

《先进制造系统及东莞制造业概论》课程教学大纲

课程名称：先进制造系统及东莞制造业概论	课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Advanced Manufacturing System and the Introduction to Manufacturing in Dongguan	
总学时/周学时/学分：32/2/2	其中实验学时：4
先修课程：机械制造基础、机械工程控制基础、计算机辅助设计	
授课时间：周二 5-6 节、周三 3-4 节	授课地点：6F-201
授课对象：2015 机械设计 4-6 班、1-3 班	
开课院系：机械工程学院	
任课教师姓名/职称：宋菊青 讲师	
联系电话：18620139637	Email: songjuqing_shanxi@163.com
答疑时间、地点与方式：随堂课后答疑	
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（√） 其它（√）	
使用教材：先进制造技术，徐翔民编，电子科技大学出版社，2014 教学参考资料：先进制造技术，王隆太，机械工业出版社，2012；先进制造技术，张平亮，高等教育出版社，2012。	
课程简介：作为一门多学科综合交叉的专业技术课，它涉及现代设计学、现代制造学、计算机技术、电子与电气、控制学、现代管理学等方面，在许多工程技术领域有着广泛的应用。本课程的任务是使学生了解现代设计方法、现代制造方法、现代管理方法的发展现状和趋势，为将来的学习和工作打下一定的基础。	
<p>课程教学目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解先进制造技术的基本概念，掌握相关基础知识(理解)； 2. 了解前沿技术的现状与发展方向（理解）； 3. 培养学生在相关技术领域从事加工或管理相关工作的能力（分析）； 4. 尝试培养学生综合运用所学专业知知识发掘有价值研究点的能力（运用）； 5. 培养学生解决工程问题的辩证思维方法和创新精神（综合）。 	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联（授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏）：</p> <p><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；</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 type="checkbox"/>核心能力 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；</p> <p><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；</p> <p><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；</p> <p><input 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；</p> <p><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；</p> <p><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。</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
3	绪论	2	先进制造的概念及分类	课堂讲授	待定
4-6	先进设计技术	4	先进设计技术的内涵和体系结构	课堂讲授	待定
7-8	先进制造工艺 1	5	高能束加工技术、快速成型技术	课堂讲授	待定
9-10	先进制造工艺 2	5	生物制造技术、微细加工技术、绿色制造技术	课堂讲授	待定
13-14	先进制造自动化技术	4	数控加工技术、柔性制造系统	课堂讲授	待定
15-16	先进制造模式	4	数控加工技术、柔性制造系统	课堂讲授	待定
17-18	先进管理技术	4	ERP、PDM	课堂讲授	待定
合计:		28			
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
11-12	PLC 可编程控制实验	4	编程软件的熟练掌握、设计原理图	综合	实验
合计:		4			
成绩评定方法及标准					
考核内容	评价标准			权重	
平时成绩	考勤 (10)、PPT 分组报告 (20)			30%	
考查成绩	实验 (10)、课程论文 (60)			70%	
大纲编写时间: 2018.3.7					
系(部)审查意见:					
我系已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。					
系(部)主任签名: 郭建文					
日期: 2018年 3 月 26 日					

- 注：1、课程教学目标：请精炼概括 3-5 条目标，并注明每条目标所要求的学习目标层次（理解、运用、分析、综合和评价）。本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系
- 2、学生核心能力即毕业要求或培养要求，请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制（<http://jwc.dgut.edu.cn/>）
- 3、教学方式可选：课堂讲授/小组讨论/实验/实训
- 4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节，可将相应的教学进度表删掉。