



数控加工（数控车工）专业

国家技能人才培养
工学一体化课程设置方案

人力资源社会保障部



中国劳动社会保障出版社

数控加工（数控车工）专业 国家技能人才培养 工学一体化课程设置方案

人力资源社会保障部

中国劳动社会保障出版社

人力资源社会保障部办公厅关于印发 31个专业国家技能人才培养工学一体化 课程标准和课程设置方案的通知

人社厅函〔2023〕152号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障厅（局）：

为贯彻落实《技工教育“十四五”规划》（人社部发〔2021〕86号）和《推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案》（人社部函〔2022〕20号），我部组织制定了31个专业国家技能人才培养工学一体化课程标准和课程设置方案（31个专业目录见附件），现予以印发。请根据国家技能人才培养工学一体化课程标准和课程设置方案，指导技工院校规范设置课程并组织实施教学，推动人才培养模式变革，进一步提升技能人才培养质量。

附件：31个专业目录

人力资源社会保障部办公厅

2023年11月13日

附件

31 个专业目录

(按专业代码排序)

1. 机床切削加工（车工）专业
2. 数控加工（数控车工）专业
3. 数控机床装配与维修专业
4. 机械设备装配与自动控制专业
5. 模具制造专业
6. 焊接加工专业
7. 机电设备安装与维修专业
8. 机电一体化技术专业
9. 电气自动化设备安装与维修专业
10. 楼宇自动控制设备安装与维护专业
11. 工业机器人应用与维护专业
12. 电子技术应用专业
13. 电梯工程技术专业
14. 计算机网络应用专业
15. 计算机应用与维修专业
16. 汽车维修专业
17. 汽车钣金与涂装专业
18. 工程机械运用与维修专业
19. 现代物流专业
20. 城市轨道交通运营与管理专业
21. 新能源汽车检测与维修专业
22. 无人机应用技术专业
23. 烹饪（中式烹调）专业
24. 电子商务专业
25. 化工工艺专业
26. 建筑施工专业
27. 服装设计与制作专业
28. 食品加工与检验专业
29. 工业设计专业
30. 平面设计专业
31. 环境保护与检测专业



数控加工（数控车工）专业国家技能人才培养工学一体化课程设计方案

一、适用范围

本方案适用于技工院校工学一体化技能人才培养模式各技能人才培养层级，包括初中起点三年中级技能、高中起点三年高级技能、初中起点五年高级技能、高中起点四年预备技师（技师）、初中起点六年预备技师（技师）等培养层级。

二、基本要求

（一）课程类别

本专业开设课程由公共基础课程、专业基础课程、工学一体化课程、选修课程构成。其中，公共基础课程依据人力资源社会保障部颁布的《技工院校公共基础课程方案（2022年）》开设，工学一体化课程依据人力资源社会保障部颁布的《数控加工（数控车工）专业国家技能人才培养工学一体化课程标准》开设。

（二）学时要求

每学期教学时间一般为20周，每周学时一般为30学时。

各技工院校可根据所在地区行业企业发展特点和校企合作实际情况，对专业课程（专业基础课程和工学一体化课程）设置进行适当调整，调整量不应超过30%。



三、课程设置

课程类别	课程名称	
公共基础课程	思想政治	
	语文	
	历史	
	数学	
	英语	
	数字技术应用	
	体育与健康	
	美育	
	劳动教育	
	通用职业素质	
	物理	
	其他	
	专业基础课程	机械制图
机械基础		
极限配合与技术测量		
金属材料与热处理		
机械制造工艺基础		
电工学		
工学一体化课程	简单零件钳加工	
	零件普通车床加工	
	零件普通铣床加工	
	简单零件数控车床加工	
	简单零件数控铣床加工	
	计算机机械图形绘制	
	复杂零件数控车床加工	

续表

课程类别	课程名称
工学一体化课程	复杂零件数控铣床加工
	数控车床加工工艺编制与改进
	零件精度检测
	零件计算机辅助编程
	特殊零件数控车床加工
	数控车床工装夹具设计与制作
	班组管理与技术培训
选修课程	工程力学
	液压传动与气动技术
	机床电气控制
	金属切削原理与刀具
	机床夹具
	车铣复合加工
	技师综合实践与毕业设计指导

