

Аннотация к дисциплине

<b>Название модуля</b>		<b>Проектирование заготовок в машиностроении</b>					
<b>Номер</b>		<b>Б1.В.</b>		<b>Академический год</b>		<b>семестр</b>	<b>8</b>
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>	<b>Программа</b>	15.03.05- Конструкторско-технолог. обеспеч. машиностроительных производств Профиль – Технология машиностроения			
<b>Гарант модуля</b>		Главатских Галина Николаевна, доцент					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> - 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><b>Задачи:</b>-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><b>Знания:</b>- 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><b>Умения:</b>- 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><b>Навыки:</b>- навыками по выбору оптимального способа производства заготовок для деталей машин и рациональной их обработки.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> 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. <b>Лабораторные работы:</b> Расчет и проектирование чертежа отливки, полученной литьем в песчано-глинистые формы. Изготовление литейной песчаной формы. Расчет и проектирование чертежа поковки, полученной горячей объемной штамповкой. <b>Практические работы:</b> 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>					
<b>Основная литература</b>		<p>1. <a href="http://www.znaniium.com/bookread.php?book=374347">http://www.znaniium.com/bookread.php?book=374347</a> 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. <a href="http://www.znaniium.com/bookread.php?book=374645">http://www.znaniium.com/bookread.php?book=374645</a> 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>					
<b>Технические средства</b>		Проекционная аппаратура для презентации лекций и демонстрации иллюстративных материалов. Металлорежущие станки, инструменты, средства измерений, демонстрационные модели, детали, установки. Компьютеры, оснащенные системами «Компас-3D», MathCAD.					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Общекультурные</b>		-					
<b>Профессиональные</b>		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;					
<b>Зачетных единиц</b>	4	<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>		8	8	8	84
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Оценки 3,4,5		<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Изучение теорет. материала, выполнение контр. дом. заданий. Подготовка к лабораторным работам..
<b>формы</b>	экзамен	-					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>				Материаловедение,технология конструкционных материалов, основы технологии машиностроения			