâng cao chất lượng khoáng sản trong khai thác mỏ lộ thiên	Increase of mineral quality in surface mining exploitation	3	3
IV.2	Nhóm các học phần tự chọn (chọn số TC theo yêu cầu trong số 26TC sau)			22	18
IV.2.1	Chuyên sâu khai thác hầm lò			22	18
12	7030205	Hoàn thiện sơ đồ mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	Completing opening schemes and developing coal seams	2	2
13	7030206	Các quy trình công nghệ khai thác quặng hầm lò	Technological processes in ore underground mining	2	2
14	7030207	Các phương pháp khai thác hầm lò phi truyền thống	Special underground mining methods	2	2
15	7030208	Ứng dụng tin học trong xác định các tham số mỏ hầm lò	Determining parameters in underground mine by applied informatics	2	2
16	7030209	Đánh giá tác động môi trường các dự án đầu tư trong khai thác mỏ hầm lò	Environmental impact assessment on underground mining projects	2	2
17	7030210	Phòng ngừa các hiểm họa trong khai thác mỏ hầm lò	Preventing hazards in underground mining	2	2
18	7030211	Hoàn thiện công tác tổ chức sản xuất trong khai thác mỏ hầm lò	Completing work organization in underground mine	2	2
19	7030212	Công nghệ khai thác cơ giới hóa đồng bộ hạ	Mining technology of fully mechanized coalface	2	2

		trần thu hồi than nóc	using top-coal caving		
20	7030213	Xử lý số liệu thực nghiệm thông gió mỏ	Processing experimental data in mine ventilation	2	2
21	7030214	Nâng cao hiệu quả điều hành sản xuất mỏ	Increasing efficiency in underground mine operation	2	2
22	7030105	Ổn định bờ mỏ và sườn dốc	Slope stability for mining and civil	2	2
23	7030108	Các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên	Rock loosening methods by mechanical equipment in surface mining exploitation	2	2
24	7030113	An toàn sóng chấn động và sóng đập không khí trong công tác nổ mìn	Safety for ground vibration and air blast in blasting operation	2	2
25	7030112	Mô hình hóa môi trường trong khai thác mỏ	Optimization models for surface mine	2	-
26	7030109	Các mô hình tối ưu hoá biên giới mỏ lộ thiên	Optimization models for surface mine	2	-
27	7030111	Những phương pháp khai thác lộ thiên đặc biệt	Special methods in surface mining exploitation	2	-
IV.2.2	Chuyên sâu khai thác lộ thiên			22	18
12	7030105	Ổn định bờ mỏ và sườn dốc	Slope stability for mining and civil	2	2
13	7030106	Phương pháp khai thác đá khối	Methods for dimension stone mining	2	2
14	7030107	Các phương pháp khai thác mỏ vật liệu xây dựng	Mining methods of building material quarries	2	2
15	7030108	Các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên	Rock loosening methods by mechanical equipment in surface mining exploitation	2	2
16	7030109	Các mô hình tối ưu hoá biên giới mỏ lộ thiên	Optimization models for surface mine	2	2
17	7030110	Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong khai thác mỏ lộ thiên	Environmental protection and sustainable development in surface	2	2

