

Код, специальность	6-05-0714-04 Технологические машины и оборудование
Модуль	Химические производства
Дисциплина	Оборудование химических производств

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3, 4 / 6, 7	12,0	216	180	отчеты по практическим упражнениям и лабораторным работам с их устной защитой	защита курсового проекта, экзамен

Краткое содержание дисциплины

Оборудование для измельчения материалов. Оборудование для сортировки и разделения материалов на фракции. Оборудование для гранулирования материалов. Оборудование для получения изделий из полимерных материалов. Гидродинамические машины и аппараты. Тепло-масообменные машины и аппараты. Химические реакторы и печи. Специальное оборудование химических производств.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной учебной дисциплины: «Теоретическая механика», «Механика материалов и конструкций», «Детали машин и основы конструирования», «Технология основных химических производств», «Процессы и аппараты химических производств».

Компетенции

универсальные:

- владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;
- быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;
- проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.

специализированная:

- знать строение и принцип действия машин и аппаратов химических производств, владеть инженерной методикой их расчета и конструирования.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- назначение, область использования, конструктивные схемы машин и аппаратов общего назначения;
- строение и принцип действия машин и оборудования специального назначения для выпуска различной продукции химических производств;
- мировые тенденции развития и модернизации оборудования;

уметь:

- правильно проводить технико-экономическое обоснование выбора типа машин и аппаратов для конкретного технологического процесса;
- находить оптимальные технические решения по улучшению машин и оборудования;
- составлять расчетные схемы и рассчитывать параметры машин и аппаратов;
- проводить испытания машин и аппаратов находить оптимальный режим работы;

иметь навыки:

- инженерной методики расчета и конструирования технологических и конструктивных параметров машин и оборудования;
- владения компьютерными методами проектирования технологического оборудования химических производств.