四、教学安排建议

(一) 中级技能层级课程表 (初中起点三年)

课程类别	课程名称	参考学时	学期					
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期
公共基础课程	思想政治	144	√	√	√	√		
	语文	198	√	√	√			
	历史	72	√	√				
	数学	90	√	√				

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期					
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期
公共基础课程	英语	90			√	√		
	数字技术应用	72	√	√				
	体育与健康	180	√	√	√	√	√	
	美育	18	√					
	劳动教育	48	√	√	√	√		
	通用职业素质	90		√	√	√		
	物理	36			√			
	其他	18	√	√	√			
专业基础课程	机械制图	180	√	√	√			
	机械基础	120		√	√			
	极限配合与技术测量	60	√					
	金属材料与热处理	90	√	√				
	机械制造工艺基础	90				√	√	
	电工学	60				√		
工学一体化课程	简单零件钳加工	120	√					
	零件普通车床加工	360		√	√	√		
	零件普通铣床加工	120					√	
	简单零件数控车床加工	240			√	√		
	简单零件数控铣床加工	120					√	
	计算机机械图形绘制	120				√	√	
机动	264							
岗位实习							√	
总学时	3 000							

注：“√”表示相应课程建议开设的学期，后同。

(二) 高级技能层级课程表 (高中起点三年)

课程类别	课程名称	参考学时	学期					
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期
公共基础课程	思想政治	144	√	√	√	√		
	语文	72	√	√				
	数学	54	√	√				
	英语	90		√	√	√		
	数字技术应用	72	√	√				
	体育与健康	90	√	√	√	√	√	
	美育	18	√					
	劳动教育	48	√	√	√	√		
	通用职业素质	90		√	√	√		
	其他	18	√	√	√			
专业基础课程	机械制图	120	√	√				
	机械基础	80		√	√			
	极限配合与技术测量	40	√					
	金属材料与热处理	60		√				
	机械制造工艺基础	60				√		
	电工学	60				√		
工学一体化课程	简单零件钳加工	90	√					
	零件普通车床加工	300	√	√				
	零件普通铣床加工	120			√			
	简单零件数控车床加工	200		√	√			
	简单零件数控铣床加工	120					√	
	计算机机械图形绘制	90			√	√		
	复杂零件数控车床加工	240				√	√	
	数控机床加工工艺编制与改进	120						√
	零件精度检测	90				√	√	
零件计算机辅助编程	90				√	√		

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期						
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	
选修课程	工程力学	40		√					
	液压传动与气动技术	60			√				
	机床电气控制	60					√		
	金属切削原理与刀具	60				√			
	机床夹具	60						√	
机动		144							
岗位实习									√
总学时		3 000							

(三) 高级技能层级课程表 (初中起点五年)

课程类别	课程名称	参考学时	学期									
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期	第10学期
公共基础课程	思想政治	288	√	√	√	√			√	√	√	
	语文	252	√	√	√				√	√		
	历史	72	√	√								
	数学	144	√	√					√	√		
	英语	162			√	√			√	√		
	数字技术应用	72	√	√								
	体育与健康	288	√	√	√	√	√		√	√	√	
	美育	54	√						√			
	劳动教育	72	√	√	√	√			√	√		
	通用职业素质	90		√	√	√						
	物理	36			√							
其他	36	√	√	√				√	√	√		

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期									
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期	第10学期
专业基础课程	机械制图	180	√	√	√							
	机械基础	120		√	√							
	极限配合与技术测量	60	√									
	金属材料与热处理	90	√	√								
	机械制造工艺基础	90				√	√					
	电工学	60				√						
工学一体化课程	简单零件钳加工	120	√									
	零件普通车床加工	360		√	√	√						
	零件普通铣床加工	120					√					
	简单零件数控车床加工	240			√	√						
	简单零件数控铣床加工	120					√					
	计算机机械图形绘制	120				√	√					
	复杂零件数控车床加工	300							√	√	√	
	数控车床加工工艺编制与改进	120									√	
	零件精度检测	90							√	√		
零件计算机辅助编程	120								√	√		

