



东莞理工学院机械工程学院

实践课程

教学大纲汇编

(2016-2017 学年第二学期)

2017 年

目录

机械设计制造及其自动化专业	1
《机械零部件测绘》课程教学大纲（16机卓，第二学期）	2
《机械原理课程设计》课程教学大纲（15机卓，第四学期）	4
《机械制造技术基础课程设计》课程教学大纲（14机卓，第六学期）	9
《企业调研与生产实习》课程教学大纲（14机卓，第六学期）	11
《机械零部件测绘》课程教学大纲(16机械1、2班，第二学期).....	14
《机械零部件测绘》课程教学大纲(16机械3、4班，第二学期).....	16
《机械零部件测绘》课程教学大纲(16机械5、6班，第二学期).....	18
《机械原理课程设计》课程教学大纲（15机械1-3班，第四学期）	20
《机械原理课程设计》课程教学大纲（15机械4-6班，第四学期）	22
《机械制造工程原理课程设计》课程教学大纲（14机械1-3班，第六学期）	24
《机械制造工程原理课程设计》课程教学大纲（14机械4-6班，第六学期）	26
工业工程专业	28
《机械设计基础课程设计》课程教学大纲（15工业工程，第四学期）	29
工业设计专业	31
《工程训练》课程教学大纲（16工业设计，第二学期）	32
《材料认识实习》课程教学大纲（15工业设计，第四学期）	35
《立体构成与模型制作课程设计》教学大纲（15工业设计1班，第四学期）	38
《立体构成与模型制作课程设计》教学大纲（15工业设计2班，第四学期）	40
《专业认识实习》课程设计教学大纲（14工业设计，第六学期）	42
《企业实践》课程设计教学大纲（14工业设计，第六学期）	44
材料成型及控制工程专业	46
《机械零部件测绘》课程教学大纲（16材控，第二学期）	47
《三维设计软件综合实习》课程教学大纲（15材控，第四学期）	49
其它专业	51

《金工实习（2）》课程教学大纲	52
《金工实习（3）》课程教学大纲	55

机械设计制造及其自动化专业

《机械零部件测绘》课程教学大纲

课程名称： 机械零部件测绘	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Mechanical parts mapping	
总学时/周学时/学分： 40/40/1	其中实验（实训、讨论等）学时： 36
先修课程： 机械制图，计算机绘图基础	
授课时间： 第19周	授课地点： 绘图室
授课对象： 2016级机卓1、2班，2016级机器人1班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 荆建军副教授	
联系电话： 13713185980	Email： jjj8858@sohu.com
答疑时间、地点与方式：	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材： 《机械零部件测绘指导书》，自编 教学参考资料： 1、《机械制图》，朱冬梅，高等教育出版社； 2、各精品资源共享课网站。	
课程简介： 在本课程中，学生将首次接触较大型的设计绘图训练，把所学到的制图知识全面、综合性地运用到测绘实践中。本课程的目的旨在巩固机械制图课的学习效果，提升实际动手能力，为后续的课程设计、毕业设计等环节打下必要、扎实的基础。	
课程教学目标 1、能合理制定零部件的表达方案； 2、具备徒手及计算机绘图的能力； 3、能正确标注零部件的尺寸及技术要求； 4、能有效地管理图样。	本课程与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1、应用数学、基础科学以及机械设计制造及其自动化专业知识的能力。 <input type="checkbox"/> 2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3、从事机械设计制造及其自动化工程领域所需技能、技术及使用软硬件工具的能力 <input type="checkbox"/> 4、设计机械工程系统、零部件或工艺流程的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 5、项目管理、有效沟通协调与团队合作能力。 <input type="checkbox"/> 6、发掘、分析与解决复杂工程问题的能力。 <input type="checkbox"/> 7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 8、理解职业道德、专业伦理与认识社会责任的能力。
实践教学进程表	

星期	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/ 综合/设计）	教学方式	
一	讲课； 测绘泵盖	8	重点：表达方案，技术要求 难点：制定表达方案	综合	课堂讲授； 实训	
二	测绘泵体	8	重点：表达方案，技术要求 难点：制定表达方案	综合	实训	
三	泵盖工作图； 油泵装配图	8	重点：装配图 难点：制定表达方案	综合	实训	
四	油泵装配图	8	重点：图面质量 难点：投影关系	综合	实训	
五	油泵装配图	8	重点：技术要求 难点：技术要求的确定	综合	实训	
合计：		40				
成绩评定方法及标准						
考核内容		评价标准				权重
考勤		迟到，早退，旷课				5%
预习		态度，效果				10%
实操		数量，质量				80%
报告		规范，整洁				5%
大纲编写时间：2017-01-25						
系（专业）课程委员会审查意见：						
我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。						
系（专业）课程委员会主任签名：郭建文				日期：2017年3月15日		

《机械原理课程设计》课程教学大纲

课程名称: 机械原理课程设计	课程类别 (必修/选修): 必修
课程英文名称: Course design of mechanical principle	
总学时/学分: 2周/2	
先修课程: 高等数学、普通物理、机械制图、理论力学、机械原理等	
授课时间: 第16周-第17周共2周	授课地点: 松山湖校区/6B203, 6D405
授课对象: 2015 机械卓越专业	
开课院系: 机械工程学院	
任课教师姓名/职称: 田君/教授	
联系电话: 13925821606/786590	Email: 841608534@qq.com
答疑时间、地点与方式: 上课课堂课前, 课后现场答疑, 或电话答疑	
课程考核方式: 开卷 () 闭卷 () 课程论文 () 其它 (√)	
<p>使用教材: 路曼主编,《机械原理课程设计》(第1版).上海交通大学出版社, 2016年.</p> <p>教学参考资料: [1]廖汉元主编,《机械原理》(第2版).机械工业出版社, 2007年.</p> <p>[2] 王知行等主编,《机械原理》(第1版).高等教育出版社, 2003年.</p> <p>[3] 邹慧君等主编,《机械原理》(第1版).高等教育出版社, 2001年.</p> <p>[4] 刘会英等编,《机械原理》(第2版).机械工业出版社, 2007年.</p> <p>[5] 孙桓主编,《机械原理》(第8版).高等教育出版社, 2013年.</p>	
<p>课程简介: 《机械原理课程设计》是机械设计制造及其自动化专业的一门学科基础必修课程。主要是根据机械的设计任务和要求, 拟定机械中各机构的方案, 利用机械原理课程的理论知识, 对该机构方案进行结构分析、运动分析和动力分析, 从而设计出满足使用要求、经济可靠、运动性能和动力性能优异的机构。它在培养学生的机械设计能力和创新能力所需的知识、能力和素质结构中, 占有十分重要的地位; 在培养高级工程技术人才的全局中, 具有增强学生对机械技术工作的适应能力和开发创造能力的作用, 为学生今后从事机械方面的设计、制造、研究和开发奠定重要的基础。</p> <p>机械原理课程设计分为图解法和解析法两大类:</p> <p>1、图解法</p> <p>运用所学基本理论中的基本关系式, 用图解的方法将其结果确定出来, 并清晰地以线图的形式表现在图纸上, 具有直观、定性简单、检查解析的正确性方便的特点, 尤其在解决简单机构的</p>	

分析与综合时更为方便。图解法进行课程设计，能培养学生工程图算能力，要求计算准确、作图精确，有利于培养学生严谨的工作作风。

2、解析法

运用求解方程式的方法求解未知量，计算精度高，并可借助计算机，避免大量重复人工劳动，可以迅速得到结果，能够看到全貌。用解析法进行课程设计，能培养学生运用计算机解决工程实际问题的能力。图解法和解析法各有优点，互为补充，两种方法并重。工程实际要求学生（未来的工程技术人员）应熟练地掌握这两种方法。

课程教学目标

1. 培养学生理论联系实际的设计思想，训练学生综合运用机械原理课程的理论知识，并结合生产实际来分析和解决问题的能力。

2. 通过制定设计方案、合理选择机构的类型、正确地对机构的运动和受力进行分析和计算，让学生对机构设计有一个较完整的概念。

3. 训练学生收集和运用设计资料以及计算、制图和数据处理及误差分析的能力，并在此基础上利用计算机基础理论知识，初步掌握编制计算机程序并在计算机上计算来解决机构设计问题的基本技能。

