

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: CƠ ĐIỆN TUYỂN KHOÁNG
(dùng cho học phần lý thuyết và học phần vừa có lý thuyết vừa có thực hành/thí nghiệm)

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Thiết kế và xây dựng xưởng tuyển

Tiếng Anh: Mineral Processing Plant Design and Construction

Mã học phần: 02DHTKHOANG129

Số tín chỉ học phần: 3 (LT; 3, TH: 0)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 45 tiết;

Tự học: 105 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Trần Thị Vân

2. ThS. Nguyễn Thị Mai

2.2. Bộ môn: Tuyển Khoáng

2.3. Khoa: Cơ khí động lực

3. Điều kiện tiên quyết học phần

Người học học môn này sau khi đã hoàn thành xong các học phần: Chuẩn bị khoáng sản; Tuyển trọng lực; Tuyển nổi; Tuyển từ, tuyển điện và các phương pháp tuyển khác.

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

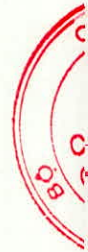
4.1.1. Nắm được các nguyên tắc cơ bản trong thiết kế và xây dựng xưởng.

4.1.2. Biết lựa chọn, tính toán các sơ đồ tuyển cho từng đối tượng nguyên liệu khoáng sản.

4.1.3. Tính chọn các loại thiết bị và bố trí thiết bị trong phân xưởng Tuyển khoáng cũng như xưởng Tuyển khoáng được thể hiện trên bản vẽ.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Hình thành trong người học một số kỹ năng cơ bản: lựa chọn, tính toán thiết kế xưởng Tuyển khoáng cho từng đối tượng khoáng sản cụ thể: Chọn sơ đồ định



tính, định lượng sơ đồ bùn nước, tính chọn và bố trí thiết bị, thiết kế tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng.

4.2.2. Kỹ năng tư duy, kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm.

4.2.3. Kỹ năng trình bày các vấn đề khoa học.

4.2.4. Rèn luyện tính linh hoạt cho sinh viên, tạo tiền đề cho sự phát triển khả năng sáng tạo.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, người học có thể:

1. Hiểu biết tổng quan về quá trình thiết kế và xây dựng xưởng Tuyển khoáng
2. Nắm bắt được các vấn đề lựa chọn, tính toán thiết kế xưởng Tuyển khoáng cho từng đối tượng khoáng sản cụ thể
3. Hình thành định hướng phát triển của cá nhân trong học tập, nghiên cứu và công tác trong lĩnh vực thiết kế và xây dựng xưởng
4. Khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm

6. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung học phần gồm có 5 chương, bao gồm lý thuyết chung về thiết kế và xây dựng xưởng tuyển khoáng, cách chọn và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ, các thiết bị công nghệ chủ yếu cũng như xây dựng tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1 1.1	Lý thuyết chung về thiết kế và xây dựng xưởng tuyển khoáng	1.5	1.5		4.1.1
	Một số khái niệm chung về thiết kế xưởng Tuyển khoáng				
1.2	Các bước thiết kế và xây dựng xưởng tuyển khoáng	1.5	1.5		
Chương 2 2.1	Chọn và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ	3	3		4.1.2
	Sơ đồ đập				4.2.1
	2.1.1. Các dạng sơ đồ đập				4.2.2
	2.1.2. Một số quy tắc chọn sơ đồ đập				4.2.3
	2.1.3. Những sơ đồ đập hợp lý				4.2.4
	2.1.4. Tính sơ đồ đập				
2.1.5. Ví dụ tính sơ đồ đập					

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
2.2.	Sơ đồ nghiên 2.1.1. Các dạng sơ đồ nghiên và đặc điểm 2.1.2. Quy tắc chọn sơ đồ nghiên-phân cấp 2.1.3. Tính sơ đồ nghiên-phân cấp	3	3		4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
2.3	Sơ đồ tuyển nổi 2.3.1 Những khái niệm chung 2.3.2 Sơ đồ tuyển nổi quặng đơn kim 2.3.3. Sơ đồ tuyển nổi quặng đa kim 2.3.4. Sự phát triển của sơ đồ tuyển nổi trong từng giai đoạn và từng vòng 2.3.5. Tính định lượng sơ đồ tuyển nổi	6	6		4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
2.4	Sơ đồ tuyển than 2.4.1. Các phương pháp tuyển than 2.4.2. Các điều kiện quyết định sự lựa chọn quá trình và sơ đồ công nghệ 2.4.3. Các dạng sơ đồ tuyển than 2.4.4. Tính sơ đồ tuyển than	3	3		4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
2.5	Sơ đồ công nghệ tuyển quặng sa khoáng 2.5.1. Những vấn đề khi tuyển quặng sa khoáng 2.5.2. Một số sơ đồ tiêu biểu để tuyển quặng sa khoáng Kiểm tra giữa kỳ	2 1	2 1		4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
2.6	Sơ đồ tuyển quặng kim loại đen 2.6.1. Phân loại kim loại đen 2.6.2. Sơ đồ tuyển quặng loại A 2.6.3. Sơ đồ tuyển quặng loại B 2.6.4. Sơ đồ tuyển quặng loại C 2.6.5. Sơ đồ tuyển quặng loại D	3	3		4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4

