

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Địa chất mỏ

**1. Tên học phần: Khoáng sản nhiên liệu**

**2. Loại học phần:** Lý thuyết

**3. Số tín chỉ:** 2tín chỉ.

**4. Bộ môn quản lý học phần: Địa chất**

**5. Điều kiện tiên quyết:** Học sau học phần địa hóa.

**6. Phân bổ thời gian:**

- Thời gian lên lớp: 30 tiết

Số tiết lý thuyết: 29 tiết

Số tiết kiểm tra: 1 tiết

- Thời gian tự học: 90 giờ

**7. Mục tiêu của học phần:**

**7.1. Kiến thức**

Học xong học phần này sinh viên sẽ:

- Biết được sự biến đổi vật liệu hữu cơ ban đầu thành khoáng sản nhiên liệu và phân loại được chúng

- Hiểu được thành phần vật chất, các tính chất, đặc điểm địa chất, điều kiện thành tạo cũng như quy luật phân bố các khoáng sản nhiên liệu trong vỏ Trái đất theo không gian và thời gian.

**7.2. Kỹ năng**

Hình thành cho sinh viên một số kỹ năng cơ bản:

- Xác định được các khoáng sản nhiên liệu bằng mắt thường;

- Xác định được nguồn gốc của khoáng sản nhiên liệu.

**7.3. Thái độ**

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học và ngành địa chất;

- Rèn luyện tính trung thực, tỷ mỉ, cẩn thận, chu đáo, biết cách phân tích logic và vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề;

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.

**8. Nội dung học phần:**

**8.1. Mô tả vắn tắt**

Học phần bao gồm: Sự biến đổi vật liệu hữu cơ ban đầu thành khoáng sản cháy và phân loại khoáng sản nhiên liệu; Than khoáng; Dầu mỏ và khí đốt.

### 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	<p><b>Phần 1: Sự biến đổi vật liệu hữu cơ ban đầu thành khoáng sản cháy và phân loại khoáng sản nhiên liệu</b></p> <p><b>Chương 1: Vật liệu hữu cơ ban đầu của khoáng sản cháy và các quá trình biến đổi chúng</b></p> <p>1.1. Vật liệu hữu cơ ban đầu của khoáng sản cháy</p> <p>1.2. Quá trình phân hủy các di tích hữu cơ</p> <p>1.3. Sự biến đổi vật chất hữu cơ thuộc dãy than</p> <p>1.4. Sự biến đổi vật chất hữu cơ thuộc dãy dầu</p>	2	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</li> <li>- Làm bài tập được giao</li> </ul>
Tuần 2	<p><b>Chương 2. Phân loại khoáng sản cháy</b></p> <p><b>Phần 2: Than khoáng</b></p> <p><b>Chương 1. Thành phần thạch học của than khoáng</b></p> <p>1.1. Các thành phần tạo than</p> <p>1.2. Các vi tổ phần của than mùn cây</p> <p>1.3. Các tổ phần của than mùn cây</p>	2	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 2. Phần 2: Chương 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</li> <li>- Làm bài tập được giao</li> </ul>
Tuần 3	<p><b>Chương 2. Tính chất vật lý, đặc tính hóa học và công nghệ của than</b></p> <p>2.1. Tính chất vật lý của than</p> <p>2.2. Đặc tính hóa học của than</p>	2	Tài liệu [1] Phần 2: Chương 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</li> </ul>
Tuần 4	<p><b>Chương 3: Nguồn gốc than</b></p> <p>3.1. Thực vật tạo than và sự tiến hóa của chúng</p> <p>3.2. Quá trình tích tụ các vật liệu thực vật tạo than</p> <p>3.3. Sự thành tạo than bùn</p> <p>3.4. Đồng than bùn và sự thành tạo chung</p> <p>3.5. Sơ lược về các giai đoạn biến đổi vật chất hữu cơ của than</p>	2	Tài liệu [1] Phần 2: Chương 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</li> <li>- Làm bài tập được giao</li> </ul>
Tuần 5	<p><b>Chương 4. Biến chất than</b></p> <p>4.1. Những khái niệm cơ bản</p> <p>4.2. Sự biến đổi của vật chất than ở các giai đoạn biến chất khác nhau</p> <p>4.3. Các chỉ tiêu đặc trưng cho mức độ biến chất than</p> <p>4.4. Những quy luật biến chất than</p>	2	Tài liệu [1] Phần 2: Chương 4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</li> <li>- Làm bài tập được giao</li> </ul>
Tuần 6	<p>4.5. Các lý thuyết biến chất than</p> <p><b>Chương 5. Phong hóa và hiện tượng tự cháy</b></p>	2	Tài liệu [1] Phần 2:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc thêm nội dung liên quan</li> </ul>