本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）：

1、应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力。

2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。

3、机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力。

4、机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力。

5、项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力。

6、发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力。

7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。

8、理解职业道德、专业

	伦理与认知社会责任的能力。
课程设计的教学要求	
<p>机械原理课程设计是在机械原理课程进行中或完成后集中进行的教学环节，它是在教师指导下由学生独立完成的。每个学生都应明确课程设计的任务和要求，拟定设计计划，保证设计进度、设计质量，按时完成课程。在设计过程中，提倡独立思考、深入钻研，主动地、创造性地进行设计工作。要求设计态度严肃认真、一丝不苟，反对不求甚解，这样才能确保课程设计达到教学基本要求，并在设计思想、方法和技能等方面得到良好的训练和提高。</p> <p>1、机械原理课程设计步骤：</p> <p>(1) 设计准备 认真研究设计任务书，明确设计要求、条件、内容和步骤，收集和阅读有关资料、图纸，复习有关课程知识；准备设计所需的工具和用具，拟定设计计划。</p> <p>(2) 机构方案设计 根据设计任务书的要求，绘制各种方案的机构运动简图，进行机构的选型和组合，研究运动形式的变换与联接，并对机构进行结构分析和性能比较，绘制出传动系统示意图。</p> <p>(3) 机构运动设计 对所选定的机构方案进行运动综合，要求既满足机械的用途、功能和工艺要求，又满足机构原动件运动规律及机构位移、速度和加速度等运动参数的要求，并将机构运动简图、速度图和加速度图以及相应的运动线图画在图纸上。</p> <p>(4) 机构动力设计 在机构的运动设计基础上，根据各构件的质量及转动惯量确定机构的惯性力、惯性力偶矩、各位置的运动副反力及应加于原动件上的平衡力矩，绘制平衡力矩及运动副反力的变化线图，以便清楚地了解在一个运动循环中，平衡力矩及运动副反力的变化情况。</p> <p>(5) 整理说明书 将课程设计的有关内容和设计体会以文字形式编写成说明书。</p> <p>机械原理课程设计要求学生绘制一张 1 号图纸，完成规定的设计内容，并书写设计说明书。</p>	
课程设计标准	
<p>1、编写课程设计说明书</p> <p>课程设计说明书的内容视设计任务而定，大致包括：</p> <p>(1) 设计题目（包括设计条件和要求）。</p> <p>(2) 机构运动简图或设计方案的确定。</p>	

- (3) 全部原始数据。
- (4) 完成设计所用方法及其原理的简要说明。
- (5) 建立设计所需的数学模型并列必要的计算公式、计算过程及说明，写出设计计算结果。
- (6) 绘出计算机程序框图，写出自编的程序。若调用其他子程序，应写出子程序名，并自编出主程序。
- (7) 用表格列出计算结果并画出主要曲线图。
- (8) 对设计结果进行分析讨论，写出课程设计的收获和体会。
- (9) 列出主要参考文献资料。

2、设计说明书的编写要求：

- (1) 说明书应该用钢笔或油笔写在 16 开纸上，要求步骤清楚、叙述简明、文句通顺、书写端正。
- (2) 对每一自成单元的内容，都应有大小标题，使其醒目突出。
- (3) 对所用公式和数据，应标明来源——参考资料的编号和页次。
- (4) 说明书应加上封面装订成册。

成绩评定方法及标准		
考核内容	评价标准	权重
图纸	所有图纸要求绘图正确，错误少，尺寸标注，技术要求正确。	35%
设计说明书	字数：6000--8000 字（30 页左右）；书写：用碳素墨水书写或打印。纸右边画一竖线，离纸右边沿 40mm，竖线右边写重要结果	35%
考勤	按正常上课要求（早上 8：30，下午 14：30），实行签到制度。三次以上未出勤者无该成绩。	10%
答辩	（1）按时按质上交课程设计材料（图纸、说明书）才能参加答辩。 （2）答辩不合格或有争议，将参加“二次答辩”（需学	20%

《机械制造技术基础课程设计》课程教学大纲

课程名称： 机械制造技术基础课程设计		课程类别： 必修课		
课程英文名称： Course project of mechanical manufacturing technology				
总学时/周学时/学分： 2周/2 学分		其中实验（实训、讨论等）学时：		
先修课程： 机械制图、工程力学、工程材料、互换性与技术测量、机械设计、机械制造技术基础等；				
授课时间： 2016 至 2017 学年第二学期第 1、2 周		授课地点： 6A503		
授课对象： 2014 机械卓越班				
开课院系： 机械工程学院				
任课教师姓名/职称： 韩立发/副教授				
联系电话：		Email：		
答疑时间、地点与方式： 在课程设计教室，集中讲解和指导				
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（√）				
使用教材： 黄健求主编.《机械制造技术基础》.机械工业出版社，2011 版.				
教学参考资料： 邹青主编.《机械制造技术基础课程设计指导教程》.机械工业出版社，2011 版.				
课程简介 本课程是机械设计制造及其自动化专业卓越班学生的必修专业实践性课程，是在学完了《机械制造技术基础》课程后进行的一个实践性教学环节，要求学生全面地综合运用本课程及相关先修课程的理论和实践知识，进行零件加工工艺规程的设计和机床夹具的设计，以便为后续的毕业设计打下基础。				
课程教学目标 1.根据机械零件的结构、尺寸、生产批量等原始数据和技术要求，学生独立完成生产工艺规程编制及一套夹具的设计。 2.通过本课程设计，学生能灵活运用机械制造技术基础课程中的基本理论和基础知识，正确地解决零件在机械加工中的定位、夹紧以及加工工艺路线安排、工艺尺寸确定等问题。 3.通过夹具设计的训练，提高结构设计能力，学会使用相关的手册及图册资料。		本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1、应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3、机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 4、机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 5、项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 6、发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 8、理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。		
教学进程表				
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式
1	布置任务、熟悉内容；零件的工艺分析	1 天	重点：了解零件的结构特点和技术要求；	教师讲解、指导及学生

			难点：根据生产类型和生产条件，对零件的结构工艺性分析	独立设计相结合
1	毛坯选择及毛坯图设计	1天	重点：毛坯种类及制造方法的确定； 难点：毛坯加工余量的确定	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
1	加工方法、工艺路线的确定及工序内容的确定	3天	重点：零件的机械加工工艺规程的拟定； 难点：各工序的加工余量和工序尺寸的确定	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
2	机床夹具设计	3.5天	重点：定位及夹紧方案的设计； 难点：定位误差的分析	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
2	撰写设计计算说明书	1.5天		教师讲解、指导及学生独立设计相结合
合计：		10天		
成绩评定方法及标准				
考核内容	评价标准		权重	
零件的机械加工工艺分析	零件加工方案、工艺路线在技术经济上的合理性、优越性		综合考虑各考核内容，重点考察零件加工工艺及夹具设计方案的合理性、设计图纸质量等要素	
机床夹具设计	夹具设计方案的合理性；图纸的绘制、表达正确、整洁、美观等要求			
设计说明书	设计、分析计算正确，逻辑性强，条理清晰，叙述全面			
大纲编写时间：2016年				
系（专业）课程委员会审查意见：				
我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。				
系（专业）课程委员会主任签名：郭建文			日期：2017年3月15日	

《企业调研与生产实习》课程教学大纲

课程名称： 企业调研与生产实习	课程类别： 实践教学
课程英文名称： Enterprise research and production practice	
总学时/周学时/学分： :4 周	其中实验（实训、讨论等）学时： 4 学分
先修课程： 机械制图，机械设计，机械原理，机电一体化	
授课时间： 21-24 周	授课地点： 东莞理工学院-伟易达国家级工程实践教育中心
授课对象： 14 机械卓越班	
开课院（系）： 机械工程学院	
任课（/助课）教师姓名/职称： 聂会华/总经理，孙振忠/教授，吴鹏/助理工程师，郑晓鹏/高级工程师	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
联系电话：	Email：
答疑时间、地点与方式：	
编写时间： 2016 年 6 月	
<p>课程简介 企业调研及生产实习课程包含参观调研和生产实习两大环节。前期安排参观调研，使学生了解制造企业的现状、未来发展方向和存在的问题，后期安排生产实习，主要为产品设计的企业课程设计。使学生将课堂教学中所学理论知识与企业生产实践相结合，扩充学生的机械设计制造专业知识和感性认识，软件技能，为后续岗位实习、毕业设计等打下基础。</p> <p>课程教学目标 通过实习，使理论与实践结合、充实提高、进一步拓宽专业知识面；在面向生产实践、面向社会、面向市场经济中再学习；同时结合实习的需要，搜集有关资料。学生完成课程，将得到以下几方面的提升。 熟悉现代制造企业运作的基本模式与流程； 具备一定的产品设计能力； 3、养成良好的工程素养和职业道德； 4、培养良好的质量、环保、安全和服务意识； 5、掌握扎实的工程基础知识，了解行业的发展现状和趋势； 6、培养较强的交流沟通、环境适应和项目团队合作能力。</p> <p>使用教材：</p> <p>教学参考资料：</p>	<p>与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>
实践教学进程表	

