

车工教学实习

一. 教学目标

(一) 知识教学目标

1. 了解机械加工及装配的工艺知识。
2. 理解金属切削加工的基本原理及一般机械加工方法。
3. 理解机械加工主要设备的结构特点，了解不同设备的基本运动和加工范围。
4. 了解零件加工工艺路线制定的知识。

(二) 能力培养目标

1. 初步具有常见零件加工工艺的实施能力。
2. 初步具有根据加工对象合理选择普通机床和工艺装备的能力。
3. 初步具有一般加工设备维护，常见机械故障判断和排除的能力。
4. 初步达到中级车工技能的水平。

(三) 职业素质目标

1. 培养学生形成安全文明生产的工作习惯。
2. 提高学生安全与质量意识，加强职业道德与理想教育。
3. 培养学生热爱专业和团结协作的意识。
4. 培养扎实、严谨的工作作风和勇于开拓、积极进取的创新精神；

二. 课程内容及要求

项目一：车工入门

1. 教学要求

熟悉车削安全文明生产常识；

熟记技工安全操作规程砂轮机操作规程等；

了解车床基本型号、卧式车床的主要结构；

掌握车床的润滑及维护保养；

手动与机动操作车床的进给等操作。

2. 教学内容

任务一：车工安全文明生产

任务二：车床简介

任务三：车床的润滑与保养

任务四：卡盘的拆装

任务五：车床操纵技能训练

项目二：车刀简介

1. 教学要求

掌握金属切削刀具方面的基本知识；

懂得合理地选择刀具材料和角度、以及刀具的刃磨、量具的应用和正确测量工件。

2. 教学内容

任务一：车刀基本知识

任务二：车刀的刃磨方法

任务三：量具的使用

任务四：刀具角度的测量

项目三：车削外圆柱面

1. 教学要求

掌握车削用量的基本概念和选择；

车削外圆的操作技能；

车槽和切断的技能；

简单轴件车削的综合技能等。

2. 教学内容

任务一：车削用量的基本概念

任务二：手动车削外圆

任务三：机动车削外圆

任务四：车削台阶工件

任务五：车槽和切断

任务六：切断和车槽技能练习

任务七：简单轴件车削综合练习

项目四：车削内圆柱面

1. 教学要求

掌握孔加工刀具的几何形状选用及刃磨方法；

掌握内圆柱面的车削方法；

掌握正确安装套类工件的方法。

2. 教学内容

任务一：麻花钻的刃磨

任务二：内孔车刀的刃磨

任务三：钻孔切削训练

任务四：镗削通孔及台阶孔

任务五：内外圆柱面配合小综合件。

项目五：车削锥面

1、教学要求

掌握车外圆锥的有关计算方法；

能合理选用车圆锥的方法；

会正确使用量具测量圆锥面；

会分析废品的产生及预防措施。

2、教学内容

任务一：车削锥面的基本知识

任务二：转动小滑板车削训练

任务三：偏移尾座车削锥度

任务四：车削内圆锥面的技能训练

任务五：内外锥面配合小综合件技能

项目六：车成形面与滚花

1、教学要求

会选择成形面的加工方法；

了解抛光、滚花研磨的作用。

2、教学内容

任务一：成形面的加工方法与成形面的测量。

任务二：滚花刀的选择与用法。

任务三：工艺品酒瓶子加工技能。

项目七：车螺纹

1、教学要求

掌握各种螺纹及米制蜗杆的代号、规格、会查阅有关资料；

掌握螺纹蜗杆各部分尺寸计算；

掌握各种螺纹车削方法及蜗杆车削方法；

掌握螺纹蜗杆测量方法；

掌握多线螺纹的车削技能；

会分析废品产生原因及预防措施。

2、教学内容

任务一：螺纹的种类及主要参数，螺纹车刀的主要角度；螺纹车刀的刃磨和安装；

任务二：外三角螺纹车削方法与测量；

任务三：内三角螺纹车削方法与测量；

任务三：梯形螺纹的基础知识和梯形螺纹的车削技能；

