

Код, специальность	7-06-0722-02 Производство и переработка полимеров и композитов
Модуль	Проектирование производств полимерных композиционных материалов
Дисциплина	Проектирование производств полимерных композиционных материалов

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/2	3	38	68	контрольные работы	зачет

Краткое содержание дисциплины:

дисциплина, включающая выбор подходящих технологий, учитывая тип наполнителя и структуру компонентов, а также разработку технологического процесса, соответствующего требованиям к свойствам конечного продукта. Этот процесс включает выбор оборудования, подготовку сырья, формирование композита с помощью различных методов, например, намотки волокон или автоклавного формования, и последующую обработку для получения изделий.

Пререквизиты:

- полимерные композиционные материалы;
- физика органических, неорганических и металлических армирующих материалов и наполнителей;
- технология получения изделий из композиционных материалов.

Компетенции:

- определять специфику и перспективные направления в области проектирования производств полимерных композиционных материалов;
- владеть приемами проектирования и системами автоматизированного проектирования технологических процессов и производственных объектов.

Результаты обучения:

знать: основы производства полимерных материалов и изделий из них; существующие типы оборудования и их классификацию; принцип действия основного и вспомогательного оборудования, применяемого в промышленности полимерных материалов; конструкцию основных составных узлов и агрегатов применяемого оборудования; основные параметры оборудования и методы их расчета, для решения поставленной технической задачи; основы расчета и проектирования производств пластмасс, резин и изделий на их основе;

уметь: применять теоретические основы курса для решения конкретных практических задач; выполнять проектирование технологических схем (производств) в промышленности полимерных материалов; подбирать оборудование по техническим параметрам, необходимое для аппаратного оформления процессов; производить технологические и инженерные расчеты оборудования в промышленности полимерных материалов;

иметь навыки: владения современными информационными технологиями при проектировании производств и современными средствами телекоммуникаций; для осуществления выбора оборудования для аппаратного оформления производства; владения методами выбора и оптимизации режимов эксплуатации технологического оборудования; работы с нормативно-технической и научной литературой.