

Код, специальность	6-05-0722-04 Производство и переработка полимерных материалов
Модуль	Технология эластомерных композиционных материалов
Дисциплина	Технология эластомерных композиционных материалов

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/5	4	90	54	тесты, контрольные работы	экзамен
3/6	3	72	36	тесты, контрольные работы	экзамен

Краткое содержание дисциплины:

дисциплина изучает научно-теоретические и химико-технологические основы получения резиновых смесей, применения ингредиентов, способствующих улучшению технологических и технических свойств композиций и выбора способа переработки и изготовления изделия с высокой работоспособностью.

Пререквизиты:

- теоретические основы химии;
- органическая химия;
- химия и физика полимеров;
- материаловедение полимеров.

Компетенция:

применять в профессиональной деятельности знания о классификации, химическом составе и назначении эластомерных композиций, владеть методами и технологиями получения эластомерных композиций.

Результаты обучения:

знать: классификацию, химический состав и назначение ингредиентов эластомерных композиций; особенности технологических свойств эластомерных композиций при использовании компонентов различного строения; технические и эксплуатационные свойства эластомерных композиций в зависимости от природы и дозировки, применяемых ингредиентов; основные методы получения и оценки свойств резиновых смесей и вулканизатов; влияние строения каучука, дозировки и механизма действия ингредиентов, входящих в состав резиновых смесей, на основные параметры процессов получения изделия; основные методы контроля технологических процессов производства изделия на основе эластомерных композиций;

уметь: выбирать ингредиенты для получения эластомерных композиционных материалов с требуемым комплексом свойств; определять технологические свойства резиновых смесей и технические показатели резин; проводить опытно-промышленную проверку и испытания разрабатываемых эластомерных композиционных материалов и изделий; разрабатывать новые и совершенствовать существующие процессы получения эластомерных композиционных материалов; применять научно-технические знания для решения научных и практических задач при разработке технологических параметров переработки эластомерных композиций; определять технологические режимы процессов переработки эластомерных композиционных материалов для получения изделий с требуемым качеством и комплексом свойств; осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по пер-спективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям; применять инновационные, энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве и переработке эластомерных материалов; осуществлять мероприятия по безопасной организации технологического процесса и охране окружающей среды;

иметь навыки: разработки новых и совершенствования существующих составов эласто-мерных композиционных материалов; использования патентно-информационных исследований по разрабатываемым технологиям производства и переработки эластомеров, оценивания их новизны и технического уровня; работы с научной, нормативно-справочной и специальной литературой; применения основных методов при выборе оптимальных вариантов проведения научно-исследовательских работ.