

Код, специальность 6-05-0722-03 Производство изделий из композиционных материалов

Модуль Материаловедение 2

Дисциплина Основы механики сплошной среды

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
2 / 4	3	54	54		Зачет

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия механики сплошной среды, свойства сплошных сред, классические модели, законы сохранения и уравнения механики сплошной среды, методы математического описания объектов и явлений, основы использования законов сохранения и уравнений механики сплошных сред для решения практических задач.

Пререквизиты

Для успешного усвоения необходимы знания по учебным дисциплинам «Высшая математика», «Информатика», «Физика», «Механика материалов и конструкций», «Термодинамика и теплопередача», «Механика композиционных материалов».

Компетенции

Специализированная компетенция: применять методы механики сплошной среды для моделирования процессов формообразования и механического поведения конструкционных материалов.

Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

– универсальные математические методы и понятия для разделов механики сплошной среды;

– методы математического описания объектов и явлений;

– основные уравнения и условия их применения;

– основные задачи, решаемые методами механики сплошной среды;

уметь:

– описывать поведение объектов и явления методами механики сплошной среды;

– применять классические модели и уравнения для решения практических задач;

– формулировать задачи, исходные данные и условия для ее решения методами механики сплошной среды;

иметь навыки:

- применения понятийного и математического аппаратов механики сплошной среды;
- владения приемами постановки задач и заданием условий их решения;
- теоретических и экспериментальных исследований в области механики сплошных сред.