周次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
第 1 周	入座安排、熟悉 VTECH	实习实训介绍	VTECH 人事部入职培训	白天: PE 部门参观实习 晚上: P/N & BOM 的介 (1)	P/N & BOM 的介绍 (2)	PRO/E 培训 (阵列、补面)
第 2 周	VTE 常用安全标准学习 (1)	QE 部门参观	自习	VTE 常用安全标准学习 (2)	VTE 玩具产品功能和特点	PRO/E 培训 (阵列、补面)
第 3 周	ME、生产拉参观学习	NOTES 系统一般操作介绍 (1)	意达手板厂参观	NOTES 系统一般操作介绍 (2)	IFS 系统一般操作介绍 & 日常工作流程	PRO/E 培训 (外部数据输入与装配)
第 4 周	产品开发流程 (1)	产品开发流程 (2)	阶段复习	自习	阶段考试	PRO/E 培训 (外部数据输入与装配)
第 5 周	塑胶材料的基础知识	注塑模类型及其基本知识 (1)	TL 部门参观学习	注塑模类型及其基本知识 (2)	自习	PRO/E 培训 (曲面造型设计)
第 6 周	注塑机及注塑缺陷解决方法	VTPL 生产部门参观学习	自习	测板基本内容及方法	VTE-DE 胶厚及止口设计	PRO/E 培训 (可变截面扫描)
第 7 周	丝印部、PCBA 参观学习	ProE 3D 文件发放要求及改模资料的规范化	自习	冲裁件设计	硅胶部参观学习	PRO/E 培训 (可变截面扫描)
第 8 周	五金类零件设计培训	旋转轴设计	自习	PCB、开关、LED 等结构设计	参观五金厂	总结考核

成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准及要求	权重
企业调研与生产实习报告	学生根据岗位实习情况结合专业知识, 认真书写不少于 3000 字的总结报告, 具体要求及格式见相关规定。如果不按时交回, 后果自负。	50%
生产实习表现 (实习鉴定表)	学生生产实习期间, 既是学校的学生又是企业的 (准) 员工, 既要学习好本领技能, 又要特别注意遵纪守法和保护自	50%

《机械零部件测绘》课程教学大纲

课程名称： 机械零部件测绘	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Mechanical parts mapping	
总学时/周学时/学分： 40/40/1	其中实验（实训、讨论等）学时： 36
先修课程： 机械制图，计算机绘图基础	
授课时间： 第19周	授课地点： 绘图室
授课对象： 2016级机械1、2班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 荆建军副教授	
联系电话： 13713185980	Email： jjj8858@sohu.com
答疑时间、地点与方式：	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材： 《机械零部件测绘指导书》，自编 教学参考资料： 1、《机械制图》，朱冬梅，高等教育出版社； 2、各精品资源共享课网站。	
课程简介： 在本课程中，学生将首次接触较大型的设计绘图训练，把所学到的制图知识全面、综合性地运用到测绘实践中。本课程的目的旨在巩固机械制图课的学习效果，提升实际动手能力，为后续的课程设计、毕业设计等环节打下必要、扎实的基础。	
课程教学目标 1、能合理制定零部件的表达方案； 2、具备徒手及计算机绘图的能力； 3、能正确标注零部件的尺寸及技术要求； 4、能有效地管理图样。	与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1、应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力。 <input type="checkbox"/> 2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3、机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力。 <input type="checkbox"/> 4、机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 5、项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力。 <input type="checkbox"/> 6、发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力。 <input type="checkbox"/> 7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 8、理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。
实践教学进程表	

星期	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/ 综合/设计）	教学方式	
一	讲课； 测绘泵盖	8	重点：表达方案，技术要求 难点：制定表达方案	综合	课堂讲授； 实训	
二	测绘泵体	8	重点：表达方案，技术要求 难点：制定表达方案	综合	实训	
三	泵盖工作图； 油泵装配图	8	重点：装配图 难点：制定表达方案	综合	实训	
四	油泵装配图	8	重点：图面质量 难点：投影关系	综合	实训	
五	油泵装配图	8	重点：技术要求 难点：技术要求的确定	综合	实训	
合计：		40				
成绩评定方法及标准						
考核内容		评价标准				权重
考勤		迟到，早退，旷课				5%
预习		态度，效果				10%
实操		数量，质量				80%
报告		规范，整洁				5%
大纲编写时间：2017-01-25						
系（专业）课程委员会审查意见：						
我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。						
系（专业）课程委员会主任签名：郭建文				日期：2017年3月15日		

《机械零部件测绘》课程教学大纲

课程名称： 机械零部件测绘	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Mechanical parts mapping	
总学时/周学时/学分： 40/40/1	其中实验（实训、讨论等）学时： 36
先修课程： 机械制图，计算机绘图基础	
授课时间： 第18周	授课地点： 绘图室
授课对象： 2016级机械3、4班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 郭建文 副教授	
联系电话： 13532853596	Email: guojw@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式：	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材： 《机械零部件测绘指导书》，自编 教学参考资料： 1、《机械制图》，朱冬梅，高等教育出版社； 2、各精品资源共享课网站。	
课程简介： 在本课程中，学生将首次接触较大型的设计绘图训练，把所学到的制图知识全面、综合性地运用到测绘实践中。本课程的目的旨在巩固机械制图课的学习效果，提升实际动手能力，为后续的课程设计、毕业设计等环节打下必要、扎实的基础。	
课程教学目标 1、能合理制定零部件的表达方案； 2、具备徒手及计算机绘图的能力； 3、能正确标注零部件的尺寸及技术要求； 4、能有效地管理图样。	与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1、应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力。 <input type="checkbox"/> 2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3、机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力。 <input type="checkbox"/> 4、机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 5、项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力。 <input type="checkbox"/> 6、发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力。 <input type="checkbox"/> 7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 8、理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。
实践教学进程表	

《机械零部件测绘》课程教学大纲

课程名称： 机械零部件测绘	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Mechanical parts mapping	
总学时/周学时/学分： 40/40/1	其中实验（实训、讨论等）学时： 36
先修课程： 机械制图，计算机绘图基础	
授课时间： 第18周	授课地点： 绘图室
授课对象： 2016级机械5、6班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 曹晓畅 工程师	
联系电话： 18819115363	Email: caoxc@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式：	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材： 《机械零部件测绘指导书》，自编 教学参考资料： 1、《机械制图》，朱冬梅，高等教育出版社； 2、各精品资源共享课网站。	
课程简介： 在本课程中，学生将首次接触较大型的设计绘图训练，把所学到的制图知识全面、综合性地运用到测绘实践中。本课程的目的旨在巩固机械制图课的学习效果，提升实际动手能力，为后续的课程设计、毕业设计等环节打下必要、扎实的基础。	
课程教学目标 1、能合理制定零部件的表达方案； 2、具备徒手及计算机绘图的能力； 3、能正确标注零部件的尺寸及技术要求； 4、能有效地管理图样。	与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1、应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力。 <input type="checkbox"/> 2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3、机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力。 <input type="checkbox"/> 4、机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 5、项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力。 <input type="checkbox"/> 6、发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力。 <input type="checkbox"/> 7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 8、理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。
实践教学进程表	

《机械原理课程设计》课程教学大纲

课程名称：机械原理课程设计		课程类别：必修课		
课程英文名称：Course project of mechanism and machine theory				
总学时/周学时/学分：1周，1学分		其中实验（实训、讨论等）学时：		
先修课程：高等数学、普通物理、机械制图、理论力学、机械原理				
授课时间：2016至2017学年第二学期第18周		授课地点：6A-501, 6A-502		
授课对象：2015机械设计制造及其自动化1、2、3班				
开课院（系）：机械工程学院				
任课（/助课）教师姓名/职称：韩利芬教授				
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）				
联系电话：		Email：		
答疑时间、地点与方式：在设计教室，集中讲解和指导。				
课程简介 《机械原理课程设计》是机械类专业学生在学习了《机械原理》课程后进行的一个重要的实践性教学环节，是为培养学生机械系统运动方案设计和创新设计能力、应用计算机解决工程实际中各种机构设计和分析能力服务的。		与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力； <input checked="" type="checkbox"/> 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； <input checked="" type="checkbox"/> 6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； <input checked="" type="checkbox"/> 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。		
课程教学目标 本课程教学的总体目标是：通过本课程设计的训练，使学生学会常用机构的分析和综合方法，并具有进行机械系统运动方案（创新）设计的初步能力。 1) 通过课程设计大跨度的训练，使学生对所学知识有个完整的概念，锻炼学生综合运用所学理论和方法的能力； 2) 通过对某些机构的发明构思，锻炼学生创新设计的能力； 3) 通过对设计方案中某些机构进行分析和设计，进一步提高学生应用技术资料、运算和绘图的能力； 4) 通过对课程设计中某些计算内容编程上机运算，使学生更清楚认识计算机在工程设计中的意义，提高他们利用计算机的能力。				
使用教材： 孙桓，陈作模，葛文杰主编. 机械原理. 北京：高等教育出版社，2013 教学参考资料： 陆凤仪主编. 机械原理课程设计. 北京：机械工业出版社，2002年				
教学进程表				
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式
18	布置任务，熟悉内容；机械运动方案设计与尺度综合；机械运动分析	2天	重点：机械运动方案设计与尺度综合；机械运动分析。 难点：机构的方案设计及机构的加速度分析。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合

