

# CHƯƠNG TRÌNH 16: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HÓA HỌC

## I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

Ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học dành cho các sinh viên có sở thích về công nghệ và kỹ thuật trong lĩnh vực Hóa học, đặc biệt trong các lĩnh vực: vật liệu polyme - composite, hợp chất thiên nhiên, công nghệ Hóa vô cơ, kỹ thuật phân tích,...Chương trình bao gồm các môn cốt lõi cần thiết về quá trình hóa học và nhiều môn lựa chọn về công nghệ chuyên ngành.

## II. CHUẨN ĐẦU RA

### II.1. Nội dung chuẩn đầu ra

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học sẽ đạt được kiến thức, kỹ năng và thái độ, tùy thuộc vào sự lựa chọn các học phần trong chương trình đào tạo. Cụ thể như sau:

#### A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe

A1. Có lập trường chính trị tư tưởng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết và thực hiện các giá trị đạo đức. Có ý thức xây dựng, bảo vệ tổ quốc và lợi ích của tập thể, bảo vệ môi trường; chủ động, tự tin và dám chịu trách nhiệm trong công việc.

A2. Có ý thức học tập, rèn luyện để không ngừng nâng cao phẩm chất, năng lực và sức khỏe. Có tinh thần làm việc nghiêm túc, khoa học, trách nhiệm với công việc được giao; tinh thần cầu tiến, hợp tác với các cá nhân khác trong công việc.

#### B. Kiến thức

B1. Có hiểu biết cơ bản về lý luận chính trị, quân sự; hình thành được thế giới quan và phương pháp luận khoa học để làm cơ sở cho việc tiếp cận, lĩnh hội các vấn đề chuyên môn và thực tiễn; có hiểu biết cơ bản về thể dục thể thao và phương pháp rèn luyện sức khỏe.

B2. Hiểu và áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, toán và khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và tiếp cận các vấn đề thuộc ngành đào tạo.

B3. Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực chuyên môn.

B4. Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:

B4.1. Máy và thiết bị hóa học

B4.2. Nhà máy hóa chất

B4.3. Công nghệ vật liệu polyme và composite

B4.4. Công nghệ hóa vô cơ

B4.5. Công nghệ hóa học các hợp chất thiên nhiên, Hóa dược và Hóa mỹ phẩm

B4.6. An toàn lao động và vệ sinh môi trường công nghiệp.

#### C. Kỹ năng

C1. Có kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng giao tiếp, lập luận, thuyết trình, phản biện và làm việc nhóm, kỹ năng rèn luyện sức khỏe.

C2. Có kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin (theo chuẩn do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành) và ngoại ngữ (bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam) trong giao tiếp và tiếp cận giải quyết công việc chuyên môn.

C3. Kỹ năng nghề nghiệp:

C3.1. Xây dựng và cải tiến quy trình công nghệ hóa học.

C3.2. Tổ chức và điều hành sản xuất trong công nghệ hóa học.

C3.3. Tư vấn cho cơ sở sản xuất hóa học về các vấn đề liên quan đến công nghệ sản xuất và phát triển sản phẩm hóa học.

C3.4. Phân tích, đánh giá, KCS và môi trường sản xuất tại cơ sở hóa công nghệ.

C3.5. Phát triển và ứng dụng các loại vật liệu polyme - composite, các sản phẩm công nghệ hóa vô cơ, tách chiết và ứng dụng hoạt chất thiên nhiên trong hóa dược, hóa mỹ phẩm.

C3.6. Giảng dạy tại cơ sở đào tạo về công nghệ kỹ thuật hóa học.

### III.2. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các cơ sở sau:

- Các nhà máy, cơ sở sản xuất về hóa công nghệ (sản xuất vật liệu polyme - composite, xi măng, gốm sứ, ceramic / sản xuất hương liệu, mỹ phẩm, chất màu, chất tẩy rửa, sơn/ Xí nghiệp dược phẩm, thực phẩm chức năng/ Cơ sở dệt nhuộm/Cơ sở xi mạ/..);

- Các cơ quan quản lý khoa học - công nghệ của nhà nước/cơ quan nghiên cứu và chuyển giao công nghệ hóa học.

- Các Trung tâm phân tích (kiểm nghiệm chất lượng thực phẩm, dược phẩm, môi trường, hóa chất,..)

- Các trường ĐH, CĐ, THCN, các Viện nghiên cứu về hóa học và công nghệ hóa học.

- Các doanh nghiệp tư vấn thiết kế/lắp đặt phòng thí nghiệm, các nhà máy hóa học; doanh nghiệp kinh doanh vật tư - trang - thiết bị hóa học và hóa công nghệ ...