			mining exploitation		
18	7030111	Những phương pháp khai thác lộ thiên đặc biệt	Special methods in surface mining exploitation	2	2
19	7030112	Mô hình hóa môi trường trong khai thác mỏ	Environmental modeling in mining	2	2
20	7030113	An toàn sóng chấn động và sóng đập không khí trong công tác nổ mìn	Safety for ground vibration and air blast in blasting operation	2	2
21	7030114	Tối ưu hóa các công trình mỏ lộ thiên	Optimization of mine works in surface mining	2	2
22	7030205	Hoàn thiện sơ đồ mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	Completing opening schemes and developing coal seams	2	2
23	7030213	Xử lý số liệu thực nghiệm thông gió mỏ	Processing experimental data in mine ventilation	2	2
24	7030214	Nâng cao hiệu quả điều hành sản xuất mỏ	Increasing efficiency in underground mine operation	2	2
25	7030207	Các phương pháp khai thác hầm lò phi truyền thống	Special underground mining methods	2	-
26	7030209	Đánh giá tác động môi trường các dự án đầu tư trong khai thác mỏ hầm lò	Environmental impact assessment on underground mining projects	2	-
27	7030212	Công nghệ khai thác cơ giới hóa đồng bộ hạ trần thu hồi than nóc	Mining technology of fully mechanized coalface using top-coal caving	2	-
III	Luận văn thạc sĩ			11	18
III.3.1	Chuyên sâu khai thác hầm lò			11	18
28	7030230	Luận văn thạc sĩ	Thesis	11	18
III.3.2	Chuyên sâu khai thác lộ thiên			11	18
28	7030130	Luận văn thạc sĩ	Thesis	11	18
		Tổng		60	61

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60 TC)					Định hướng nghiên cứu (61 TC)					Học kỳ	
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	Tổng	LT	BT	TH	TL		
I	Nhóm các học phần bắt buộc				27					25					
I.1	Các học phần học chung				3					3					
1	7020101	Triết học	Philosophy	3	3					3	3				I
I.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu				24					22					
2	7030201	Công nghệ tiên tiến trong khai thác hầm lò	Advanced underground mining technologies	3	2	1				3	2	1			I
3	7030204	Tối ưu hoá thiết kế mỏ hầm lò	Optimization in designing underground mine	3	2	1				3	2	1			II
4	7030202	Áp lực mỏ trong khai thác hầm lò bằng công nghệ tiên tiến	Strata pressure in underground mining by advanced technology	3	2	1									I
5	7030215	Áp lực mỏ trong khai thác hầm lò bằng công nghệ tiên tiến	Strata pressure in underground mining by advanced technology							2	1,5	0,5			I
6	7030203	Nâng cao hiệu quả thông gió mỏ	Improving the effectiveness of mine ventilation	3	2	1				3	2	1			I
7	7030101	Nâng cao hiệu quả phá vỡ đất đá bằng nổ mìn trong khai thác mỏ	Improve efficiency by drilling and blasting	3	2	1				3	2	1			I

8	7030102	Những công nghệ tiên tiến trong khai thác mỏ lộ thiên	Advanced technologies in surface mining	3	2	1									I
9	7030115	Những công nghệ tiên tiến trong khai thác mỏ lộ thiên	Advanced technologies in surface mining						2	1,5	0,5				I
10	7030103	Những vấn đề cơ bản trong thiết kế mỏ lộ thiên	Fundamental subjects of surface mine design	3	2	1			3	2	1				I
11	7030104	Nâng cao chất lượng khoáng sản trong khai thác mỏ lộ thiên	Increase of mineral quality in surface mining exploitation	3	2	1			3	2	1				I
II	Nhóm các học phần tự chọn			22					18						
II.1	Chuyên sâu khai thác hầm lò			22					18						
12	7030205	Hoàn thiện sơ đồ mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	Completing the schemes of opening up and development of coal seam	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5				II
13	7030206	Các quy trình công nghệ khai thác quặng hầm lò	Technological processes in ore underground mining	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5				II
14	7030207	Các phương pháp khai thác hầm lò phi truyền thống	Special underground mining methods	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5				II
15	7030208	Ứng dụng tin học trong xác định các tham số mỏ hầm lò	Determining parameters in underground mine by applied informatics	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5				II