18	用图解法设计凸轮轮廓	1天	重点：从动件运动规律及凸轮轮廓设计。 难点：凸轮轮廓设计。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
18	用计算机辅助设计凸轮轮廓	1天	重点：数学模型建立、程序框图及计算机程序编制。 难点：数学模型建立及程序编制。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
18	整理和编写计算说明书	1天	重点：机构的方案设计、运动分析及凸轮轮廓设计。 难点：机构的方案设计、机构的加速度分析及凸轮轮廓设计。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
合计：		5天		

成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准	权重
连杆机构设计及运动分析图	设计、分析正确，标注正确；绘图质量。	综合考虑各考核内容，重点考察设计计算结果在连杆机构设计及运动分析图和凸轮轮廓设计图中的表达。
凸轮轮廓设计图	设计正确，标注正确；绘图质量。	
计算说明书	设计、分析计算正确，书写规范，条理清晰；计算说明书质量。	
凸轮轮廓设计程序及计算结果	数学模型正确、程序设计正确、计算结果正确。	
课程设计纪律	要求不迟到、不早退，认真、独立完成设计任务。	

系（专业）课程委员会审查意见：

我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

系（专业）课程委员会主任签名： 郭建文

日期： 2017 年 3 月 15 日

《机械原理课程设计》课程教学大纲

课程名称：机械原理课程设计		课程类别：必修课		
课程英文名称：Course project of mechanism and machine theory				
总学时/周学时/学分：1周，1学分		其中实验（实训、讨论等）学时：		
先修课程：高等数学、普通物理、机械制图、理论力学、机械原理				
授课时间：2016至2017学年第二学期第18周		授课地点：6A-502、6A-503		
授课对象：2015机械设计4、5、6班				
开课院（系）：机械工程学院				
任课（/助课）教师姓名/职称：钟守炎教授				
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）				
联系电话：13669831150（669229）		Email：szhongy@263.net		
答疑时间、地点与方式：在设计教室，集中讲解和指导。				
编写时间：2017-1-22				
课程简介 《机械原理课程设计》是机械类各专业学生在学习了《机械原理》课程后进行的一个重要的实践性教学环节，是为培养学生机械系统运动方案设计和创新设计能力、应用计算机解决工程实际中各种机构设计和分析能力服务的。		与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力； <input checked="" type="checkbox"/> 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； <input checked="" type="checkbox"/> 6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； <input checked="" type="checkbox"/> 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。		
课程教学目标 本课程教学的总体目标是：通过本课程设计的训练，使学生学会常用机构的分析和综合方法，并具有进行机械系统运动方案（创新）设计的初步能力。 1) 通过课程设计大跨度的训练，使学生对所学知识有个完整的概念，锻炼学生综合运用所学理论和方法的能力； 2) 通过对某些机构的发明构思，锻炼学生创新设计的能力； 3) 通过对设计方案中某些机构进行分析和设计，进一步提高学生应用技术资料、运算和绘图的能力； 4) 通过对课程设计中某些计算内容编程上机运算，使学生更清楚认识计算机在工程设计中的意义，提高他们利用计算机的能力。				
使用教材： 1、孙桓，陈作模，葛文杰主编. 机械原理. 北京：高等教育出版社，2013 教学参考资料： 2、陆凤仪主编. 机械原理课程设计. 北京：机械工业出版社，2002年				
教学进程表				
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式
18	布置任务，熟悉内容；机械运动方案设计与尺度综合；机械运动	2天	重点：机械运动方案设计与尺度综合；机械运动分析。 难点：机构的方案设计及机构的加速度分	教师讲解、指导及学生独立设计相结合

《机械制造工程原理课程设计》课程教学大纲

课程名称： 机械制造工程原理课程设计		课程类别： 必修课		
课程英文名称： Course design of mechanical manufacturing engineering principle				
总学时/周学时/学分： 2周/2学分		其中实验（实训、讨论等）学时：		
先修课程： 机械制图、工程力学、工程材料、互换性与技术测量、机械设计、机械制造工程原理等；				
授课时间： 2016 至 2017 学年第二学期第 1、2 周		授课地点： 6A501、6A502、6A503		
授课对象： 2014 机械设计制造及其自动化专业 1、2、3 班				
开课院系： 机械工程学院				
任课教师姓名/职称： 韩立发/副教授				
联系电话：		Email：		
答疑时间、地点与方式： 在课程设计教室，集中讲解和指导				
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（√）				
使用教材： 黄健求主编，《机械制造技术基础》. 机械工业出版社，2011 版。				
教学参考资料： 邹青主编，《机械制造技术基础课程设计指导教程》. 机械工业出版社，2011 版。				
课程简介 本课程是机械设计制造及其自动化专业学生的必修专业实践性课程，是在学完了《机械制造工程原理》课程后进行的一个实践性教学环节，要求学生全面地综合运用本课程及相关先修课程的理论和实践知识，进行零件加工工艺规程的设计和机床夹具的设计，以便为后续的毕业设计打下基础。				
课程教学目标 1. 根据机械零件的结构、尺寸、生产批量等原始数据和技术要求，学生独立完成生产工艺规程编制及一套夹具的设计。 2. 通过本课程设计，学生能灵活运用机械制造工程原理课程中的基本理论和基础知识，正确地解决零件在机械加工中的定位、夹紧以及加工工艺路线安排、工艺尺寸确定等问题。 3. 通过夹具设计的训练，提高结构设计能力，学会使用相关的手册及图册资料。		本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 2. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。		
教学进程表				
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式
1	布置任务、熟悉内容；零件的工艺分析	1 天	重点：了解零件的结构特点和技术要求；	教师讲解、指导及学生

《机械制造工程原理课程设计》课程教学大纲

课程名称： 机械制造工程原理课程设计		课程类别： 必修课		
课程英文名称： Course design of mechanical manufacturing engineering principle				
总学时/周学时/学分： 2周/2学分		其中实验（实训、讨论等）学时：		
先修课程： 机械制图、工程力学、工程材料、互换性与技术测量、机械设计、机械制造工程原理等；				
授课时间： 2016 至 2017 学年第二学期第 2、3 周		授课地点： 6A501、6A502、6A503		
授课对象： 2014 机械设计制造及其自动化专业 4、5、6 班				
开课院系： 机械工程学院				
任课教师姓名/职称： 黄健求/教授				
联系电话： 13650022207 (6260)		Email: 1993203@dgut.edu.cn		
答疑时间、地点与方式： 在课程设计教室，集中讲解和指导				
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（√）				
使用教材： 黄健求主编，《机械制造技术基础》. 机械工业出版社，2011 版。				
教学参考资料： 邹青主编，《机械制造技术基础课程设计指导教程》. 机械工业出版社，2011 版。				
课程简介 本课程是机械设计制造及其自动化专业学生的必修专业实践性课程，是在学完了《机械制造工程原理》课程后进行的一个实践性教学环节，要求学生全面地综合运用本课程及相关先修课程的理论和实践知识，进行零件机械加工工艺规程的设计和机床夹具的设计，以便为后续的毕业设计打下基础。				
课程教学目标 1. 根据机械零件的结构、尺寸、生产批量等原始数据和技术要求，学生独立完成生产工艺规程编制及一套夹具的设计。 2. 通过本课程设计，学生能灵活运用机械制造工程原理课程中的基本理论和基础知识，正确地解决零件在机械加工中的定位、夹紧以及加工工艺路线安排、工艺尺寸确定等问题。 3. 通过夹具设计的训练，提高机械装置结构设计能力，学会使用相关的手册及图册资料。		本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 2. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。		
教学进程表				
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式
1	布置任务、熟悉内容；零件的工艺分析	1 天	重点：了解零件的结构特点和技术要求；	教师讲解、指导及学生

