

《数控加工综合训练》课程教学大纲

一、课程与任课教师基本信息（宋体，小四，粗体）

课程类别：必修课 <input type="checkbox"/> 选修课 <input type="checkbox"/>	总学时/周学时/学分：
开课单位：机械工程学院	适用专业班级：机械卓越班
指导教师：邓君	职称：工程师
联系电话：0769-22861930	Email:87491977@qq.com
答疑时间、地点与方式：答疑方式为实习现场提问解答	

二、课程简介

《数控加工综合训练》是面向机械专业学生的一门必修课程，课程性质为综合性理论实践课。本次综合训练实习的教学目标是：该课程是以数控机床为实训平台，以数控加工工艺分析与工艺文件编制、加工程序编制、数控机床的基本操作技能、工件加工与检测为核心内容。通过实训，使学生能够综合运用数控加工技术的基础知识与基本理论，掌握数控加工的操作技能，培养学生独立分析问题和解决问题的能力。

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：1) 学习本课程的学生通过对数控铣床的操作和应用，了解数控铣削加工技术的相关理论知识，及以数控铣削加工为典型代表的现代制造技术在工程中的应用。培养学生理论联系实际的综合能力，训练运用所学过的理论和实践知识去分析解决典型零件的数控铣削加工工艺的能力。2. 学习掌握各种典型零件和表面的数控铣削加工编程方法，掌握零件数控铣削加工的原理、步骤、方法。3. 完成在数控机床上进行数控铣削加工程序的编写，录入与编辑，机床的调试与对刀操作，熟悉有关标准和规范，接受全面的基本技能训练。4. 初步进行CAD/CAM的基本训练，基本熟悉CAD/CAM的运用。

2、过程与方法目标：通过上机和实训获得的感性认识，在学习机械原理和机械制造基础、数控编程及加工工艺基本理论等内容的过程中，使学生的思维和分析方法得到一定的训练并逐步形成科学的有效的学习方法。

3、情感、态度与价值观发展目标：通过本课程的学习，培养作为一名专业技术人员必须具备的刻苦专研和锲而不舍的学习精神，严谨的科学态度和积极向上的价值观，为未来的专业深造和工作奠定坚实的基础。

四、与前后课程的联系（宋体，小四，粗体）

本课程先修课程包括算法语言、数控技术、计算机三维绘图、数控编程、机械制造基础等，修完上述课程后，方可进行数控加工综合实训的实践教学。

五、教材选用与参考书（宋体，小四，粗体）

- 1、选用教材：
- 2、推荐参考书：

六、教学进度表（宋体，小四，粗体）

表1 实验（实习）教学进程表（居中，宋体，五号，粗体）

周次	实验项目名称	实验类型	必做/选做	学时	主要教学要求	本项目所需主要设备名称、型号	指导教师	地点
1	数控机床编程与操作	设计性	必做	2	熟悉数控机床操作	数控加工中心	邓君	12B104
2	凯勒数控软件实验	设计性	必做	2	熟悉仿真软件操作	凯勒仿真软件	邓君	12N302
3	二维刀具路径的工艺设计与数控编程	综合性	必做	10	掌握二维刀具路径的工艺设计与数控编程	Mastercam 数控编程软件	邓君	12N302
6	三维刀具路径的工艺设计与数控编程	综合性	必做	10	掌握三维刀具路径的工艺设计与数控编程	Mastercam 数控编程软件	邓君	12N302
10	CAM 综合应用实验	综合性	必做	20	掌握 CAM 综合应用	Mastercam 数控编程软件与数控机床	邓君	12N302、12B104

注：实验类型：演示/验证性、综合性、设计性。设计性实验和综合性实验以院系专家组认证的结论为准。

设计性实验：指给定实验目的要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验。

综合性实验：指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

七、对学生学习的总体要求（宋体，小四，粗体）

1、学习本课程的方法、策略及教育资源的利用。

1)、学习本课程的方法、策略及教育资源的利用。

该课程的信息量大（是几门课程的组合）、实践性强、理论抽象、概念繁多。因此，学习时要先理解后记忆，以达到事半功倍，切忌死记硬背。学习中要注重于分析、理解与运用，并注意前后知识的衔接与综合应用。要重视实验环节，认真完成作业。

2)、学生必须阅读与选读的课外教学材料

学生到图书馆借阅与 CAM 软件教学的相关书籍，选读与数控加工相关的课外书籍。

2、学生的实验预习、实验操作、提交实验报告等方面的要求。

1)、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、复习和完成老师布置的加工任务）。

2)、学生的上课、实验、讨论、答疑、提交作业（论文）、单元测试、期末考试等方面的要求。

为达到较好的学习效果，课前需预习，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，独立完成加工作业，勤于动脑动笔，认真演算习题以培养独立分析能力；必须参加实训课，亲自动手独立完成规定的实训内容，并提交合格的实验报告。

3)、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。

八、成绩评定方法及标准（宋体，小四，粗体）

（说明课程成绩评定的内容、方法及评定标准，使学生清楚考核要求。）

考核内容	评价标准及要求（居中、宋体、五号、粗体）	权重
考勤情况	不得无故缺席，上课勤做笔记，积极回答问题	10%
实习预习	认真准备，积极参与讨论	10%
实习操作与考核	教师根据教学需要布置作业，学生需按要求独立或合作完成	80%

九、院（系）教学委员会审查意见（宋体，小四，粗体）

我院（系）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）教学委员会主任签名： 田君 日期： 2016 年 3 月 18 日

特别说明：

页面排版要求

- 1、A4 版面，标准页边距，段前、段后 0 行，行距：固定值 18。
- 2、课程教学大纲篇幅控制在 4—6 页，文件名：《课程名称》（教师姓名）。