16	7030209	Đánh giá tác động môi trường các dự án đầu tư trong khai thác mỏ hầm lò	Environmental impact assessment on underground mining projects	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
17	7030210	Phòng ngừa các hiểm họa trong khai thác mỏ hầm lò	Preventing hazards in underground mining	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
18	7030211	Hoàn thiện công tác tổ chức sản xuất trong khai thác mỏ hầm lò	Completing work organization in underground mine	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
19	7030212	Công nghệ khai thác cơ giới hóa đồng bộ hạ trần thu hồi than nóc	Mining technology for fully mechanized coalface using top coal caving	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
20	7030213	Xử lý số liệu thực nghiệm thông gió mỏ	Processing experimental data in mine ventilation	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
21	7030214	Nâng cao năng lực điều hành sản xuất mỏ	Improve the management capacity of underground mine operations	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
22	7030105	Ổn định bờ mỏ và sườn dốc	Slope stability for mining and civil	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
23	7030108	Các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên	Rock loosening methods by mechanical equipment in surface mining exploitation	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
24	7030112	Mô hình hóa môi trường trong khai thác mỏ	Environmental modeling in mining	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II

25	7030109	Các mô hình tối ưu hoá biên giới mỏ lộ thiên	Optimization models for surface mine	2	1,5	0,5											II
26	7030111	Những phương pháp khai thác lộ thiên đặc biệt	Special methods in surface mining exploitation	2	1,5	0,5											II
27	7030113	An toàn sóng chấn động và sóng đập không khí trong công tác nổ mìn	Safety for ground vibration and air blast in blasting operation	2	1,5	0,5											II
II.2	Chuyên sâu khai thác lộ thiên			22					18								
12	7030105	Ổn định bờ mỏ và sườn dốc	Slope stability for mining and civil	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5						II
13	7030106	Phương pháp khai thác đá khối	Methods for dimension stone mining	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5						II
14	7030107	Các phương pháp khai thác mỏ vật liệu xây dựng	Mining methods of building material quarries	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5						II
15	7030108	Các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên	Rock loosening methods by mechanical equipment in surface mining exploitation	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5						II
16	7030109	Các mô hình tối ưu hoá biên giới mỏ lộ thiên	Optimization models for surface mine	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5						II
17	7030110	Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong khai thác mỏ lộ thiên	Environmental protection and sustainable development in surface mining exploitation	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5						II

18	7030111	Những phương pháp khai thác lộ thiên đặc biệt	Special methods in surface mining exploitation	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
19	7030112	Mô hình hóa môi trường trong khai thác mỏ	Environmental modeling in mining	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
20	7030113	An toàn sóng chấn động và sóng đập không khí trong công tác nổ mìn	Safety for ground vibration and air blast in blasting operation	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
21	7030114	Tối ưu hóa các công trình mỏ lộ thiên	Optimization of mine works in surface mining	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
22	7030205	Hoàn thiện sơ đồ mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	Completing the schemes of opening up and development of coal seam	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
23	7030213	Xử lý số liệu thực nghiệm thông gió mỏ	Processing experimental data in mine ventilation	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
24	7030214	Nâng cao năng lực điều hành sản xuất mỏ	Improve the management capacity of underground mine operations	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			II
25	7030207	Các phương pháp khai thác hầm lò phi truyền thống	Special underground mining methods	2	1,5	0,5								II
26	7030209	Đánh giá tác động môi trường các dự án đầu tư trong khai thác mỏ hầm lò	Environmental impact assessment on underground mining projects	2	1,5	0,5								II
27	7030212	Công nghệ khai thác cơ giới hóa đồng bộ hạ trần thu hồi than nóc	Mining technology for fully mechanized coalface using top coal caving	2	1,5	0,5								II

III	Luận văn thạc sĩ			11					18				
III.1	Chuyên sâu khai thác hầm lò			11					18				<i>III</i>
1	7030230	Luận văn thạc sĩ	Thesis	11				11	18				18
III.1	Chuyên sâu khai thác lộ thiên			11					18				<i>III</i>
1	7030130	Luận văn thạc sĩ	Thesis	11				11	18				18
		Tổng		60					61				

BỘ MÔN KHAI THÁC LỘ THIÊN

BỘ MÔN KHAI THÁC HÀM LÒ

KHOA MỎ

HIỆU TRƯỞNG