工业工程专业

《机械设计基础课程设计》课程教学大纲

课程名称: 机械设计基础课程设计	课程类别 (必修/选修): 必修
课程英文名称: The Course Design of The Basis of Mechanical Designing	
总学时/周学时/学分: 2 周, 2 学分	其中实验 (实训、讨论等) 学时:
先修课程: 工程制图、金工实习、工程力学	
授课时间: 第 17-18 周	授课地点: 设计教室
授课对象: 2015 级工业工程 1、2 班	
开课院系: 机械工程学院	
任课教师姓名/职称: 梁经伦/讲师	
联系电话: 618414	Email: liangjl@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式: 1. 每次上课的课前、课间和课后, 在上课教室答疑; 2. 每次上机训练时, 在机房集中答疑; 3. E-mail 及即时通讯答疑	
课程考核方式: 开卷 () 闭卷 () 课程论文 () 其它 (<input checked="" type="checkbox"/>)	
使用教材: 王昆等主编. 《机械设计/机械设计基础课程设计》. 高等教育出版社, 2011 年	
教学参考资料: 《机械设计基础》、《机械设计基础·导教·导学·导考》、《机械原理》、《机械设计》	
课程简介: 《机械设计基础课程设计》是非机械类各专业学生在学习了《机械设计基础》课程后进行的一个重要的实践性教学环节, 其目的是使学生综合运用《机械设计基础》课程以及有关先修课程的知识, 进行一次较全面的机械设计基础能力训练。	
<p>课程教学目标</p> <p>1. 通过课程设计实践, 树立正确的设计思想, 培养综合运用机械设计课程和其他先修课程的理论与生产实际知识来分析和解决机械设计问题的能力。</p> <p>2. 学习机械设计的一般方法、步骤, 掌握机械设计的一般规律。</p> <p>3. 进行较为全面的机械设计基本技能的训练: 例如计算、绘图、查阅资料和手册、运用标准和规范等的训练。</p>	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联 (可多选):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用数学、基础科学和工业工程专业知识的能力;</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 2. 设计与执行实验, 以及分析与解释数据的能力;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 应用工业工程领域所需技能、技术以及硬件工具的能力;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 对生产系统进行规划、建模、改善、评价的能力;</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力;</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 6. 发掘、分析与解决系统工业工程问题的能力;</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势, 了解工程技术对环境、社会及全球的影响, 并培养持续学习的习惯与能力;</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>

理论教学进程表						
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排	
总计						
实践教学进程表						
周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型(验证/综合/设计)	教学方式	
1-1	布置任务	8	熟悉内容, 传动装置总体参数设计	设计	实训	12A103
1-2	零件校核	8	主要零件的设计与校核	设计	实训	12A103
1-3 至 2-2	绘制装配图	8	按标准绘制轴系部件装配图	综合	实训	
2-3 至 2-5	编写说明书	8	整理和编写计算说明书	综合	实训	12A103
合计:		两周				
成绩评定方法及标准						
考核内容	评价标准					权重
到堂情况和课堂讨论	要求: 学生在教师指导下, 按任务书的要求, 在指定课室集中时间独立完成					0. 1
图纸评分	装配图的质量与规范: 1、图面是否整洁, 符合制图基本规范(线型、粗细、视图关系等); 2、装配关系是否表达正确; 3、尺寸标注是否合理规范; 4、技术要求是否合理正确; 5、明细栏是否完整规范。					0. 5
说明书评分	评价标准: 1、封面、目录、内容、参考文献、总结、页码等完整规范, 字迹工整, 页面整洁; 2、表格清楚, 数据准确, 与图纸相符合; 3、图示清楚, 计算过程详细, 结果符合要求。					0. 4
大纲编写时间: 2017年2月23日						
系(专业)课程委员会审查意见:						
我系(专业)课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。						
系(专业)课程委员会主任签名: 张智聪				日期: 2017年3月1日		

工业设计专业

《工程训练》课程教学大纲

课程名称：工程训练	课程类别：必修
课程英文名称：Engineering training	
总学时/周学时/学分：1周/1分	其中实验（实训、讨论等）学时：1周
先修课程：工程制图	
授课时间：1-16	授课地点：工程训练中心
授课对象：2016 工业设计	
开课院（系）：机械工程学院	
任课（/助课）教师姓名/职称：陈勇志/高级工程师，肖力/工程师，李荣泳/工程师，陈海彬/工程师，何伟锋/工程师，蔡胜腾/工程师，何楚亮/工程师，叶静/助理工程师、吴鹏/助理工程师、杨宇辉/助理工程师	
联系电话：0769-22861622	Email:yej@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式：1. 每天在实习现场答疑；2 通过电子邮件与电话等联系方式答疑。	
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（√）	
使用教材：选用教材：陈勇志主编.《机械制造工程实训基础》.西南交通大学出版社，2013年8月 教学参考资料：推荐参考书：陈勇志主编.《机械制造工程技术基础》.西南交通大学出版社，2015年2月	
<p>课程简介：</p> <p>工程训练是一门实践性的技术基础课，是熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节。通过金工实习使学生了解机械制造的一般过程，了解各种设备和工具的安全操作使用方法，等等。通过实习，让学生养成热爱劳动，遵守纪建的好习惯，培养经济观点和理论联系实际的严谨作风。</p>	
<p>课程教学目标</p> <p>1、知识与技能目标： 通过本课程学习，使学生了解机械制造的一般过程。</p> <p>2、过程与方法目标： 使学生了解基本的机械加工方法。</p> <p>3、情感、态度与价值观发展目标： 在质量和经济意识、安全与环保意识、职业道德意识、理论联系实际等现代工程技术人员应具有的基本素质方面受到培养和锻炼。</p>	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）：</p> <p><input type="checkbox"/>1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力；</p> <p><input type="checkbox"/>5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</p> <p><input type="checkbox"/>6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>8. 理解职业道德、专业伦理</p>

与认知社会责任的能力。

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/ 综合/设计）	教学方式	上课地点
1	安全教育	1天	了解安全生产的基本知识		视频观看、现场参观、上机考试	工程训练中心
1	车工	1天	了解车外圆、端面和切断的基本方法。	验证	演示为主，根据具体情况也可上机操作	工程训练中心
1	钳工	1天	了解钳工常用工具、量具和夹具的操作使用方法，能完成简单钳工作业件。	验证	演示为主，根据具体情况也可上机操作	工程训练中心
1	塑料成型	1天	了解塑料成型的基本知识。	验证	演示为主，根据具体情况也可上机操作	工程训练中心
1	实习报告总结	半天	答疑、实习总结，撰写报告。			工程训练中心、图书馆、课室
合计：		1周				

成绩评定方法及标准

实习评分标准

1、学生实习总成绩分为合格与不合格。

2、学生实习总成绩合格条件：所有实习工种成绩合格 + 实习报告得到 C 或以上 + 安全考试合格=

总成绩合格。

3、学生迟到、早退 30 分钟以上的、不遵守纪律被警告两次以上的、旷课的直接取消实习成绩。

大纲编写时间：2017 年 1 月

系（专业）课程委员会审查意见：

我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

系（专业）课程委员会主任签名：郭建文

日期：2017 年 3 月 15 日

材料认识实习

课程名称： 材料认识实习	课程类别（必修/选修）： 选修
课程英文名称： Material Cognition Practice	
总学时/周学时/学分： 16/16/1	其中实验（实训、讨论等）学时： 0
先修课程： 立体构成与模型制作、设计材料与工艺技术	
授课时间： 第 17 周	授课地点： 12N401、艺展中心、欧洲城等
授课对象： 2015 级工业设计 1 班、2 班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 张乃沃副/教授、杨响亮/讲师	
联系电话： 13924345852、15816805507	Email: 1002962317@QQ.com
答疑时间、地点与方式： 可分为集体答疑与个别答疑的形式，集体答疑的时间、地点与实习地点基本相同，个别答疑主要通过电子邮件与电话联系等方式。	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（√） 其它（ ）	
使用教材： 教学参考资料： 《设计材料与加工工艺（修订版）》，江湘芸编著，北京理工大学出版社，2010 年 《产品结构造型解析》 陈苑编著，西冷印社出版社，2006	
课程简介： <p>本课程是工业设计专业本科生的学科基础选修课程,是与《产品造型材料与工艺》课程结合在一起进行教学的辅助课程。材料与工艺是产品造型设计的物质技术条件,是产品设计得以实现的基础。通过学习掌握如何选用材料,使其性能特点与加工特点相一致;认识产品的功能、结构与造型的关系,认识常用的材料及其结构设计要点等,使学生最终实现设计的目标和要求。</p> <p>通过课程学习,使学生:了解产品设计中涉及的各种材料的性能、组成、用途,了解各种成型工艺及表面处理技术,掌握如何选择材料;能够了解并掌握产品设计中涉及的各种基本结构关系、产品材料的加工工艺与装饰工艺、产品功能结构与造型的关系。</p>	
课程教学目标 1、知识与技能目标: 通过本课程的学习,使学生掌握产品造型材料的分类,金属、塑料、木材、玻璃等几种主要材料的特点、产品材料常用成型工艺与表面处理工艺、设计材料在设计应用实践中结构设计注意点等,能够在设计实践中灵活的分析材料,了解材料,应用材料。 2、过程与方法目标: 通过本课程的学习,学生能够理解整个材料	本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用美学、艺术等相关设计基础知识及工业设计专业知识的能力; <input type="checkbox"/> 核心能力 2. 制定设计规划、设计管理,以及基础数据分析的能力; <input type="checkbox"/> 核心能力 3. 工业设计各环节中方案可视化处理能力,解构能力,以及使用软硬件工具的能力; <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 工业设计领域所需的相关产品材料、工艺、结构等技术整合能力; <input type="checkbox"/> 核心能力 5. 设计项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力;

