

Аннотация к дисциплине

Название модуля		Проектирование заготовок в машиностроении				
Номер		Академический год			семестр	7
Кафедра	86 АСУ	Программа	15.03.05- Конструкторско-технолог. обеспеч. машиностроительных производств Профиль – Технология машиностроения			
Гарант модуля	Главатских Галина Николаевна, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: - изучить современные способы получения заготовок для деталей машин и механизмов, а также принципы выбора наиболее рационального способа производства заготовок, обеспечивающего их высокое качество при минимальных затратах.</p> <p>Задачи:-выбор способа получения заготовок с точки зрения эксплуатационных или технологических свойств; - назначение режимов способа получения заготовок; - задание свойств, которыми должны обладать материалы готовой продукции; - применять технологические особенности различных способов получения заготовок на практике; - анализ причин брака изготовленных деталей, связанного с материалом;</p> <p>Знания:- иметь представление о физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации; - иметь представление о перспективах развития производства заготовок в машиностроении как науки, о применении достижений в области производства заготовок в разработке прогрессивных технологических процессов;</p> <p>Умения:- установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов; - выбрать способ получения заготовок с точки зрения эксплуатационных или технологических свойств; - применять технологические особенности различных способов получения заготовок на практике; - анализировать причины брака изготовленных деталей, связанного с материалом;</p> <p>Навыки:- навыками по выбору оптимального способа производства заготовок для деталей машин и рациональной их обработки.</p> <p>Лекции (основные темы): Выбор способа получения заготовок. Факторы, определяющие выбор способа получения заготовок. Проектирование и производство литых заготовок. Требования, предъявляемые к конструкции отливки. Производство заготовок, получаемых обработкой металлов давлением: ковкой, объемной штамповкой. Проектирование сварных и комбинированных заготовок.</p> <p>Лабораторные работы: Расчет и проектирование чертежа отливки, полученной литьем в песчано-глинистые формы. Изготовление литейной песчаной формы. Расчет и проектирование чертежа поковки, полученной горячей объемной штамповкой.</p> <p>Практические работы: Разработка технологического процесса получения отливки путем литья в песчано-глинистые формы. Расчет и проектирование чертежа отливки, полученной литьем в песчано-глинистые формы. Разработка технологического процесса получения поковки на молоте. Разработка технологического процесса получения штампованной поковки. Технико-экономическое обоснование выбора способа изготовления заготовки.</p>					
Основная литература	1. Богодухов, С. И. Основы проектирования заготовок в автоматизированном машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Богодухов, А. Г. Схиртладзе, Р. М. Сулейманов, Е. С. Козик. - М. : Машиностроение, 2009. - 432 с. : ил. ; 70x100/16. . http://www.znanium.com/bookread.php?book=374347 2. Кондаков, А. И. Выбор заготовок в машиностроении [Электронный ресурс] : справочник / А. И. Кондаков, А. С. Васильев. - М. : Маш-ние, 2007. - 560 с. : ил. ; 60x88/16. http://www.znanium.com/bookread.php?book=374645					
Технические средства	Проекторная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Демонстрационные модели и приборы. Плакаты.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	-					
Профессиональные	ПК-1 Способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; ПК-16 Способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации–					
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов	14	14	14	66
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Изучение теорет. материала, выполнение контр. дом. заданий. Подготовка к лабораторным работам..
формы	экзамен	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Материаловедение, технология конструкционных материалов, основы технологии машиностроения		