

《金工实习》课程教学大纲

一、基本信息

课程代码	109659	开课学院	电子信息工程学院
课程名称（中文）	金工实习		
课程名称（英文）	Metalworking Practice		
适用专业	电子信息工程、通信工程		
课程类别	<input type="checkbox"/> 通识（通修）类 <input type="checkbox"/> 数学与自然科学类 <input type="checkbox"/> 工程基础类 <input type="checkbox"/> 专业基础类 <input type="checkbox"/> 专业类 <input type="checkbox"/> 专业拓展类 <input checked="" type="checkbox"/> 工程实践与毕业设计（论文）类 <input type="checkbox"/> 职业（方向）类		
课程性质	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 限选 <input type="checkbox"/> 任选		
学分	1	周数/学时	1/30
智慧教学平台 课程名称和网址	无		

二、课程简介

本课程是电子信息工程、通信工程专业的一门工程实践与毕业设计（论文）类必修课程，先修课程为专业导论。本课程是理论联系实际的重要环节，是培养应用型人才，加强实践性教学环节的重要组成部分。本课程主要任务是帮助学生提高实践能力，让学生具备一定的工作经验和适应社会的能力，为适应社会对工程技术人才的要求打下基础。

三、课程思政要求

- 1.职业伦理：厚植职业伦理，提高学生的法律意识和道德意识。
- 2.工匠精神：弘扬工匠精神，培育学生的敬业姿态和创新意识。
- 3.人文通融：倡导人文通融，增强学生的文化修养和综合素养。

四、课程目标及对毕业要求的支撑关系

本课程需支撑适用专业毕业要求中的 2 个观测点。在毕业要求观测点的指导下，本课程制定了 2 项课程目标和对应的考核办法，详见表 1。

表 1：课程目标与毕业要求支撑关系

序号	毕业要求	观测点	课程目标	课程目标考核方法
1	设计/开发 解决方案	（观测点 3.1）能够针对特定的复杂工程问题，设计开发满足需求的功能部件、测试方案或流程。	课程目标 1：能够分析单元（部件）的零件图纸，能够设计和加工符合工程要求的部件，并能在使用过程中不断的创新和改进部件。	达成度=课程目标 1 得分/课程目标 1 满分
2		（观测点 3.2）能够根据系统或工程目标选取适当的设计方案，并能针对复	课程目标 2：能够针对每个子项目的数据结果进行全面分析，并能对于任务的实现情	达成度=课程目标 2 得分/课程目标 2 满分

序号	毕业要求	观测点	课程目标	课程目标考核方法
		杂工程问题的关键环节给出优化实现方法。	况进行总结并得出有效结论。	

五、内容及要求

内容:

1、钳工加工实习

- (1) 了解金属工件的加工工艺和画线方法。
- (2) 掌握金属的手工锯削操作。
- (3) 掌握金属工件的手工锉削操作。
- (4) 完成金属工件加工精度控制的。

2、车削加工实习

- (1) 认识和了解车床的结构和加工工艺。
- (2) 掌握车床的加工流程和加工方法
- (3) 完成轴类零件的车削加工并达到精度要求。

要求:

- 1、了解钳工的地位和作用及钳工实习的意义，熟悉钳工实习相关识图知识，掌握钳工划线、手工锯削、锉削等钳工基本操作技能和一般精度测量方法。
- 2、掌握普通车床的基本结构及加工工艺特点，了解常用车刀的结构，了解车床各种常用夹具的应用，熟悉普通车床的操作，学会操作加工轴类零件的外圆。

六、实习方式

实验室分组上机实操。

七、实习内容及时间分配

序号	内 容	课程目标	时间(天)
1	项目 1: 熟悉钳工工艺的加工步骤、练习锯削及下料	课程目标 1	1
2	项目 2: 认识钳工常用量具、划线、锉削及精度控制	课程目标 2	1.5
3	项目 3: 学习了解车床的结构和加工原理并进行简单操作	课程目标 1	1
4	项目 4: 认识加工图纸并操作车床加工出具有尺寸要求的外圆	课程目标 2	1.5
合计			5

八、实习报告要求

要求学生的实习报告能全面总结实习过程，对实习现象和结果得出正确的理解和认识。

实习报告的编写，要求独立完成、文理通顺、简洁、重点突出、有创意、字迹端正、图表清晰、分

析合理、结论正确。书写格式要规范化，需要用统一的实习报告纸和封面。

九、课程考核与成绩评定

1.考核方式

本课程考核方式为考查，按百分制计分。

2.评分标准与方法

序号	支撑课程目标	评分点	成绩构成比例	考核/评价细则
1	课程目标 1	实习报告项目 1 部分	20%	每个子项目的预定任务完成情况和报告完成质量
		实习报告项目 3 部分	30%	
2	课程目标 2	实习报告项目 2 部分	20%	
		实习报告项目 4 部分	30%	
成绩合计			100%	

十、教学资源

1.教材与讲义

(1) 《金工实训》，张海筹、宁信、张亚勤，华中科技大学出版社，2019 年

2.主要参考书


(1) 《工程训练》，孙涛，陈本德，西安电子科技大学出版社，2015 年

(2) 《金工实训》，艾建军、刘建敏，大连理工大学出版社，2018 年

(3) 《金属材料常识普及读本》，第三版，陈永，机械工业出版社，2016 年

执笔人：宁信

审核人：

批准人：

编制时间：2023 年 7 月