

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория обработки металлов давлением						
Формируемые компетенции (части компетенций)	ПК-2 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления летательных аппаратов, включающие процессы изготовления деталей, сборки, монтажа и испытаний систем оборудования						
Задачи дисциплины	Создание у обучающихся теоретической основы знаний и навыков в области теории обработки металлов давлением, традиционных и современных методов анализа процессов пластического формообразования						
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Раздел №1 Основные показатели пластических свойств металла. Природа пластической деформации: Тема 1.1 Понятие о пластической деформации. Механические свойства металлов, Тема 1.2 Строение металлов. Холодная пластическая деформация, Тема 1.3 Упрочнение при холодной деформации. Кривые упрочнения, Тема 1.4 Свойства кривых упрочнения. Аппроксимация кривых упрочнения, Тема 1.5 Влияние температуры на процесс деформирования, Тема 1.6 Влияние скорости деформации на процесс деформирования, Тема 1.7 Коллоквиум по разделу №1</p> <p>Раздел №2 Напряжения и деформации: Тема 2.1 Напряжения. Понятия о тензоре напряжений. Главные напряжения, Тема 2.2 Условия равновесия для напряжённого состояния, Тема 2.3 Малые деформации и скорости деформаций, Тема 2.4 Условие пластичности, Тема 2.5 Связь между напряжениями и деформациями при пластическом деформировании, Тема 2.6 Принципы анализа процессов деформирования, Тема 2.7 Коллоквиум по разделу №2</p> <p>Раздел №3 Примеры расчёта операций обработки металлов давлением: Тема 3.1 Методы определения деформирующих усилий и работ, Тема 3.2 Расчёт толстостенной трубы под равномерным давлением, Тема 3.2 Расчёт толстостенной трубы под равномерным давлением, Тема 3.3 Пластичность и сопротивление деформированию металла, операция осадки, Тема 3.4 Исследование операции прессования, Тема 3.5 Исследование операции объемной штамповки, Тема 3.6 Расчёт операций листовой штамповки на примере гибки, Тема 3.7 Коллоквиум по разделу №3</p>						
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, РГР						
Общая трудоемкость дисциплины	5 зач. ед., 180 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
7	32	16	16	116	0	180	