

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**Chuyên ngành: Kỹ thuật tuyển khoáng sản rắn**

1. **Tên học phần:** Nghiên cứu tính khả tuyển
2. **Loại học phần:** Lý thuyết
3. **Số tín chỉ:** 02 tín chỉ.
4. **Bộ môn quản lý học phần:** Tuyển khoáng
5. **Điều kiện tiên quyết:** Sau khi học xong học phần Tuyển trọng lực, Tuyển nổi, Tuyển từ- tuyển điện và các phương pháp tuyển đặc biệt khác
6. **Phân bổ thời gian:**
  - **Thời gian lên lớp:** 30 tiết
    - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
    - Số tiết thực hành: 0 tiết
    - Số tiết kiểm tra: 01 tiết
  - **Thời gian tự học:** 60 tiết
7. **Mục tiêu của học phần:**
  - 7.1. **Kiến thức:**
    - Trình bày được các bước tiến hành nghiên cứu tính khả tuyển của khoáng sản có ích, mô tả được nội dung của phương pháp nghiên cứu.
    - Miêu tả được cơ sở của các phương pháp (quá trình) tuyển
    - Thiết lập được kế hoạch nghiên cứu cho đối tượng nghiên cứu.
    - Phân loại được các phương pháp lấy mẫu và nghiên cứu sơ bộ về mẫu.
    - Lựa chọn các phương pháp nghiên cứu phù hợp với đối tượng nghiên cứu.
  - 7.2. **Kỹ năng**
    - Vận dụng kiến thức đã học tiến hành việc nghiên cứu tính khả tuyển của một số khoáng sản có ích.
    - Có khả năng lập luận, phân tích các hiện tượng trong quá trình nghiên cứu tính khả tuyển của khoáng sản có ích.
    - Lựa chọn các thông số nghiên cứu, tính toán các kết quả nghiên cứu, trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu.
    - Đề xuất được phương pháp tuyển, sơ đồ công nghệ cho đối tượng nghiên cứu.
    - Đánh giá hiệu quả làm việc của các thiết bị.
    - Nâng cao khả năng tự học, làm việc nhóm.
  - 7.3. **Thái độ**
    - Yêu thích và hứng thú với môn học.
    - Có thái độ nghiêm túc trong quá trình học tập và nghiên cứu.

## 8. Nội dung học phần:

### 8.1. Mô tả vắn tắt

Nội dung học phần gồm có 4 chương

Chương 1. Đánh giá tính khả tuyển của khoáng sản có ích

Chương 2. Lấy mẫu và nghiên cứu sơ bộ về mẫu

Chương 3. Nghiên cứu các phương pháp tuyển

Chương 4. Một số nghiên cứu sâu

### 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	BT, KT	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
<b>Tuần 1</b>	<b>Chương 1. Đánh giá tính khả tuyển của khoáng sản có ích</b> 1.1. Khái quát chung 1.1.1. Khái niệm về đánh giá tính khả tuyển khoáng sản có ích 1.1.2. Ý nghĩa và mục đích của việc nghiên cứu tính khả tuyển của khoáng sản có ích. 1.2. Nhiệm vụ của công tác nghiên cứu tính khả tuyển 1.3. Trình tự và các giai đoạn của công tác nghiên cứu tính khả tuyển.	<b>02</b>		[1]Chương 1 mục 1.1 và 1.2, 1.3	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu nhiệm vụ, nội dung của công tác nghiên cứu tính khả tuyển. Các bước tiến hành nghiên cứu tính khả tuyển
<b>Tuần 2</b>	1.4. Dự định kế hoạch nghiên cứu tính khả tuyển	<b>02</b>		[1]Chương 1 mục 1.4	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu kế hoạch nghiên cứu và cách xây dựng kế hoạch nghiên cứu.
<b>Tuần 3</b>	1.5. Tính khả tuyển của khoáng sản có ích 1.5.1. Tính khả tuyển trọng lực 1.5.2. Tính khả tuyển nổi	<b>02</b>		[1]Chương 1 mục 1.5.1 mục 1.5.2	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu các phương pháp đánh giá tính khả tuyển trọng lực, tuyển nổi



Tuần	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	BT, KT	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
<b>Tuần 4</b>	1.5.3. Tính khả tuyển từ 1.5.4. Tính khả tuyển điện 1.5.5. Tính khả tuyển khi tuyển bằng phương pháp hóa học	<b>01</b>	<b>01</b>	[1]Chương1 mục 1.5.3 mục 1.5.4, 1.5.5	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu cách đánh giá tính khả tuyển của phương pháp tuyển từ, tuyển điện, tuyển hóa học
<b>Tuần 5</b>	<b>Chương 2. Lấy mẫu và nghiên cứu sơ bộ về mẫu</b> 2.1.Lấy mẫu 2.1.1. Các loại mẫu khoáng sản có ích 2.1.2. Phương pháp lấy mẫu nghiên cứu tính khả tuyển	<b>02</b>		[1]Chương2 mục 2.1.1 mục 2.1.2	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu các loại mẫu trong nghiên cứu tính khả tuyển.
<b>Tuần 6</b>	2.1.3. Khối lượng 2.2. Gia công mẫu 2.3.Phân tích mẫu 2.3.1. Mục đích của bước nghiên cứu sơ bộ về mẫu 2.3.2. Giới thiệu một số các phương pháp phân tích	<b>02</b>		[1]Chương2 mục 2.1.3 mục 2.2 mục 2.3.1 mục 2.3.2	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu khối lượng mẫu đủ và lập sơ đồ gia công mẫu nghiên cứu.
<b>Tuần 7</b>	2.3.3. Xác định các tích chất cơ lý của mẫu 2.4. Phân tích chìm nổi quặng và than 2.4.1. Phân tích chìm nổi 1. Phương pháp phân tích	<b>02</b>		[1]Chương2 mục 2.3.3 mục 2.4.1 phần 1	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu phương pháp phân tích chìm nổi quặng.
<b>Tuần 8</b>	2. Vẽ đường cong khả tuyển Kiểm tra giữa kì	<b>01</b>	<b>01</b>	[1]Chương2 mục 2.4.1 phần 2	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu cách vẽ đường cong

