

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование предприятий изготовления полимерных композитов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
18.03.01 «Химическая технология» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология химических производств

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-3.1: Описывает технологию производства химических материалов с учетом заданных требований;
- ПК-3.2: Обосновывает применяемые методы производства химических материалов с заданными свойствами;
- ПК-4.3: Разрабатывает план размещения производственного оборудования в соответствии с технической документацией;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Проектирование предприятий изготовления полимерных композитов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Модуль 1.

Порядок проектирования промышленных предприятий. Организация и порядок проектирования промышленных предприятий. Технический проект. Этапы проектирования предприятий. Предпроектный этап – разработка ТЭО и ТЗ на проектирование и строительство предприятия. Традиционные методы проектирования. Эффективность применения САПР..

2. Технологическая и строительная части проекта. Технологическая часть. Организация труда и системы управления производством. Строительная часть. Организация строительства. Сметная часть. Разработка рабочих чертежей. Задание на разработку архитектурно-строительной части проекта..

3. Виды и комплектность конструкторских документов. Виды изделий: деталь, сборочная единица, комплекс, комплект.

Виды и состав конструкторских документов. Текстовые и графические документы, чертеж детали, сборочный, общего вида, теоретический, габаритный, монтажный. Схема, спецификация, ведомости..

4. Нормы и правила проектирования химических предприятий. Выбор региона, стройплощадки. Зонирование территории химических предприятий. Разработка генеральных планов предприятий по переработки полимеров.

5. Внутрипроизводственный транспорт. Виды транспортных механизмов. Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности. Паро-, энерго- и водоснабжение проектируемого производства. Энергоемкость оборудования. Виды используемых энергосредств. Вторичные энергоресурсы.

6. Зонирование территории химических предприятий.. Разработка генеральных планов предприятий переработки полимеров. Виды производственных помещений. Требования к размещению оборудования, ремонтные требования..

7. Модуль 2

Оборудование для подготовки сырья и изготовления резиновых смесей. Классификация и характеристика оборудования для переработки полимерных материалов в изделия. Оборудование для хранения и приема ингредиентов. Автоматизация процессов..

8. Резиносмесители. Назначение и классификация. Устройство и принцип работы. Технические характеристики. Резиносмесители непрерывного действия..

9. Валковые машины. Назначение и классификация резинообрабатывающих вальцев. Технические характеристики.

Назначение и классификация резинообрабатывающих каландров. Технические характеристики..

10. Модуль 3.

Червячные машины. Назначение и классификация червячных машин. Устройство и принцип работы червячных машин..

11. Машины и аппараты для вулканизации резинотехнических изделий. Назначение и классификация вулканизационного оборудования. Устройство вулканизационных прессов и котлов..

12. Клеемешалки и клеепромазочные машины.. Назначение клеемешалок и клеепромазочных машин. Основные рабочие узлы и детали..

13. Модуль 4.

Машины для раскроя и измельчения материалов. Машины для раскроя резиновых и резинотканевых деталей. Диагонально-резательные машины. Продольно-резательные машины. Ленточные ножи. Вырубные прессы.

14. Оборудование для измельчения материалов. Способы измельчения материалов
Дробилки, классификация, принцип работы.
Мельницы, основные виды.

15. Машины для литья под давлением. Литьевые машины, реактопластавтоматы.

Разработал:
доцент
кафедры ХТ

Н.Л. Пантелеева

Проверил:
И.о. директора ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина