

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

## NGÀNH: KỸ THUẬT DẦU KHÍ

### I. Những vấn đề chung

- Tên ngành đào tạo: KỸ THUẬT DẦU KHÍ Mã số: 8520604
- Tên tiếng Anh: PETROLEUM ENGINEERING
- Khoa/bộ môn: Khoa Dầu khí / Bộ môn Khoan - Khai thác
- Định hướng đào tạo:
  - Ứng dụng
  - Nghiên cứu
- Bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ kỹ thuật (đối với định hướng ứng dụng)  
Thạc sĩ khoa học (đối với hướng nghiên cứu)

### II. Mục tiêu đào tạo

#### II.1. Mục tiêu chung:

Trang bị kiến thức chuyên sâu thuộc lĩnh vực khoan, khai thác khoáng sản, đồng thời nâng cao kỹ năng thực hành để giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong thực tế, bao gồm: thiết bị; các quá trình khoan; khai thác, xử lý, vận chuyển dầu khí; kỹ thuật mỏ dầu khí.

Học viên sau khi tốt nghiệp có khả năng phụ trách các quá trình sản xuất và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Khoan thăm dò khoáng sản nói chung và Khoan thăm dò, khai thác dầu khí nói riêng, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của thực tế.

#### II.2. Mục tiêu cụ thể:

##### \* Theo định hướng nghiên cứu:

Kết thúc khóa đào tạo thạc sĩ khoa học ngành Kỹ thuật dầu khí, học viên được trang bị các kiến thức chuyên ngành sâu về dầu khí và khoan thăm dò khoáng sản, nắm chắc các kiến thức, kỹ thuật cơ sở liên ngành và kiến thức công nghệ mới để ứng dụng trong thực tế.

Thạc sĩ khoa học ngành Kỹ thuật dầu khí có các khả năng:

- Đáp ứng các yêu cầu của thực tế tại các cơ sở nghiên cứu, giảng dạy, sản xuất, dịch vụ khoa học kỹ thuật hoạt động trong lĩnh vực dầu khí;
- Tự nghiên cứu, ứng dụng hiệu quả và sáng tạo các kỹ thuật và công nghệ hiện đại để giải quyết các vấn đề kỹ thuật về dầu khí trong nước và quốc tế.
- Có kiến thức để nghiên cứu ở bậc tiến sĩ tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

##### \* Theo định hướng ứng dụng:

Kết thúc khóa đào tạo thạc sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật dầu khí, người học có trình độ chuyên môn và kỹ thuật sâu, nắm chắc các kiến thức cơ bản và những kỹ thuật mang tính cập nhật cao trong lĩnh vực dầu khí, khoáng sản; có khả năng vận hành và triển khai các thiết bị, công nghệ mới vào thực tế sản xuất.

Thạc sỹ kỹ thuật ngành Kỹ thuật dầu khí 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 đào tạo.

### III. Chương trình đào tạo

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

Khối lượng kiến thức: - Theo định hướng ứng dụng: 60 TC

- Theo định hướng nghiên cứu: 60 TC

Thời gian đào tạo: 1,5 năm

#### III.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

Nội dung		Định hướng ứng dụng (60TC)	Định hướng nghiên cứu (60TC)
<b>Phần 1. Nhóm các học phần bắt buộc</b>	Học phần học chung: Triết học	3	3
	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu	24	21
<b>Phần 2. Nhóm các học phần tự chọn</b>		22	18
<b>Phần 3. Luận văn thạc sĩ</b>		11	18

### IV. Khối lượng kiến thức

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)	Định hướng nghiên cứu (60TC)
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh		
<b>IV.1</b>	<b>Nhóm các học phần bắt buộc</b>			<b>27</b>	<b>24</b>
<b>IV.1.1</b>	<b>Các học phần học chung</b>				
1	8020101	Triết học	Philosophy	3	3
<b>IV.1.2</b>	<b>Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu</b>			<b>24</b>	<b>21</b>
2	8060401	Lý thuyết phá huỷ đá	Theory of rock destruction	3	3
3	8060402	Nước rửa và vữa xi măng trám giếng	Drilling fluid and well cementing slurry	3	3
4	8060403	Lý thuyết các phương pháp khoan	Theory of drilling methods	3	3
5	8060404	Lý thuyết khai thác tài nguyên lỏng - khí	Theory of liquid and gaseous resource recovery	3	3
6	8060406	Dòng chảy chất lưu trong môi trường rỗng	Fluid flow through porous media	3	3

