

## 《逆向工程技术》课程教学大纲

课程名称： 逆向工程技术		课程类别： 选修			
课程英文名称： Reverse Engineering Technology					
总学时/周学时/学分： 32/4/2		其中实验（实训、讨论等）学时： 16			
先修课程：					
授课时间： 周二 1-2 节、周四 1-2 节		授课地点： 6D-407			
授课对象： 2014 工业设计 1-2 班					
开课院系： 机械工程学院					
任课教师姓名/职称： 王翀					
联系电话： 13416885162		Email: 119239778@qq.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（√）					
使用教材： 成思源 《逆向工程技术综合实践》北京： 电子工业出版社， 2010					
教学参考资料： 陈雪芳， 孙春华《逆向工程与快速成型技术应用（第 2 版）》北京： 机械工业出版社， 2015					
课程简介： 本课程是工业设计专业任选课， 综合和归纳了逆向工程中的关键技术及常用和新兴的软、硬件系统。本课程旨在让学生了解掌握数据采集技术、数据处理与 CAD 建模技术、成型制造技术等，并对各软、硬件系统的基本原理、系统构成和操作流程进行介绍，并通过课程实践为学生提供第一手实操机会，加深学生对逆向工程技术和正、逆向工程技术的理解。					
<b>课程教学目标</b> 本课程是工业设计专业的任选课，本课程的教学目标是： 1. 理解逆向工程的概念 2. 运用逆向工程仪器、软件进行数字模型构建 3. 掌握实现逆向工程的具体环节 4. 综合运用逆向工程数字模型和 3D 打印技术进行产品快速成型 5. 通过现场案例教学掌握逆向工程实践的整体流程			本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input type="checkbox"/> 核心能力 1. <input type="checkbox"/> 核心能力 2. <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. √ <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. √ <input type="checkbox"/> 核心能力 5. <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6. √ <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7. √ <input type="checkbox"/> 核心能力 8.		
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
1	逆向工程技术概述	4	逆向工程技术概述、应用、关键技术、发展	讲授	待定
2	三坐标测量机	4	三坐标测量机工作原理、操作流程	讲授	待定
3	光栅扫描测量	4	光栅投影三维测量技术、COMET 系统	讲授	待定
4	手持式激光扫描测量 关节臂式测量	4	手持式激光扫描测量系统的组成；关节臂测量技术	讲授	待定
5	逆向建模软件介绍	4	Imageware 软件、Geomagic studio 系统	讲授	待定
6	3D 打印技术简介	4	FDM、SLS、SLA、生物打印等	讲授	待定

7	学生分组汇报	4	选取感兴趣的实例进行分组介绍	小组汇报	待定
合计:		32			
<b>实践教学进程表</b>					
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
8	逆向工程技术实践	4		综合	现场
<b>成绩评定方法及标准</b>					
考核内容		评价标准			权重
平时成绩		考勤+小组汇报+实验成绩			30%
期末成绩		课程论文			70%
大纲编写时间: 2017.09.01					
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: 谢黎				日期: 2017年9月20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。