	<p style="text-align: center;"><b>của than</b></p> <p>5.1. Những biến đổi tính chất vật lý của than khi bị phong hóa</p> <p>5.2. Những biến đổi tính chất hóa học và cộng sinh của than khi bị phong hóa</p> <p>5.3. Hiện tượng tự cháy của than</p>		Chương 4, chương 5.	trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 7	<p style="text-align: center;"><b>Chương 6. Phân loại than</b></p> <p>6.1. Phân loại theo nguồn gốc của than</p> <p>6.2. Phân loại theo khả năng sử dụng công nghiệp than</p> <p>Kiểm tra 1 tiết</p>	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 2: Chương 6.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 8	<p style="text-align: center;"><b>Chương 7. Trầm tích chứa than và các vỉa than</b></p> <p>7.1. Trầm tích chứa than</p> <p>7.2. Vỉa than</p> <p>7.2.1. Trụ, mái và các lớp đá kẹp trong vỉa than</p> <p>7.2.2. Cấu trúc của vỉa than</p> <p>7.2.3. Chiều dày và chiều dài vỉa – hình dạng vỉa</p> <p>7.2.4. Các vật chất khoáng trong các vỉa than</p> <p>7.2.5. Sự biến đổi bề dày và cấu trúc của vỉa than</p>	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 2: Chương 7.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 9	<p style="text-align: center;"><b>Chương 8. Các bể than</b></p> <p>8.1. Một vài định nghĩa</p> <p>8.2. Sự thành tạo các bể than</p> <p>8.3. Sự biến đổi của các vỉa than và trầm tích chứa than</p>	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 2: Chương 8.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 10	<p style="text-align: center;"><b>Chương 9. Những quy luật phân bố trầm tích của than</b></p> <p>9.1. Quy luật địa kiến tạo</p> <p>9.2. Quy luật địa tầng và địa lý</p> <p>9.3. Quy luật địa mạo</p> <p>9.4. Quy luật trầm tích-tương đá</p>	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 2: Chương 9.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 11	<p style="text-align: center;"><b>Phần 3. Dầu mỏ và khí đốt</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Chương 1. Thành phần- tính chất dầu mỏ-khí đốt</b></p> <p>1.1. Thành phần hóa học của dầu mỏ và khí đốt</p> <p>1.2. Tính chất vật lý của dầu mỏ</p>	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 3: Chương 1.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 12	<p style="text-align: center;"><b>Chương 2. Nguồn gốc của dầu mỏ và khí đốt</b></p> <p>2.1. Những giả thuyết về nguồn gốc vô cơ của dầu khí</p> <p>2.2. Giả thuyết về nguồn gốc hữu cơ của dầu khí</p> <p>2.3. Kết luận về vấn đề nguồn gốc của dầu mỏ</p>	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 3: Chương 2.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao

Tuần 13	<b>Chương 3. Đặc tính của các đá chứa dầu, các kết và bẫy chứa dầu</b> 3.1. Độ lỗ hổng và độ thấm của đá 3.2. Các đá chứa dầu khí 3.3. Các kết chứa dầu tự nhiên 3.4. Các bẫy chứa dầu và khí	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 3: Chương 3.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 14	<b>Chương 4: Các vỉa và mỏ dầu khí</b> 4.1. Khái niệm cơ bản về vỉa dầu và các thông số của nó 4.2. Sự phân bố của nước, dầu và khí trong vỉa 4.3. Áp suất và nhiệt độ trong các vỉa dầu và khí 4.4. Phân loại các vỉa dầu khí 4.5. Khái niệm về các mỏ dầu và khí	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 3: Chương 4.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 15	<b>Chương 5. Sự di chuyển của dầu và khí, sự thành tạo và phá hủy các tích tụ của chúng</b> 5.1. Những nguyên nhân cơ bản gây ra sự di chuyển của dầu và khí 5.2. Khoảng cách di chuyển của dầu và khí 5.3. Sự thành tạo các vỉa dầu và khí 5.4. Sự phá hủy các vỉa dầu – khí <b>Chương 6. Các cơ sở địa chất để đánh giá triển vọng chứa dầu – khí</b> 6.1. Các yếu tố không chế sự thành tạo các tích tụ dầu và khí 6.2. Những quy luật chủ yếu nhất trong sự phân bố các tích tụ dầu khí trong vỏ Trái đất 6.3. Các biểu hiện dầu khí tự nhiên	2	<b>Tài liệu [1]</b> Phần 3: Chương 5, chương 6.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
<b>Tổng</b>		<b>30</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên tham gia tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.
- Bài tập: Sinh viên phải hoàn thành đầy đủ các tiểu luận, các bài tập theo quy định và nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp.
- Dụng cụ học tập: Giáo trình và các tài liệu tham khảo khác. Ngoài ra sinh viên có thể sử dụng các phương tiện để thu thập thêm các kiến thức về môn học theo nhiều kênh khác nhau như: Báo chí, phim ảnh, báo cáo khoa học, truy cập trên mạng Internet...
- Khác:

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10



- **Hình thức đánh giá:** <Hình thức, nội dung, tiêu chí đánh giá, thời lượng, thời điểm>
- Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được thi và nhận điểm 0 cho lần thi thứ nhất và phải học lại.
- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.
- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, viết tiểu luận ....	Số tiết dự học/tổng số tiết	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	1 bài/học phần	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình “Địa chất các mỏ khoáng nhiên liệu”. Đỗ Cảnh Dương, Nguyễn Văn Cần

- Tài liệu tham khảo:

### 13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:

Quảng Ninh, ngày 29 tháng 2 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Nguyễn Khắc Hiếu

ThS. Nguyễn Thị Thu Hương

THƯƠNG