

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Сопротивление материалов						
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования						
Задачи дисциплины	<p>1. Формирование теоретической базы для понимания методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей машин, обеспечивающих их надежность и экономичность.</p> <p>2. Обучение основам инженерной подготовки и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость типичных элементов конструкций и деталей машин, необходимым при изучении специальных дисциплин и в практической деятельности.</p> <p>3. Ознакомление с научно обоснованными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.</p>						
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Основные положения, гипотезы и допущения механики материалов. Растяжение и сжатие.</p> <p>Опытное изучение свойств материалов.</p> <p>Плоское и объемное напряженное состояние.</p> <p>Статически неопределимые системы.</p> <p>Сдвиг.</p> <p>Геометрические характеристики поперечных сечений.</p> <p>Кручение стержня круглого сечения.</p> <p>Кручение стержня с некруглым поперечным сечением.</p> <p>Определение внутренних силовых факторов при прямом изгибе.</p> <p>Определение напряжений при прямом изгибе.</p> <p>Определение перемещений при изгибе. Универсальные уравнения.</p> <p>Определение перемещений методом Мора.</p> <p>Основы метода сил.</p> <p>Расчет сжатых стержней на устойчивость.</p> <p>Гипотезы пластичности и разрушения.</p>						
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой						
Общая трудоемкость дисциплины	5 зач. ед., 180 акад. час						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час			СРС, ч	Промеж уточная аттестац ия, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
4, 5	6	4	4	162	4	180	