

## CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên môn học:	Kỹ thuật sản xuất dược phẩm 1 ( <i>Pharmaceutical Manufacturing Technology</i> )
Tên học phần:	Kỹ thuật sản xuất dược phẩm 1 ( <i>Pharmaceutical Manufacturing Technology I</i> )
Mã học phần:	.....
Khoa phụ trách:	Công nghệ hóa dược
Bộ môn giảng dạy chính:	Kỹ thuật hóa dược và chiết xuất
Bộ môn phối hợp:	Không
Đào tạo trình độ:	Đại học
Ngành học:	Dược học
Định hướng:	Dược lâm sàng, Quản lý & Kinh tế dược, Dược liệu - Dược cổ truyền, Đảm bảo chất lượng thuốc
Loại học phần:	Bắt buộc
Số tín chỉ:	03
Tổng số tiết học (tính theo giờ chuẩn):	

Tổng số	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Seminar
45	33	0	12	0

Các học phần tiên quyết: Hóa dược 1, 2; Vi sinh - ký sinh trùng 1, 2; Dược liệu 1, 2

### 2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần Kỹ thuật sản xuất dược phẩm 1 giảng dạy cho sinh viên các lớp định hướng Dược lâm sàng, Quản lý & Kinh tế dược, Dược liệu - Dược cổ truyền, Đảm bảo chất lượng thuốc của chương trình đào tạo dược sỹ, trình độ đại học. Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ thuật cơ bản trong sản xuất nguyên liệu làm thuốc bằng phương pháp tổng hợp, chiết xuất, công nghệ sinh học và chế phẩm sinh học có nguồn gốc từ vi sinh vật (vắc xin, enzym, probiotic). Học phần cũng rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thực hành quy trình sản xuất một số nguyên liệu thuốc, chế phẩm probiotic bằng các phương pháp: tổng hợp hóa học, chiết xuất dược liệu và lên men vi sinh vật.

### 3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Trình bày được một số kiến thức chung về công nghiệp hóa dược, kỹ thuật chiết xuất và công nghệ vi sinh.

Giải thích được một số quá trình hóa học cơ bản của kỹ thuật tổng hợp hóa dược; hiểu được nguyên tắc, cấu tạo, ưu và nhược điểm của các phương pháp, thiết bị dùng trong chiết xuất dược liệu; hiểu và phân tích được các giai đoạn chính của kỹ thuật nuôi cấy vi sinh vật, từ đó giải thích được các thông số ảnh hưởng đến quá trình lên men sinh tổng hợp một số chế phẩm sinh học dùng làm thuốc như kháng sinh, vitamin, enzym, probiotic, vắc xin.

Thực hiện được một số quy trình sản xuất nguyên liệu thuốc và sinh phẩm: tổng hợp paracetamol, chiết tách rutin, sản xuất calci lactat từ dịch nuôi cấy *Lactobacillus acidophilus*, vi nang hóa sinh khối tạo chế phẩm probiotic.

Người học có các kỹ năng khai thác, đánh giá thông tin; kỹ năng phân biện, làm việc nhóm và vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề phát sinh trong lĩnh vực công nghệ hóa dược, chiết xuất và lên men.

Người học có thái độ nghiêm túc, chăm chỉ, ý thức, trách nhiệm trong học tập.