

Аннотация к дисциплине

Название модуля		<i>Проектирование заготовок в машиностроении</i>					
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; - назначения 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. 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. 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. Техничко-экономическое обоснование выбора способа изготовления заготовки.</p>						
Основная литература	<p>1. http://www.znanium.com/bookread.php?book=374347 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. - ISBN 978-5-94275-467-9.</p> <p>2. http://www.znanium.com/bookread.php?book=374645 Кондаков, А. И. Выбор заготовок в машиностроении [Электронный ресурс] : справочник / А. И. Кондаков, А. С. Васильев. - М. : Машиностроение, 2007. - 560 с. : ил. ; 60x88/16. - ISBN 978-5-217-03382-9.</p>						
Технические средства	Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Демонстрационные модели и приборы. Плакаты.						
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные	-						
Профессиональные	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-1); 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– ПК-16;						
Зачетных единиц	4	<i>Форма проведения занятий</i>		<i>Лекции</i>	<i>Практ. занятия</i>	<i>Лабор. работы</i>	<i>Самост. работа</i>
		<i>Всего часов</i>		16	16	16	60
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	<i>Условие зачета модуля</i>	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Изучение теорет. материала, выполнение контр. дом. заданий. Подготовка к лабораторным работам..	
формы	<i>экзамен</i>	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Материаловедение,технология конструкционных материалов, основы технологии машиностроения			