

《金工实训二》课程标准

课程代码	159479			课程类别	专业基础课		
总学时	36	计划理论学时	0	计划实验/实训学时	36	计划线上学时	0
课程学分	2			开课学期	第二学期		
适用专业	数字化设计与制造技术专业			考核方式	考查		
成绩评定	平时考核(30%)+技能训练考核(70%)						
编制人	申利凤、王宏、林博			制定时间	2026 年 3 月 1 日		

《金工实训二》课程标准说明

一、课程定位

金工实训作为培养学生的实践环节，是各高等院校的一门基础课和必修课。它对学生素质的培养和对企业进行机械加工工艺教育起到了十分重要的作用。随着现代数控加工技术的不断发展及应用，人们对传统加工技术开始忽视，金工实训课程内容多、信息量大，涉及工程材料机械制造基础、机械原理与设计、机械制造技术、金属工艺学、金属切削原理与机床、机械制图、公差与配合等多门专业理论课程，课程组结合我院的实际情况，注重开拓创新，对《金工实训》课程的教学内容重新选择和规划，组织教师自编教材及指导书，一方面与理论课程相适应，同时教师以应用项目为核心，教和练有机结合，使每一堂课都能讲授、示范、训练同步进行，提高了学生的学习兴趣，调动了学生学习的主动性和积极性。在学习工艺知识的同时，增强工程实践能力，提高包括工程素质在内的综合素质，培养创新精神和创新能力。使“金工实训”教学水平达到国内先进水平。

掌握机械加工中一项基本技能及其主要工艺方法和工艺过程，能够熟练操作机床，并能够对一般零件进行加工和工艺分析；培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力，为后续课程的学习和今后的工作打下更坚实的实践基础。是机械类专业教学计划中重要的实践性教学环节之一。

二、教学目标

1) 实践教学的目标

- ①提高学生综合素质和综合能力；
- ②使学生尽快掌握高新技术；
- ③使学生更快、更好地培养职业能力。

2) 实践教学的要求

- ①突出能力培养改造课程体系，适度提高实践教学在教学过程中所占的比重。
- ②以能力培养为中心建立操作技能“模块式”培养体系。
- ③建立实用、新型的实践教学基地，保障实践教学效果。
- ④改革实践教学的考核方法，提高学生参加实践活动的积极性。
- ⑤规范实践教学管理，提高实践教学的质量。

三、教学内容设计

课程内容和学时分配表

章节	内 容	理论学时	实训/实验学时	线上学时	学时小计
1	车工课目	0	18	0	18
2	钳工课目	0	18	0	18
合计		0	36	0	36

四、教学实施

1、教学方法与手段

结合实际、现场教学，由老师结合典型零件的加工工艺，按步骤讲解相关知识和基本操作示范，再由学生直接上机练习并操作，独立完成作业件的加工任务，教师随时指导检查，对现场出现的问题随时予以解决。使学生熟悉机械制造的一般过程，熟悉机械零件常用加工方法及所用设备结构原理，工卡量具的操作，具有独立完成简单零件加工能力，并巩固和加深机械制图知识及其应用，学会对工艺过程的分析能力；培养学生的劳动观点，理论联系实际的工作作风和经济观点；加强对学生专业动手能力的培养，促使学生养成发现问题、分析问题、运用所学过的知识和技能独立解决问题的能力 and 习惯；鼓励并着重培养学生的创新意识和创新能力；结合教学内容，注重培养学生的工程意识、产品意识、质量意识，提高其工程素质。

2、教学评价

本实习各工种课考核按百分制。其中根据学生掌握的基本技能（70%）、实训表现（30%）两部分综合考评得出相应工种的实习成绩。

五、教学内容任务表/教学内容知识点

项目一 车工课目

章节/项目名称	任务/目标	知识/技能内容与要求	学时分配
车工课目	学习中级车工的基本知识	熟悉车刀的构造、材料，熟悉车刀刃磨及其焊接知识，能正确的装夹和选用车刀。了解切削过程中机床、夹具、刀具和工件构成	18

		的金属切削加工工艺系统的各种现象和规律，熟练操作车床加工轴类零件，熟练加工圆锥、槽、螺纹等，并对零件进行工艺分析及制定工艺图。	
--	--	---	--

项目二 钳工课目

章节/项目名称	任务/目标	知识/技能内容与要求	学时分配
钳工课目	学习中级钳工的基本知识	掌握划线、锯削、锉削、钻孔、攻丝、套丝等钳工基本技能；熟悉錾削、刮削、绞孔、装配等钳工基本技能及操作方法。掌握钳工常用工具构造和正确的使用方法，并能加工制造简单模具。	18