<p>的感觉特性，结合材料调研分析的内容去认识、了解、应用材料，能够对产品设计中的相关材料特性进行准确的分析，科学的进行产品设计。</p> <p>3、情感、态度与价值观发展目标：</p> <p>在本课程的学习中，课题设计能够为每位同学提供一个不断探索与自我表现的平台；同时培养作为一个工业设计师必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。</p>	<p><input type="checkbox"/>核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂工业设计问题及策略研究的能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工业设计技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>
---	---

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式	
17	宜家商场 迪卡侬	4	从卖场的设计、各类家居产品的陈列、材料的应用均有其特点，需特别留意每件产品所带标签背后具体材料的说明。运动设备、器材齐全，各类体育用品的材料应用	综合	实地考察	
17	百安居 顺电商场	4	各类建材，五金件，实木板材，人造板，家居制品较全，可以很好了解材料种类及其表面处理工艺。各类小家电较齐全，熟悉家电产品材料，了解消费性电子产品当前材料的设计趋势	综合	实地考察	
17	艺展中心	4	各类工艺品，铁艺，玻璃，陶瓷等最全，因材料与工艺差别，价格差别较大，各位同学需要仔细观察。	综合	实地考察	
17	专业课室	4	分组讨论与讲解 PPT	综合	实习报告总结与讨论	
合计：		16				
成绩评定方法及标准						
考核内容		评价标准				权重

《立体构成与模型制作课程设计》教学大纲

课程名称：《立体构成与模型制作》课程设计		课程类别（必修/选修）：必修			
课程英文名称：Three dimensional structure and model making technology					
总学时/周学时/学分：16/16/1		其中实验（实训、讨论等）学时：16			
先修课程：《设计基础》《立体构成与模型制作》					
授课时间：18周		授课地点：12N401			
授课对象：2015级工业设计专业1班					
开课院系：机械工程学院					
任课教师姓名/职称：孙小傅/讲师					
联系电话：15999776218		Email:sunxf@dgut.edu.cn			
答疑时间、地点与方式：12N401、一对一/一对多					
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（制作考查）					
使用教材：《立体构成》方四文、朱琴编著，中国轻工业出版社，2016.2 《产品设计模型制作》李明辉著，中国铁道出版社，2014.12					
教学参考资料：《图解产品设计模型制作》兰玉琪编。中国建筑工业出版社，2007.11					
课程简介： 《立体构成与模型制作》课程设计是《立体构成与模型制作》课程的后续实践课程，重点训练学生3D打印后对产品的表面处理，为后续课程如《产品设计》《毕业设计》等模型制作效果做准备。					
课程教学目标 1. 知识与技能目标：通过本课程的学习，学生能够了解3D打印模型制作原理以及产品表面处理的方法和技巧。 2. 过程与方法目标：通过本课程的学习，训练学生对产品表面处理、喷漆等动手能力。 3. 情感、态度与价值观发展目标：在本课程的学习中，能够为每位同学提供一个平等的自我表现的平台；而设计间的竞争，不仅激发了学生的参与热情、自学的热情，同时也培养了他们的团队合作精神与合作能力。		本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： ■核心能力1. 应用美学、艺术等相关设计基础知识及工业设计专业知识的能力； ■核心能力2. 制定设计规划、设计管理，以及基础数据分析的能力； ■核心能力3. 工业设计各环节中方案可视化处理能力，解构能力，以及使用软硬件工具的能力； ■核心能力4. 工业设计领域所需的相关产品材料、工艺、结构等技术整合能力； □核心能力5. 设计项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； ■核心能力6. 发掘、分析与解决复杂工业设计问题及策略研究的能力； □核心能力7. 认识科技发展现状与趋势，了解工业设计技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； □核心能力8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。			
理论教学进程表					
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
合计：					

《立体构成与模型制作课程设计》教学大纲

课程名称： 立体构成与模型制作课程设计		课程类别（必修/选修）： 必修			
课程英文名称： Course Design for Three-Dimensional Composition and Model Making					
总学时/周学时/学分： 1		其中实验（实训、讨论等）学时： 0			
先修课程： 立体构成与模型制作					
授课时间： 第 18 周		授课地点：			
授课对象： 2015 级工业设计专业 2 班					
开课院系： 机械工程学院					
任课教师姓名/职称： 王铁球/讲师					
联系电话： 13929446136		Email：			
答疑时间、地点与方式： 课后、12N402、一对一/一对多					
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ 制作考查 ）					
使用教材： 教学参考资料：					
<p>课程简介： 立体构成与模型制作课程设计是工业设计专业的实践课程。</p> <p>课程教学由主要结合立体构成内容与模型制作课程内容。结合立体构成与模型制作的理论教学部分的课程内容，由学生实践设计到模型的制作，并使学生通过课程的学习和实践来理解和掌握理论知识，并将知识运用到真实产品设计中，综合把握产品的功能、形态、技术、经济等基本要素，培养创造性思维能力。</p>					
<p>课程教学目标</p> <p>1. 知识与技能目标：通过本课程的学习，学生了解立体构成内容与模型制作原理，并且能够利用所学的理论知识以及通过设计的制作训练完成产品的创新设计。</p> <p>2. 过程与方法目标：通过本课程的学习，学生能够实际完成立体构成练习及模型形态的展现。</p> <p>3. 情感、态度与价值观发展目标：在本课程的学习中，每个阶段的模型及创意设计能够为每位同学提供一个平等的自我表现的平台；而设计小组间的竞争，不仅激发了学生的参与热情、自学的热情，同时也培养了他们的团队合作精神与合作能力。</p>		<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■核心能力 1. 应用美学、艺术等相关设计基础知识及工业设计专业知识的能力； ■核心能力 2. 制定设计规划、设计管理，以及基础数据分析的能力； ■核心能力 3. 工业设计各环节中方案可视化处理能力，解构能力，以及使用软硬件工具的能力； ■核心能力 4. 工业设计领域所需的相关产品材料、工艺、结构等技术整合能力； ■核心能力 5. 设计项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； ■核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂工业设计问题及策略研究的能力； ■核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工业设计技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； ■核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。 			
实践教学进程表					
周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型 (验证/综合/设计)	教学方式
17	3D 打印模型制作	1	结 3D 打印模型成型方式	设计	项目化教学
合计：		18			

《专业认识实习》课程设计教学大纲

课程名称：专业认识实习			课程类别（必修/选修）：必修			
课程英文名称：Professional cognition practice						
总学时/周学时/学分：2			其中实验（实训、讨论等）学时：0			
先修课程：产品设计						
授课时间：第 17、18 周			授课地点：			
授课对象：2014 级工业设计专业 1、2 班						
开课院系：机械工程学院						
任课教师姓名/职称：张白露/副教授 徐伟斌/讲师						
联系电话：671937			Email：			
答疑时间、地点与方式：						
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（制作考查）						
使用教材：						
教学参考资料：						
课程简介： 专业认知实习专业实践教学环节由专业教师带领学生赴工业设计发展较好的地区和城市，参观考察国内知名的工业设计公司、制造业企业、创意产业园区及相关高校等单位。通过实地了解工业设计行业的现状和短期发展情况，并与相关从业人员进行交流学习，拓展学生的专业知识面；提高学生的专业实践能力；为毕业实习和毕业设计做前期准备；并使学生对就业方向和个人的职业规划有进一步的认识和了解。						
课程教学目标 1. 知识与技能目标： 通过本课程的考察学习，学生了解工业设计行业的现状。了解产品设计、生产、加工等流程与相关环节。 2. 过程与方法目标： 通过本课程的考察学习，提高对专业从业状况的认识。了解用人单位对工业设计人才的基本要求。 3. 情感、态度与价值观发展目标： 在本课程的考察学习中，使每位同学有针对性的提高自身的专业实践能力以适应用人单位的需要。为毕业实习和毕业设计做前期准备。			本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： ■核心能力 1. 应用美学、艺术等相关设计基础知识及工业设计专业知识的能力； ■核心能力 2. 制定设计规划、设计管理，以及基础数据分析的能力； ■核心能力 3. 工业设计各环节中方案可视化处理能力，解构能力，以及使用软硬件工具的能力； ■核心能力 4. 工业设计领域所需的相关产品材料、工艺、结构等技术整合能力； ■核心能力 5. 设计项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； ■核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂工业设计问题及策略研究的能力； ■核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工业设计技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； ■核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。			
实践教学进程表						
周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式	
17、18	认知实习	2 周	了解工业设计行业的现状。了解产品设计、生产、加工等流程与相关环	综合	考察	

