

Код, специальность	6-05-0722-04 «Производство и переработка полимерных материалов»,
Модуль	Технология переработки пластмасс
Дисциплина	Технология композиционных материалов

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудитор ных	самостояте льной работы	текущей	промежуто чной
4/7	3	36	72	Устный опрос Контрольная работа	экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Формирование знаний о свойствах и технологиях получения полимерных композиционных материалов.

Пререквизиты

- Теоретические основы переработки полимеров;
- Органическая химия;
- Общая химическая технология;
- Физико-химические методы анализа;
- Материаловедение полимеров;
- Процессы и аппараты химической технологии;
- Химия и физика полимеров.

Компетенции

Владеть классификацией ингредиентов, навыками подбора компонентов и технологических процессов при производстве полимерных композиционных материалов с заданным комплексом свойств.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- основные принципы получения композитов и подбор компонентов;
- физико-химические закономерности совмещения полимеров с ингредиентами;
- физико-химические закономерности совместимости полимеров;
- методы модификации полимерной матрицы композита;
- технологию получения полуфабрикатов композиционных материалов различных классов;
- назначения и области применения композиционных материалов

При этом студент должен **уметь**:

- прогнозировать свойства композитов, подбирая состав и соотношение используемых компонентов;
- применять теоретические и практические знания для решения научных и прикладных задач при производстве полимерных композиционных материалов;
- определять технологические режимы процессов получения и переработки полимерных композитов для получения изделий с требуемым комплексом свойств;
- применять инновационные, энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве полуфабрикатов и изделий из полимерных композиционных материалов.
- подбирать основное технологическое оборудование для получения изделий из композиционных материалов.

иметь навыки:

расчета свойств композиционных материалов;
использования технологий получения полимерных композиционных материалов.