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)	Định hướng nghiên cứu (60TC)
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh		
7	8060408	Giếng khoan ngang và đa đáy	Horizontal and multilateral well	3	
8	8060601	Phương pháp luận thiết kế thiết bị và dụng cụ khoan	Design methodology of drilling equipment	3	3
9	8060605	Phương pháp luận thiết kế thiết bị khai thác dầu khí	Design methodology of Production Equipment	3	3
<b>IV.2</b>	<b>Nhóm các học phần tự chọn</b>			<b>22</b>	<b>18</b>
10	8060110	Địa vật lý giếng khoan	Well logging	3	
11	8060405	Khoan giếng kỹ thuật	Drilling technical well	3	
12	8060407	Thiết kế chế độ khoan	Drilling regime design	3	3
13	8060408	Giếng khoan ngang và đa đáy	Horizontal and multilateral well		3
14	8060410	Bảo vệ môi trường trong khoan - khai thác	Protecting the environment during drilling and production	3	
15	8060411	Kiểm soát lưu lượng, nhiệt độ, áp suất trong khoan - khai thác	Controlling flow rate, temperature and pressure during drilling and production	2	2
16	8060412	Mô hình hóa và phát triển mỏ	Modeling and developing hydrocarbon Fields	3	3
17	8060413	Kỹ thuật thử vỉa và thử giếng	Formation evaluation and well test	2	2
18	8060414	Ứng dụng công nghệ thông tin trong khoan - khai thác	Informatics for oil and gas production	3	3
19	8060415	Xử lý, làm sạch chất lưu khai thác	Processing and cleaning production fluid	2	2

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)	Định hướng nghiên cứu (60TC)
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh		
20	8060416	Nâng cao tỷ lệ mẫu trong khoan thăm dò	Enhancing core ratio for exploration drilling	3	
21	8060417	Khai thác, xử lý tài nguyên nước	Water resource production and treatment	3	
22	8060602	Lý thuyết khai thác kỹ thuật máy và thiết bị dầu khí	Technical utilizing theory of petroleum equipment	3	3
23	8060603	Cơ sở tính toán thiết kế hệ thống thiết bị xử lý sản phẩm khai thác	Offshore platforms design methodology		3
24	8060604	Tổ hợp thiết bị khoan biển nước sâu	Complex of deep-sea drilling equipment	3	
25	8060606	Ổn định đường ống dẫn dầu khí	Petroleum pipeline stability	3	
26	8060607	Động cơ đáy trong công tác khoan	Bottom-hole motor for petroleum drilling	2	
27	8060608	Phương pháp luận thiết kế giàn khoan biển	Design methodology of offshore rig		2
28	8090226	Các phương pháp số trong khoan-khai thác	Numerical methods for oil and gas production	3	3
<b>IV.3</b>	8060430	<b>Luận văn thạc sĩ</b>		<b>11</b>	<b>18</b>
		<b>Tổng</b>		<b>60</b>	<b>60</b>