《企业实践》课程设计教学大纲

课程名称：企业实践		课程类别（必修/选修）：必修				
课程英文名称：The enterprise practice						
总学时/周学时/学分：2		其中实验（实训、讨论等）学时：0				
先修课程：产品设计						
授课时间：暑期		授课地点：				
授课对象：2014级工业设计专业1、2班						
开课院系：机械工程学院						
任课教师姓名/职称：全体教师						
联系电话：		Email：				
答疑时间、地点与方式：						
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（考查）						
使用教材：						
教学参考资料：						
课程简介： 企业实践教学环节由学生分散确认实习单位，了解企业的工作流程，以及工业设计在企业中的地位和重要性；学会如何将在校所学的理论知识转化为实践技能，加深理论知识的同时强化实践知识的学习；最终掌握企业对工业设计人员的要求，以及工业设计人员如何与企业其他人员之间协调合作，使自己成为一名优秀的工业设计师。						
课程教学目标 1. 知识与技能目标： 在本课程的企业实习中，使学生了解企业的工作流程，以及工业设计在企业中的地位和重要性；学会如何将在校所学的理论知识转化为实践技能，加深理论知识的同时强化实践知识的学习；最终掌握企业对工业设计人员的要求，以及工业设计人员如何与企业其他人员之间协调合作，使自己成为一名优秀的工业设计师。 2. 过程与方法目标： 在本课程的企业实习中，学生深入具体企业，参与企业新产品开发设计阶段，联系自己所学的专业知识，理论联系实际，总结产品开发设计的要点。 3. 情感、态度与价值观发展目标： 在本课程的企业实习中，使每位同学有针对性的提高自身的专业实践能力以适应用人单位的需要。为毕业实习和毕业设计做前期准备。			本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： ■核心能力1. 应用美学、艺术等相关设计基础知识及工业设计专业知识的能力； ■核心能力2. 制定设计规划、设计管理，以及基础数据分析的能力； ■核心能力3. 工业设计各环节中方案可视化处理能力，解构能力，以及使用软硬件工具的能力； ■核心能力4. 工业设计领域所需的相关产品材料、工艺、结构等技术整合能力； ■核心能力5. 设计项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； ■核心能力6. 发掘、分析与解决复杂工业设计问题及策略研究的能力； ■核心能力7. 认识科技发展现状与趋势，了解工业设计技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； ■核心能力8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。			
实践教学进程表						
周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式	
假期	企业实践	4周	参与新产品的开发整个过程	2周	考查	
			参与产品投向市场的全过	2周	考查	

材料成型及控制工程专业

《机械零部件测绘》课程教学大纲

课程名称： 机械零部件测绘	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Mechanical parts mapping	
总学时/周学时/学分： 40/40/1	其中实验（实训、讨论等）学时： 36
先修课程： 机械制图，计算机绘图基础	
授课时间： 第18周	授课地点： 绘图室
授课对象： 2016级材控专业1、2、3、4班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 林小夏 讲师	
联系电话： 13726442751	Email: linxiaoxia_23@163.com
答疑时间、地点与方式：	
课程考核方式： 开卷（ <input type="checkbox"/> ） 闭卷（ <input type="checkbox"/> ） 课程论文（ <input type="checkbox"/> ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材： 《机械零部件测绘指导书》，自编 教学参考资料： 1、《机械制图》，朱冬梅，高等教育出版社； 2、各精品资源共享课网站。	
课程简介： 在本课程中，学生将首次接触较大型的设计绘图训练，把所学到的制图知识全面、综合性地运用到测绘实践中。本课程的目的旨在巩固机械制图课的学习效果，提升实际动手能力，为后续的课程设计、毕业设计等环节打下必要、扎实的基础。	
课程教学目标 1、能合理制定零部件的表达方案； 2、具备徒手及计算机绘图的能力； 3、能正确标注零部件的尺寸及技术要求； 4、能有效地管理图样。	与学生核心能力培养之间的关联关系（可多选）： ■1、应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力。 □2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。 ■3、机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力。 □4、机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力。 ■5、项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力。 □6、发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力。 □7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。 ■8、理解职业道德、专业伦理

	与认知社会责任的能力。
--	-------------

实践教学进程表

星期	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型(验证/综合/设计)	教学方式
一	讲课; 测绘泵盖	8	重点: 表达方案, 技术要求 难点: 制定表达方案	综合	课堂讲授; 实训
二	测绘泵体	8	重点: 表达方案, 技术要求 难点: 制定表达方案	综合	实训
三	泵盖工作图; 油泵装配图	8	重点: 装配图 难点: 制定表达方案	综合	实训
四	油泵装配图	8	重点: 图面质量 难点: 投影关系	综合	实训
五	油泵装配图	8	重点: 技术要求 难点: 技术要求的确定	综合	实训
合计:		40			

成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准	权重
考勤	迟到, 早退, 旷课	5%
预习	态度, 效果	10%
实操	数量, 质量	80%
报告	规范, 整洁	5%

大纲编写时间: 2017-02-20

系(专业)课程委员会审查意见:

我系(专业)课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。

系(专业)课程委员会主任签名: 谢春晓

日期: 2017年3月15日

《三维设计软件综合实习》课程教学大纲

课程名称：三维设计软件综合实习	课程类别（必修/选修）：必修
课程英文名称：Comprehensive practice of 3D design software	
总学时/周学时/学分：60/30/2	其中实验（实训、讨论等）学时：54
先修课程：机械制图，计算机操作基础	
授课时间：第 17~18 周	授课地点：机房
授课对象：2015 级材控 1、2 班	
开课院系：机械工程学院	
任课教师姓名/职称：荆建军副教授	
联系电话：13713185980	Email: jjj8858@sohu.com
答疑时间、地点与方式：课内/外；机房，网络；交流	
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材： 《SolidWorks 2012·从入门到精通（中文版）》（辛文彤，李志尊）	
教学参考资料： 有关精品资源共享课网站。	
课程简介： 本课程以 Solidworks 为平台，介绍 3D 软件的草图绘制、零件建模、虚拟装配及工程图制作等功能，以期实现设计上的人机结合，输出符合 GB 规定的工程图样，为毕业设计奠定基础，同时满足社会对人才 3D 技能的要求。	
课程教学目标 1、熟练使用各种草绘功能； 2、扎实掌握零件的各种建模方法； 3、能按要求正确构建装配体； 4、能制作符合 GB 规定的零件图、装配图。	本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input type="checkbox"/> 1、应用数学、基础科学以及材料成型与控制工程专业知识的能力。 <input type="checkbox"/> 2、设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> 3、从事材料成型与控制工程领域所需技能、技术及使用软硬件工具的能力。 <input type="checkbox"/> 4、材料成型产品、成型工艺

	<p>流程以及材料成型工程系统的设计能力。</p> <p>■5、项目管理、有效沟通协调与团队合作能力。</p> <p>□6、发掘、分析与解决复杂材料成型工程问题的能力。</p> <p>■7、认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力。</p> <p>■8、理解职业道德、专业伦理与认识社会责任的能力。</p>
--	---

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式
1	课程简介	3	重点：学习内容、方法 难点：学习方法	综合	课堂讲授
1	Solidworks 基础知识	3	重点：设计过程、意图、方法 难点：设计意图	综合	课堂讲授
1	草图的画法	6	重点：草绘方法 难点：熟练掌握	综合	实训
1	特征的画法	6	重点：特征的类别与创建 难点：熟练运用	综合	实训
1	零件建模	12	（综合练习）	综合	实训
2	装配体的画法	6	重点：零件的插入、配合， 爆炸图等 难点：正确配置	综合	实训
2	构建装配体	9	（综合练习）	综合	实训
2	工程图的画法	6	重点：视图，尺寸，技术要求 难点：符合 GB 要求	综合	实训
2	制作工程图	9	（综合练习）	综合	实训
合计：		60			