Tuần	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	BT, KT	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
					khả tuyển - <b>Làm kiểm tra giữa kì, thời gian 01 tiết</b>
<b>Tuần 9</b>	2.4.2. Đánh giá hiệu quả làm việc của thiết bị tuyển trọng lực 1. Đánh giá hiệu quả của thiết bị tuyển than 2. Đánh giá hiệu quả của thiết bị khử nước	<b>01</b>	<b>01</b>	[1]Chương2 mục 2.4.2	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu cách đánh giá hiệu quả làm việc của thiết bị tuyển trọng lực và thiết bị khử nước. - Làm bài tập
<b>Tuần 10</b>	<b>Chương 3. Nghiên cứu các phương pháp tuyển</b> 3.1. Nghiên cứu khả tuyển bằng phương pháp tuyển trọng lực 3.1.1. Khái niệm chung 3.1.2. Nghiên cứu tuyển bằng quá trình tuyển lắng 3.1.3. Nghiên cứu tuyển trong môi trường nặng	<b>02</b>		[1]Chương3 mục 3.1.1, 3.1.2 mục 3.1.3	Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu nghiên cứu tính khả tuyển bằng quá trình tuyển lắng, quá trình tuyển huyền phù - Làm bài tập 1.2,3 chương 2
<b>Tuần 11</b>	3.1.4. Nghiên cứu tuyển bằng quá trình đãi 3.2. Nghiên cứu khả tuyển bằng phương pháp tuyển từ, tuyển điện 3.2.1. Các bước tiến hành nghiên cứu 3.2.2. Giới thiệu các máy thí nghiệm	<b>02</b>		[1]Chương3 mục 3.1.4 mục 3.2.1 mục 3.2.2	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu nghiên cứu tính khả tuyển bằng phương pháp tuyển từ
<b>Tuần 12</b>	3.2.3. Phân tích từ các khoáng vật có từ tính	<b>02</b>		[1]Chương3 mục 3.2.3	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ



Tuần	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	BT, KT	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
	3.2.4. Cách kiểm tra quá trình làm việc của máy tuyển từ đang hoạt động 3.2.5. Nghiên cứu quá trình tuyển điện 3.3. Nghiên cứu khả tuyển bằng phương pháp tuyển nổi 3.3.1. Khái niệm chung			mục 3.2.4 mục 3.2.5 mục 3.3.1	học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu nghiên cứu tính khả tuyển bằng phương pháp tuyển điện, tuyển nổi
<b>Tuần 13</b>	3.3.2. Các thí nghiệm điều kiện để xác định chế độ tuyển nổi 3.3.3. Sự khác biệt khi nghiên cứu tuyển nổi quặng và tuyển nổi than	<b>01</b>	<b>01</b>	[1]Chương3 mục 3.3.2 mục 3.3.3	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu - Làm bài tập
<b>Tuần 14</b>	<b>Chương 4. Một số nghiên cứu sâu</b> 4.1. Nghiên cứu tuyển nổi khoáng vật sạch 4.2. Nghiên cứu quá trình cô đặc 4.2.1. Xác định khối lượng phần rắn chứa trong bùn 4.2.2. Cách tiến hành thí nghiệm xác định tốc độ lắng	<b>02</b>		[1]Chương4 mục 4.1 mục 4.2	- Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu nghiên cứu tính nổi của khoáng vật sạch - Làm bài tập 1,2,3 chương 3
<b>Tuần 15</b>	4.3. Nghiên cứu quá trình lọc 4.4. Viết báo cáo thí nghiệm	<b>01</b>	<b>01</b>	[1]Chương4 mục 4.3 mục 4.4	Chuẩn bị tài liệu và dụng cụ học tập - Đọc tài liệu tìm hiểu nghiên cứu quá trình lọc.
<b>Tổng</b>		<b>25</b>	<b>5</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.
- Có đầy đủ điểm thường xuyên, điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, chuẩn bị bài ở nhà.
- Có 1 bài kiểm tra định kỳ.
- Tham gia dự thi kết thúc học phần.
- Đọc tài liệu trước khi lên lớp, chuẩn bị trước nội dung thảo luận.
- Hoàn thành các bài tập được giao.

- Dụng cụ học tập: Giáo trình của môn học và các tài liệu tham khảo khác.

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

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi tự luận

**11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**

ST T	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, viết tiểu luận ở nhà.	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra định kỳ	1 bài KT	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

**12. Tài liệu học tập**

- [1] Bài giảng Nghiên cứu tính khả tuyển – trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh
- [2] Bài giảng nghiên cứu tính khả tuyển – PGS.TS Nguyễn Bơi

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

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Thị Phương

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Bùi Kim Dung

THƯỜNG