

Код, специальность	7-06-0722-02 Производство и переработка полимеров и композитов
Модуль	Модуль "Теория химико-технологических процессов"
Дисциплина	Межфазные явления в полимерных композиционных материалах

Очная форма получения образования

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/1	3	40	80	Защита лабораторной работы контрольный опрос	экзамен

Заочная форма получения образования

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/1	3	10	110	Защита лабораторной работы контрольный опрос	экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Целью дисциплины «Межфазные явления в полимерных композиционных материалах» является системное представление о явлениях, лежащих в основе получения полимерных композиционных материалов, изучение особенностей адсорбционного взаимодействия на границе раздела фаз, которое во многом определяет свойства композитов, приобретение студентами знаний и навыков в области использования полимерного материаловедения в профессиональной деятельности.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, изучаемые на I ступени высшего образования

Компетенции

Изучение дисциплины «Межфазные явления в полимерных композиционных материалах» обеспечивает формирование следующей специализированной компетенции:

СК 5 – создавать прочные адгезионные соединения, используя полученные знания (об общих закономерностях развития науки о поверхностных явлениях в полимерных материалах, о термодинамике поверхностных явлений, адсорбции, адгезии, смачивании и капиллярных явлениях, основ адгезии полимеров к различным субстратам с учетом различных технологических факторов, о методах теоретического выбора оптимального состава).

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

В результате освоения учебной дисциплины «Межфазные явления в полимерных композиционных материалах» магистрант должен

знать: основные явления, происходящие на границе раздела фаз полимерных композиционных материалах;

уметь: оценивать влияние процессов межфазного взаимодействия на образование связей в полимерных композиционных материалах на основе различных матриц и наполнителей разной природы; выделять значение процессов адгезии и адсорбции при создании границы раздела фаз в полимерных композиционных материалах; использовать способы, позволяющие регулировать величину межфазного взаимодействия на границе раздела фаз в полимерных композиционных материалах;

иметь навык:

– использования существующих методов улучшения адгезионного взаимодействия на границе раздела фаз полимер-наполнитель.