ÔNG
TRU
ĐẠI
ÔNG
TUANG

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
2.7	Thiết kế và tính sơ đồ bùn nước 2.7.1. Những chỉ tiêu ban đầu để tính sơ đồ bùn nước 2.7.2. Trình tự tính sơ đồ bùn nước 2.7.3. Bảng cân bằng bùn nước 2.7.4. Ví dụ tính sơ đồ bùn nước	3	3		4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
Chương 3 3.1	Chọn và tính các thiết bị công nghệ chủ yếu Nguyên tắc chung tính chọn thiết bị	1	1		4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
3.2	Chọn và tính thiết bị chuẩn bị khoáng sản	2	2		4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
3.3	Chọn và tính thiết bị tuyển trọng lực 3.3.1. Chọn và tính thiết bị tuyển lắng 3.3.2. Chọn và tính thiết bị tuyển huyền phù	3	3		4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
3.4	3.3.3. Chọn và tính thiết bị tuyển trên mặt phẳng nghiêng 3.4. Chọn và tính máy tuyển từ 3.4.1. Chọn kiểu máy và lĩnh vực sử dụng 3.4.2. Xác định năng suất của máy tuyển từ	3	3		4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
3.5	Chọn và tính máy tuyển nổi 3.5.1. Chọn kiểu máy tuyển nổi 3.5.2. Xác định số ngăn máy cần dùng và kích thước của máy tuyển nổi				
3.6	Chọn và tính thiết bị khử nước 3.6.1. Chọn và tính thiết bị khử nước vật liệu cấp hạt lớn 3.6.2. Chọn và tính thiết bị khử nước sản vật liệu cấp hạt nhỏ mịn	3	3		4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
	3.6.5. Chọn và tính sức chứa của bunke và kho chứa				
Chương 4.	Bố trí thiết bị trong xưởng tuyển khoáng				4.1.3 4.2.1
4.1	Những nguyên tắc chung về bố trí thiết bị	1	1		4.2.2 4.2.3 4.2.4
4.2	Bố trí thiết bị trong xưởng tuyển khoáng + Bố trí thiết bị trong phân xưởng đập sàng + Bố trí thiết bị trong phân xưởng nghiền - phân cấp - tuyển nổi + Bố trí thiết bị trong phân xưởng tuyển trọng lực + Bố trí thiết bị trong phân xưởng tuyển từ + Bố trí thiết bị cô đặc, lọc, sấy + Giới thiệu một số sơ đồ bố trí thiết bị	3	3		4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
Chương 5	Tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng Chọn địa điểm xây dựng Thành phần tổ chức của xưởng tuyển khoáng Những nguyên tắc chính khi thiết kế tổng mặt bằng Bãi thải Một số sơ đồ tổng mặt bằng áp dụng trong thực tế	2	2		4.1.1 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
Tổng		45	45		

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thảo luận theo nhóm
- Phương pháp phỏng vấn

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Người học phải thực hiện các nhiệm vụ sau:
- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.

- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Người học được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Số tiết người học tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Người học không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	01 bài kiểm tra viết	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi tự luận (90 phút)	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập

11.1. Tài liệu học tập chính

[1] Thiết kế và xây dựng xưởng tuyến, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh. 2022

11.2. Tài liệu tham khảo

[2] Giáo trình “Thiết kế xưởng Tuyến khoáng”, Trương Cao Suyền, Nguyễn Thị Quỳnh Anh, Đại học Mỏ - Địa chất.

[3] Hướng dẫn thiết kế đồ án môn học Chuẩn bị khoáng sản, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[4] Hướng dẫn thiết kế đồ án môn học Tuyến nổi, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[5] Hướng dẫn thiết kế đồ án môn học Tuyến trọng lực, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Lý thuyết chung về thiết kế và xây dựng xưởng tuyển khoáng	7			Chương 1, Tài liệu [1], Đọc tài liệu [2]
2	Chọn và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ	56			Chương 2, Tài liệu [1], Đọc tài liệu [2], [3], [4], [5]
3	Chọn và tính các thiết bị công nghệ chủ yếu	28			Chương 3, Tài liệu [1], Đọc tài liệu [2], [3], [4], [5]
4	Bố trí thiết bị trong xưởng tuyển khoáng	9			Chương 5, Tài liệu [1], Đọc tài liệu [2], [3], [4], [5]
5	Tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng	5			Chương 5, Tài liệu [1], Đọc tài liệu [2]
	Tổng	105			

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Nguyễn Thị Phương

ThS. Trần Thị Vân