

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
MÔN HỌC: HÓA KỸ THUẬT ĐẠI CƯƠNG

Số tiết:45

Mục tiêu:

Trong khuôn khổ 45 tiết, môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quá trình hoá học và công nghệ sản xuất một số chất điển hình.

Mô tả vắn tắt nội dung:

Hoá kỹ thuật là môn học nghiên cứu các quá trình chế biến vật liệu mà trong đó diễn ra sự thay đổi sâu sắc thành phần của chúng. Tuy nhiên, nó không chỉ nghiên cứu quá trình tạo thành sản phẩm mà còn nghiên cứu cả vật liệu, thiết bị cho quá trình sản xuất.

Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên phải có kiến thức về các môn hóa cơ bản như hóa đại cương, hóa vô cơ, hữu cơ.

Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: 90%
- Hoàn thành 3 bài kiểm tra tư cách

Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thi cuối học kỳ: 100%

Thang điểm: sử dụng thang điểm 10

Nội dung chi tiết

PHẦN I. LÝ THUYẾT CHUNG

**Chương 1. NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN VÀ PHƯƠNG HƯỚNG
PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP HOÁ HỌC**

2 tiết

1.1. Giới thiệu môn học

1.2. Phương hướng phát triển chính của công nghiệp hoá học

1.3. Một số khái niệm và định nghĩa

Chương 2. CÁC VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA QUÁ TRÌNH HOÁ HỌC

7 tiết

2.1. Vấn đề xúc tác (4t)

2.2. Vấn đề cân bằng (1t)

2.3. Vấn đề tốc độ (2t)

Chương 3. NĂNG LƯỢNG, NƯỚC, NGUYÊN LIỆU TRONG CNHH **6 tiết**

3.1. Năng lượng trong công nghiệp hoá học (1t)

3.2. Nước trong công nghiệp hoá học (2t)

3.3. Nguyên liệu trong công nghiệp hoá học (2t)

Kiểm tra (1t)

PHẦN II. MỘT SỐ CÔNG NGHỆ CỤ THỂ

Chương 4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT AXÍT SUNFURIC **7 tiết**

4.1. Tính chất hoá lý của H_2SO_4 (1t)

4.2. Nguyên liệu sản xuất H_2SO_4 (2t)

4.3. Công nghệ sản xuất H_2SO_4 (4t)

Chương 5. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT PHÂN BÓN HOÁ HỌC **6 tiết**

5.1. Các loại phân bón hoá học (2t)

5.2. Kỹ thuật sản xuất phân lân (2t)

5.3. Kỹ thuật sản xuất phân đạm (2t)

Chương 6. CÔNG NGHỆ ĐIỆN PHÂN NaCl SẢN XUẤT XÚT, CLO **2 tiết**

6.1. Khái niệm

6.2. Điện phân dung dịch NaCl sản xuất xút, clo

Chương 7. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VẬT LIỆU KẾT DÍNH **10 tiết**

7.1. Các dạng và các ứng dụng của Silicat (2t)

7.2. Kỹ thuật sản xuất thuỷ tinh (3t)

7.3. Kỹ thuật sản xuất chất kết dính (5t)

Chương 8. KỸ THUẬT NHIÊN LIỆU **5 tiết**

8.1. Kỹ thuật luyện than cốc (2t)

8.2. Kỹ thuật chế biến dầu mỏ (2t)

Kiểm tra (1t)

Tài liệu tham khảo

1. Phùng Thị Bích, Trần Tiến Đạt – *Hoá kỹ thuật đại cương* – NXBGD
2. Phùng Thị Bích, Trần Tiến Đạt – *Kỹ thuật hoá học* – NXBGD
3. Nguyễn Thị Thịnh, Phan Sĩ Cát – *Hoá kỹ thuật đại cương* – NXB Công nhân kỹ thuật HN
4. Phùng Thị Bích, Trần Tiến Đạt – *Hoá học công nghệ và môi trường* – NXBGD
5. *Hoá kỹ thuật* (Giáo trình dành cho sinh viên ngành hoá học) ĐHKHTN - ĐHQGHN

PHÊ DUYỆT

NGƯỜI LẬP ĐỀ CƯƠNG

TS. TRẦN THỊ MAI

THS. NGUYỄN CẨM THU