

Аннотация дисциплины

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|-------------|-------------|--------|-----------------------------|---------------------|
| Наименование дисциплины | Сопротивление материалов | | | | | | |
| Формируемые компетенции (части компетенций) | ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий | | | | | | |
| 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 академ. час | | | | | | |
| | Семестр | Аудиторная нагрузка, час | | | СРС, ч | Промежуточная аттестация, ч | Всего за семестр, ч |
| | | Лекции | Пр. занятия | Лаб. работы | | | |
| 4,5 | 6 | 4 | 4 | 162 | 4 | 180 | |