

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория упругости с основами пластичности и ползучести						
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-1						
Задачи дисциплины	изучение основных уравнений теории упругости, пластичности и ползучести, как математических моделей, основанных на законах механики, и методов использования их в инженерных расчетах						
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Раздел 1. Анализ напряженного состояния: Тема 1. Тензор напряжений, Тема 2. Уравнения равновесия, Тема 3. Свойства полей напряжений.</p> <p>Раздел 2. Теория деформированного состояния: Тема 1. Тензор деформаций, Тема 2. Геометрический смысл тензоров деформаций, Тема 3. Свойства полей деформаций.</p> <p>Раздел 3. Основные уравнения теории упругости: Тема 1. Закон Гука, Тема 2. Постановка статических и динамических задач теории упругости, Тема 3. Плоские задачи теории упругости.</p> <p>Раздел 4. Задачи о равновесии упругих тел: Тема 1. Двумерные задачи теории упругости, Тема 2. Элементарные трехмерные задачи теории упругости</p> <p>Раздел 5. Основные сведения теории пластичности: Тема 1. Введение в теорию пластичности, Тема 2. Основные свойства пластических тел, Тема 3. Функция нагружения. Нагружение и разгрузка.</p> <p>Раздел 6. Определяющие соотношения теории пластичности: Тема 1. Теория пластического течения с упрочнением, Тема 2. Деформационная теория пластичности.</p> <p>Раздел 7. Задачи и теоремы теории пластичности: Тема 1. Постановка задач теории пластичности, Тема 2. Теорема о нагружении и разгрузке тела, Тема 3. Равновесие упругопластических тел.</p> <p>Раздел 8. Основные сведения о ползучести металлов: Тема 1. Основные результаты экспериментального изучения ползучести при одноосном растяжении, Тема 2. Технические теории ползучести, Тема 3. Решения некоторых задач установившейся ползучести</p>						
Форма промежуточной аттестации	Экзамен						
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед., 144 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
5	32	16	0	61	35	144	