

Энгельский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технологии и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств»

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по дисциплине

Б.1.3.7.1 Химия и технология переработки полимеров
направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль 2 «Нефтехимия»

форма обучения – заочная
курс – 5
семестр – 10
зачетных единиц – 3
всего часов – 108,
в том числе:
лекции – 10
коллоквиумы – нет
практические занятия – 4
лабораторные занятия – 6
самостоятельная работа – 88
зачет – нет
экзамен – 10 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студента научно-технологического мышления и приобретение знаний для научной и производственно-технологической деятельности в сфере переработки полимерных материалов.

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть методами и изучить принципы работы приборов и оборудования для оценки технологических свойств полимеров и эксплуатационных свойств изделия;
- изучить влияние технологических свойств и параметров переработки на структурообразование в полимерах при формовании изделий, на свойства и механизм разрушения изделий;
- приобрести знания о принципах выбора методов совмещения переработки полимеров;
- изучить методы и технологии направленного регулирования свойств полимеров с целью получения полимеров со специальными свойствами;
- изучить физические, физико-химические и химические процессы, а также специфичность производства изделий различными методами;
- развить у студентов способности переносить общие подходы к научной работе в работу по специальности.

Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических и лабораторных работах. Самостоятельная работа предусматривает работу с периодической литературой, учебниками и учебными пособиями при подготовке к практическим и лабораторным занятиям и сдаче экзамена.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Химия и технология переработки полимеров» представляет собой дисциплину по выбору основной образовательной программы по направлению 18.03.01 «Химическая технология».

Для освоения данной дисциплины по программе необходимо знание по «Общей и неорганической химии», «Органической химии», «Аналитической химии». Данная дисциплина нужна для выполнения курсового проекта и выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции:

ОПК-3 - готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

ПК-20 - готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Студент должен знать:

- типовые методы получения и переработки полимеров;
- современные подходы в совершенствовании методов переработки.

Студент должен уметь:

- выбрать базовую марку полимера, метод переработки, оптимальные параметры технологического процесса в соответствии с техническими требованиями к изделию;
- обосновать выбор технически-, экономически- и экологически целесообразной технологической схемы переработки полимеров в изделия функционального назначения;
- обнаружить, выявить причины, устранить дефекты прессовочных, литьевых и экструзионных изделий.

Студент должен владеть:

- практическими навыками переработки ненаполненных, волокно- и дисперснонаполненных полимеров методами прессования, литья, экструзии;

- приемами интенсификации технологических процессов переработки и повышения качества изделий;
- методами входного контроля сырья и оценки качества готовой продукции.