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期									
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期	第10学期
选修课程	工程力学	60							√			
	液压传动与气动技术	90							√	√		
	机床电气控制	90							√	√		
	金属切削原理与刀具	90							√	√		
	机床夹具	90								√	√	
机动		504										
岗位实习								√				√
总学时		4 800										

(四) 预备技师(技师)层级课程表(高中起点四年)

课程类别	课程名称	参考学时	学期							
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期
公共基础课程	思想政治	144	√	√	√	√				
	语文	72	√	√						
	数学	54	√	√						
	英语	90		√	√	√				
	数字技术应用	72	√	√						
	体育与健康	126	√	√	√	√	√	√	√	
	美育	18	√							
	劳动教育	48	√	√	√	√		√		
	通用职业素质	90		√	√	√		√		
其他	18	√	√	√						

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期							
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期
专业基础课程	机械制图	120	√	√	√					
	机械基础	80		√	√					
	极限配合与技术测量	40	√							
	金属材料与热处理	60		√						
	机械制造工艺基础	60					√			
	电工学	60							√	
工学一体化课程	简单零件钳加工	90	√							
	零件普通车床加工	300	√	√						
	零件普通铣床加工	120			√					
	简单零件数控车床加工	200		√	√					
	简单零件数控铣床加工	120					√			
	计算机机械图形绘制	90			√	√				
	复杂零件数控车床加工	240				√	√			
	数控车床加工工艺编制与改进	120					√			
	零件精度检测	90				√	√			
	零件计算机辅助编程	90				√	√			
	复杂零件数控铣床加工	300						√	√	
	特殊零件数控车床加工	360						√	√	
	数控车床工装夹具设计与制作	120						√	√	
	班组管理与技术培训	90						√	√	
选修课程	工程力学	40		√						
	液压传动与气动技术	60			√					
	机床电气控制	60					√			
	金属切削原理与刀具	60				√				

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期								
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	
选修课程	机床夹具	60					√				
	车铣复合加工	90								√	
	技师综合实践与毕业设计指导	90								√	
	机动	258									
	岗位实习										√
	总学时	4 200									

(五) 预备技师(技师)层级课程表(初中起点六年)

课程类别	课程名称	参考学时	学期											
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期	第10学期	第11学期	第12学期
公共基础课程	思想政治	360	√	√	√	√			√	√	√	√	√	
	语文	252	√	√	√				√	√				
	历史	72	√	√										
	数学	144	√	√					√	√				
	英语	162			√	√			√	√				
	数字技术应用	72	√	√										
	体育与健康	324	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	
	美育	54	√						√					
	劳动教育	96	√	√	√	√			√	√	√	√		
	通用职业素质	90		√	√	√								
	物理	36			√									
	其他	42	√	√	√				√	√	√	√		

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期											
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期	第10学期	第11学期	第12学期
专业基础课程	机械制图	180	√	√	√									
	机械基础	120		√	√									
	极限配合与技术测量	60	√											
	金属材料与热处理	90	√	√										
	机械制造工艺基础	90				√	√							
	电工学	60				√								
工学一体化课程	简单零件钳加工	120	√											
	零件普通车床加工	360		√	√	√								
	零件普通铣床加工	120					√							
	简单零件数控车床加工	240			√	√								
	简单零件数控铣床加工	120					√							
	计算机机械图形绘制	120				√	√							
	复杂零件数控车床加工	300							√	√	√			
	复杂零件数控铣床加工	300										√	√	

续表

课程类别	课程名称	参考学时	学期											
			第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期	第10学期	第11学期	第12学期
工学一体化课程	数控车床加工工艺编制与改进	120									√			
	零件精度检测	90							√	√				
	零件计算机辅助编程	120								√	√			
	特殊零件数控车床加工	360									√	√	√	
	数控车床工装夹具设计与制作	120										√	√	
	班组管理与技术培训	90										√	√	
选修课程	工程力学	60								√				
	液压传动与气动技术	90								√	√			
	机床电气控制	90								√	√			
	金属切削原理与刀具	90								√	√			
	机床夹具	90									√	√		
	车铣复合加工	90											√	
	技师综合实践与毕业设计指导	90											√	
机动	516													
岗位实习								√						√
总学时	6 000													