

《特种加工技术》课程教学大纲

一、课程与任课教师基本信息

课程名称：特种加工技术	课程类别：必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业选修课 <input type="checkbox"/>
总学时/学分：32/2	其中理论学时/实验（实训、讨论等）学时：32
授课时间：10-12周 周一、四、六 13:30-17:30	授课地点：伟易达实习基地
任课教师姓名：邹建军	职称：讲师
开课单位：机械工程学院	适用专业年级：2013 机械卓越班
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. 每次发放作业时，在课堂集中讲解。	

二、课程简介

机制专业作为高等学校的较老专业，其课程也应与时俱进，特种加工技术正是应当前制造业水平的发展而开设的，是机械设计制造及其自动化专业的必修课程。通过该课程的学习拓宽本专业学生的知识面，培养学生的综合能力。

三、课程目标

结合专业培养目标，提出本课程要达到的目标。这些目标包括：

1. 知识与技能目标：通过本课程的学习使学生了解特种加工的基本概念，掌握相关基础知识，了解前沿技术的现状与发展方向，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。

2. 过程与方法目标：以专题的形式通过启发引导式教学，培养学生查找、检索、跟踪最新技术发展现状的能力，并尝试培养学生综合运用所学专业知发挖掘有价值研究点的能力。

3. 情感、态度与价值观发展目标：培养学生解决工程问题的辩证思维方法和创新精神，培养作为一个机械工程技术人员必须具备的严谨治学的科学态度。

四、与前后课程的联系

本课程是机械专业的专业必修课。其先修课程是互换性与测量技术基础。如果学生具备机械工程材料、机械工程测试技术与仪器、机械制造技术基础，将非常有利于本课程的学习。

五、教材选用与参考书

1. 选用教材:《特种加工》,刘晋春编,机械工业出版社,2008,第5版。
2. 参考书:
 1. 明平美,精密与特种加工技术。电子工业出版社,2011

六、课程进度表

表1 教学进程表

序号	教学主题	要点与重点	要求	学时
1	绪论	特种加工的产生及发展	了解特种加工的概念	4
2	电火花加工	电火花加工的基本原理及其分类	了解电火花加工中的一些基本规律	4
3	电火花加工机床	电火花加工机床的加工原理	掌握电火花线切割控制系统和编程技术	4
4	电化学加工	电解加工、电解磨削	了解电解加工的工作原理及应用范围	4
5	激光加工	激光加工工艺及应用	了解激光加工的应用	4
6	高能束加工	电子束、离子束加工	了解电子束、离子束加工	4
7	超声波加工	超声波加工原理	掌握超声波加工原理及应用领域	4
8	快速成型	快速成型加工原理	了解快速成型加工工艺	4

七、教学方法

教学方式采用课堂教学。

八、对学生的要求

1. 学习本课程的方法、策略及教育资源的利用。

本课程涉及到多个学科,包括机械、数学、计算机、电子、光学等,因此,学生必须提升自己的综合能力。

2. 学生完成本课程每周须耗费的时间

为掌握本课程的主要内容,按约1:1的比例配比课外学时(预习、复习、编程练习和完成老师布置的作业),学生课外每周必须耗费的最少时间为2小时,学生完成本课程每周须耗费的最少时间为4小时。

3. 学生的上课、实验、讨论、答疑、提交作业(论文)单元测试、期末考

试的等方面的要求

所有作业必须独立完成，如果作弊，以 0 分计。课前预习，坚持上课，认真听讲，做好笔记，积极参与教学互动，主动与老师探讨问题；课后认真复习，独立完成作业。

4. 学生参与教学评价要求

依照按学校规定，课程结束前 1-2 周内，按照学校统一安排，通过网上评教系统，回答调查问卷，实事求是地对本课程及任课教师的教学效果作出客观公正的评价，是学生的应尽的责任和义务，对促进教师改进教学工作具有重要的意义，每个学生都必须参加。非常欢迎同学们对本人的教学方法、教学态度等各方面提出建议。

九、成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准及要求	权重
作业	1. 评价标准：独立、解答合理、及时完成给满分。 2. 要求：能灵活运用所学方法进行解答，独立、按时完成作业。	20%
考勤	1. 评价标准：缺勤第一次扣 1 分，第二次扣 5 分，第三次扣 10 分 2. 要求：全勤。	10%
期末考试(闭卷)	1. 评价标准：试卷参考解答。 2. 要求：能灵活运用所学知识进行作答，独立、按时完成考试。	70%
期末考试方式	开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程论文 <input type="checkbox"/> 实操 <input type="checkbox"/>	

十、院（系、部）教学委员会审查意见

我院（系、部）教学委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

院（系、部）教学委员会主任签名：田君 日期：2016 年 3 月 18 日