任务四：蜗杆螺纹的基础知识和蜗杆螺纹的车削技能；

任务五：多线螺纹的基础知识及多线螺纹的车削技能；

任务六：内外三角螺纹配合件综合技能；

项目八：车削较复杂的工件

1、教学要求

掌握梯形三角螺纹综合件的加工技能；

掌握特形面与螺纹综合技能；

掌握锥度与螺纹综合技能加工方法。

2、教学内容

任务一：综合梯形螺纹车削

任务二：综合梯形螺纹车削

任务三：综合梯形螺纹车削

项目九：车削偏心工件

1、教学要求

掌握在自定心上卡盘上车削偏心件的技能；

掌握在单动卡盘上车削偏心件的加工技能。

2、教学内容

任务一：在自定心卡盘上车削偏心工件

任务二：在单动卡盘上车削偏心工件

任务三：偏心配合件

项目十：车床附件应用

1、教学要求

了解中心架和跟刀架的结构；

掌握中心架与跟刀架的使用；

了解花盘与弯板的构造，了解其花盘的应用；

掌握细长轴的加工技能。

2、教学内容

任务一：中心架与跟刀架的构造与应用

任务二：花盘及弯板的构造和应用

任务三：加工细长轴的零件加工技能

项目十一：工艺品设计与加工

教学要求

掌握特形面加工方法技能的应用

实训技能在生活中的应用。

教学内容

任务一：自行设计工艺品：酒杯、高角杯、烛台等。

任务二：各组推选优秀人员技能与理论比武。

三、课程内容学时分配表

项目	课程内容	教学要求			学时	
		掌握	理解	了解	理论	实训
项目一： 车工入门	车工安全文明生产	√			4	
	车床简介			√	2	
	车床的润滑与保养	√			4	2
	卡盘的拆装	√	√		1	2
	车床操纵技能训练	√	√		2	8

项目二： 车刀简介	车刀基本知识	√	√		6	
	车刀的刃磨方法	√			1	4
	量具的使用	√			4	
	工件的测量	√			2	4
项目三： 车外圆柱面	车削用量的基本概念	√	√		6	
	手动车削外圆	√			2	16
	机动车削外圆	√			2	32
	车削台阶工件	√			2	32
	车槽和切断	√			4	
	切断和车槽技能练习	√				8
	简单轴件车削综合练习	√				32
项目四： 车内圆柱面	麻花钻的刃磨	√	√		4	
	内孔车刀的刃磨	√	√		4	
	钻孔切削训练	√			2	4
	镗削通孔及阶台孔	√			2	8
项目五： 车削锥面	车削锥面的基本知识	√	√		2	
	转动小滑板车削训练	√			2	24
	偏移尾座车削锥度	√			2	8
	车削内圆锥面的技能训练	√			2	16
项目六： 成形面与 滚花	成形面的加工方法与成形面的测量	√	√		4	24
	滚花刀的选择与用法			√	1	8
项目七： 车螺纹	螺纹的种类及主要参数， 螺纹车刀的主要角度；螺 纹车刀的刃磨和安装；	√	√		10	4
	外三角螺纹车削方法与 测量	√			2	16
	内三角螺纹车削方法与 测量	√			2	16
	梯形螺纹的基础知识和 梯形螺纹的车削技能	√	√		4	40
	蜗杆螺纹的基础知识和 蜗杆螺纹的车削技能	√			2	16
	多线螺纹的基础知识及 多线螺纹的车削技能		√	√	4	16

项目八： 综合件加工	综合梯形螺纹车削	√				32
	综合梯形螺纹车削	√				32
	综合梯形螺纹车削	√				32
项目九： 车削偏心工件	在自定心卡盘上车削偏心工件	√			1	16
	在单动卡盘上车削偏心工件			√	1	8
项目十： 车床附件应用	中心架与跟刀架的构造与应用		√		1	8
	花盘及弯板的构造和应用			√	2	
项目十一： 工艺设计	工艺品设计与加工				2	24
项目十二： 鉴定考试	组织技能鉴定资格考试					16