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)					Định hướng nghiên cứu (60TC)					Học kỳ
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	Tổng	LT	BT	TH	TL	
<b>I</b>	<b>Nhóm các học phần bắt buộc</b>			<b>27</b>					<b>24</b>					
<b>I.1</b>	<b>Các học phần học chung</b>													
1	7020101	Triết học	Philosophy	3					3					1
<b>I.2</b>	<b>Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu</b>			<b>24</b>					<b>21</b>					
2	7060401	Lý thuyết phá huỷ đá	Theory of rock destruction	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			1
3	7060402	Nước rửa và vữa xi măng trám giếng	Drilling fluid and well cementing slurry	3	2,5		0,5		3	2,5		0,5		1
4	7060403	Lý thuyết các phương pháp khoan	Theory of drilling methods	3	2,5			0,5	3	2,5			0,5	1
5	7060404	Lý thuyết khai thác tài nguyên lỏng - khí	Theory of liquid and gaseous resource recovery	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			1
6	7060406	Dòng chảy chất lưu trong môi trường rỗng	Fluid flow through porous media	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			1
7	7060408	Giếng khoan ngang và đa đáy	Horizontal and multilateral well	3	2,5			0,5	0					1
8	7060601	Phương pháp luận thiết kế thiết bị và dụng cụ khoan	Design methodology of drilling equipment	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)					Định hướng nghiên cứu (60TC)					Học kỳ
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	Tổng	LT	BT	TH	TL	
9	7060605	Phương pháp luận thiết kế thiết bị khai thác dầu khí	Design methodology of Production Equipment	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
<b>II</b>	<b>Nhóm các học phần tự chọn</b>			<b>22</b>					<b>18</b>					
10	7060110	Địa vật lý giếng khoan	Well logging	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
11	7060405	Khoan giếng kỹ thuật	Drilling technical well	3					3					2
12	7060407	Thiết kế chế độ khoan	Drilling regime design	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
13	7060408	Giếng khoan ngang và đa đáy	Horizontal and multilateral well	0					3	2,5			0,5	2
14	7060410	Bảo vệ môi trường trong khoan - khai thác	Protecting the environment during drilling and production	3	2,5			0,5	3	2,5			0,5	2
15	7060411	Kiểm soát lưu lượng, nhiệt độ, áp suất trong khoan - khai thác	Controlling flow rate, temperature and pressure during drilling and production	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			2
16	7060412	Mô hình hóa và phát triển mỏ	Modeling and developing hydrocarbon Fields	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
17	7060413	Kỹ thuật thử vỉa và thử giếng	Formation evaluation and well test	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			2

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)					Định hướng nghiên cứu (60TC)					Học kỳ
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	Tổng	LT	BT	TH	TL	
18	7060414	Ứng dụng công nghệ thông tin trong khoan - khai thác	Informatics for oil and gas production	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
19	7060415	Xử lý, làm sạch chất lưu khai thác	Processing and cleaning production fluid	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			2
20	7060416	Nâng cao tỷ lệ mẫu trong khoan thăm dò	Enhancing core ratio for exploration drilling	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
21	7060417	Khai thác, xử lý tài nguyên nước	Water resource production and treatment	3	2,5			0,5	3	2,5			0,5	2
22	7060602	Lý thuyết khai thác kỹ thuật máy và thiết bị dầu khí	Technical utilizing theory of petroleum equipment	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
23	7060603	Cơ sở tính toán thiết kế hệ thống thiết bị xử lý sản phẩm khai thác	Offshore platforms design methodology	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
24	7060604	Tổ hợp thiết bị khoan biển nước sâu	Complex of deep-sea drilling equipment	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
25	7060606	Ổn định đường ống dẫn dầu khí	Petroleum pipeline stability	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
26	7060607	Động cơ đáy trong công tác khoan	Bottom-hole motor for petroleum drilling	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			2

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)					Định hướng nghiên cứu (60TC)					Học kỳ
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	Tổng	LT	BT	TH	TL	
27	7060608	Phương pháp luận thiết kế giàn khoan biển	Design methodology of offshore rig	2	1,5	0,5			2	1,5	0,5			2
28	7090226	Các phương pháp số trong khoan-khai thác	Numerical methods for oil and gas production	3	2,5	0,5			3	2,5	0,5			2
<b>III</b>	<b>7060430</b>	<b>Luận văn thạc sĩ</b>	<b>Master thesis</b>	<b>11</b>					<b>18</b>					<b>3</b>

**HIỆU TRƯỞNG**

**KHOA DẦU KHÍ**

**BỘ MÔN KHOAN - KHAI THÁC**