成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准	权重
考勤	不迟到、不早退、不旷课	5%
草绘	熟练使用各功能	10%
零件建模	熟悉并灵活使用各建模功能；按要求完成综合作业	30%
构建装配体	熟悉有关设置、操作，正确构建装配体；按要求完成综合作业	25%
制作工程图	熟悉工程图中视图、尺寸、注释、技术要求及表格等制作方法，正确输出图样；按要求完成综合作业	30%

大纲编写时间：2017-01-25

系（专业）课程委员会审查意见：

我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

系（专业）课程委员会主任签名：谢春晓

日期：2017年3月15日

其它专业

《金工实习（2）》课程教学大纲

课程名称：金工实习（2）	课程类别：必修
课程英文名称： metalworking experience (2)	
总学时/周学时/学分：1周/1分	其中实验（实训、讨论等）学时：1周
先修课程： 工程制图	
授课时间：1-16	授课地点：工程训练中心
授课对象： 电子类、化学类、自动化类、管理类学生	
开课院（系）： 机械工程学院	
任课（/助课）教师姓名/职称：陈勇志/高级工程师，肖力/工程师，李荣泳/工程师，陈海彬/工程师，何伟锋/工程师，蔡胜腾/工程师，何楚亮/工程师，叶静/助理工程师、吴鹏/助理工程师、杨宇辉/助理工程师	
联系电话：0769-22861622	Email:yej@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式：1. 每天在实习现场答疑；2 通过电子邮件与电话等联系方式答疑。	
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（√）	
使用教材：选用教材：陈勇志主编.《机械制造工程实训基础》.西南交通大学出版社，2013年8月 教学参考资料：推荐参考书：陈勇志主编.《机械制造工程技术基础》.西南交通大学出版社，2015年2月	
课程简介： 工程训练是一门实践性的技术基础课，是熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节。通过金工实习使学生了解机械制造的一般过程，了解各种设备和工具的安全操作使用方法，等等。通过实习，让学生养成热爱劳动，遵守纪建的好习惯，培养经济观点和理论联系实际的严谨作风。	
课程教学目标 1、知识与技能目标： 通过本课程学习，使学生了解机械制造的一般过程。 2、过程与方法目标： 使学生了解基本的机械加工方法。 3、情感、态度与价值观发展目标：	本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input type="checkbox"/> 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input type="checkbox"/> 2. 设计与执行实验，以及分

<p>在质量和经济意识、安全与环保意识、职业道德意识、理论联系实际等现代工程技术人员应具有的基本素质方面受到培养和锻炼。</p>	<p>析与解释数据的能力； <input checked="" type="checkbox"/>3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/>4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力； <input type="checkbox"/>5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； <input type="checkbox"/>6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力； <input checked="" type="checkbox"/>7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； <input checked="" type="checkbox"/>8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>
--	---

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式	上课地点
1	安全教育	1天	了解安全生产的基本知识		视频观看、现场参观、上机考试	工程训练中心
1	车工	1天	了解车外圆、端面和切断的基本方法。	验证	演示为主，根据具体情况也可上机操作	工程训练中心
1	钳工	1天	了解钳工常用工具、量具和夹具的操作使用方法，能完成简单钳工作业件。	验证	演示为主，根据具体情况也可上机操作	工程训练中心
1	塑料成型	1天	了解塑料成型的基本知识。	验证	演示为主，根据具体情况也可上机操作	工程训练中心
1	实习报告总结	半天	答疑、实习总结，撰			工程训练中心、图

			写报告。			书馆、课 室
合计：		1 周				
成绩评定方法及标准						
<p>实习评分标准</p> <p>1、学生实习总成绩分为合格与不合格。</p> <p>2、学生实习总成绩合格条件：所有实习工种成绩合格 + 实习报告得到 C 或以上 + 安全考试合格=总成绩合格。</p> <p>3、学生迟到、早退 30 分钟以上的、不遵守纪律被警告两次以上的、旷课的直接取消实习成绩。</p>						
大纲编写时间：2017 年 1 月						
系（专业）课程委员会审查意见：						
<p style="text-align: center;">我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。</p> <p>系（专业）课程委员会主任签名：郭建文 日期：2017 年 3 月 15 日</p>						

《金工实习（3）》课程教学大纲

课程名称：金工实习（3）	课程类别：必修
课程英文名称：metalworking experience (3)	
总学时/周学时/学分：4周/4分	其中实验（实训、讨论等）学时：
先修课程：工程制图	
授课时间：1-16	授课地点：横沥高训中心
授课对象：2014级能源与动力工程专业	
开课院（系）：机械工程学院	
任课（/助课）教师姓名/职称：陈勇志/高级工程师，吴光明/高级讲师，黄仲庸/工程师，赵峙岳/工程师，肖力/工程师，李荣泳/工程师，陈海彬/工程师，何伟锋/工程师，蔡胜腾/工程师，何楚亮/工程师，叶静/助理工程师、吴鹏/助理工程师、杨宇辉/助理工程师	
联系电话：0769-22861622	Email:yej@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式：1. 每天在实习现场答疑；2 通过电子邮件与电话等联系方式答疑。	
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（√）	
使用教材：选用教材：陈勇志主编.《机械制造工程实训基础》.西南交通大学出版社，2013年8月 教学参考资料：推荐参考书：陈勇志主编.《机械制造工程技术基础》.西南交通大学出版社，2015年2月	
课程简介： 工程训练是一门实践性的技术基础课，是学习《工程材料及成型工艺基础》和《机械制造技术基础》等课程的先修课，是熟悉加工生产过程、培养实践动手能力的实践性教学环节。通过金工实习使学生熟悉机械制造的一般过程，掌握金属加工的主要工艺方法和工艺过程，熟悉各种设备和工具的安全操作使用方法，等等。通过实习，让学生养成热爱劳动，遵守纪律的好习惯，培养经济观点和理论联系实际的严谨作风。	
课程教学目标 1、知识与技能目标： 通过本课程学习，使学生了解机械制造的一般过程。熟悉机械零件的常用加工方法及其所用主要设备的工作原理及典型结构、工夹量具的使用以及安全操作技术。了解机械制造工艺知识和一些新工艺、新技术在机械制造中的应用。对简单零件初步具有选择加工方法和进行工艺分析的能力。在主要工种上应具有独立完成简单零件加工制造的实践能力。在劳动观点、质量和经济	本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input type="checkbox"/> 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input type="checkbox"/> 2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 3. 机械工程领域所需技能、

<p>观念、理论联系实际和科学作风等工程技术人员应具有的基本素质方面受到培养和锻炼。</p> <p>2、过程与方法目标： 使学生掌握基本的机械加工方法，提高学生的实际动手能力。培养学生运用所学知识和技能解决实际问题的能力，适应我国经济建设和社会发展的现实需要。</p> <p>3、情感、态度与价值观发展目标： 在质量和经济意识、安全与环保意识、创新意识、团队意识、职业道德意识、理论联系实际和科学作风等现代工程技术人员应具有的基本素质方面受到培养和锻炼。</p>	<p>技术以及使用软硬件工具的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</p> <p><input type="checkbox"/>6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>
---	---

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式	上课地点
1	先进加工中心	4天	掌握数控加工中心的手工编程、加工简单具有平面、阶梯及孔的零件	验证	上机实操	高训中心
1	模具制造	1天	掌握模具制造的基本方法。	验证	上机实操	高训中心
2	数控铣	5天	掌握数控铣床的手工编程、加工简单具有平面、阶梯及孔的零件	验证	上机实操	高训中心
3	数控车	5天	掌握数控车床的手工编程、加工具有锥面、圆弧曲线的零件	验证	上机实操	高训中心
4	电火花机及线切割	5天	初步掌握电火花机及线切割的基本操作方法，独立用电火花机及线切割加工零件。	验证	上机实操	高训中心
合计：		20天				

成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准	权重
安全考核	上机通过安全考试	10%
考勤及实验操作	按时上课，不迟到早退，不串岗，听从老师指挥，严格按照安全规程和操作规程进行操作实习。	70%
实验报告	总结报告规范，有内容，不抄袭，字数达标。	20%

大纲编写时间：2017年1月

系（专业）课程委员会审查意见：

我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

系（专业）课程委员会主任签名：郭建文

日期：2017年 3月 15日