

# 数控技术应用专业教学计划

专业代码: 660103

## 一、培养目标

本专业主要面向从事制造业的企事业单位，培养德、智、体全面发展，具有较强实际操作能力，能从事数控设备加工操作、数控设备安装调试与维护、加工质量检测与管理、数控设备销售与技术服务等工作的中级技能应用型人才。

## 二、招生对象与修业年限


1. 招生对象：初中毕业生或具有同等学力者；
2. 学制：3年（2.5+0.5）。

## 三、人才培养规格要求和知识、能力、素质结构

- 1.掌握机械制造的基础知识，具备机械制造的基本技能。
- 2.具有一定的手工绘图及计算机绘图能力，具有应用 CAD/CAM 软件进行三维造型设计和数控加工的基本能力。
- 3.掌握数控加工技术的基本知识，熟练掌握数控车床（或数控铣床）的操作及手工编程，并能利用计算机绘图软件计算编程节点。
- 4.了解数控加工设备工作原理，熟悉其基本结构，具有对数控设备进行日常维护保养及精度检验的工作能力。
- 5.具备较强的质量和效益意识；具有数控加工工艺实施、加工质量检测的基本能力。
- 6.能借助词典阅读一般专业英文技术资料。
- 7.了解数控技术的发展方向，具备继续学习和适应职业变化的能力。
- 8.获得相应的国家职业资格中级工证书。
- 9.具有一定的计算机操作能力。
- 10.具有安全文明生产意识。
- 11.具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识。
- 12.具有良好的职业道德以及自我控制与管理能力。

## 四、就业方向与职业证书

1. 就业方向：

- 
- (1) 普通机械加工机床操作；
  - (2) 数控机床的操作；
  - (3) 数控加工编程；
  - (4) 零件加工工艺方案的设计；
  - (5) 机械产品的质量检验与监督；
  - (6) 数控产品、数控机床设备的销售和售后技术服务。

## 2. 职业资格证书：

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	数控车/铣床操作工	人力资源和社会保障部	中级	
2	数控机床编程员	人力资源和社会保障部	中级	
3	CAD 绘图员证	人力资源和社会保障部	中级	
4	数控机床调维修工	人力资源和社会保障部	中级	

## 五、毕业标准

1. 学分170，总学时3129；
2. 至少取得1个本专业教学计划规定的职业资格（岗位技能）证书；
3. 参加半年以上顶岗实习并取得合格成绩。

## 六、课程体系设计与教学进程总体安排

### 1. 课程体系设计只对专业核心课程介绍

#### (1) 机械制图

掌握绘制和阅读工程图样的要领和方法，培养徒手作图、尺规作图能力。

#### (2) 机械制造基础

了解机器的组成；构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法；常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用；熟悉通用机械零件的工作特性和常用机构、机械传动的工作原理及运动特点。

#### (3) CAD 绘图

熟练运用 CAD 软件绘图。

#### (4) 机械加工检测技术

掌握机械零部件加工知识与技能，掌握机械性能检测知识与技术。

(5) 金工实训

熟练掌握钳、铣、车、刨、削等技能。

(6) UG 机械设计基础

熟练运用 UG 软件进行机械设计。

(7) 数控加工基础

掌握数控机床的基本操作知识与技能，熟悉轴类零件、套类零件和复杂零件的加工。

(8) 公差与配合

了解国家标准中有关公差、配合等方面的基本术语及其定义，熟悉极限与配合标准的基本规定，掌握极限与配合方面的基本计算方法及代号的标注和识读；了解形位公差的基本内容，理解形位公差代号的含义，掌握形位公差代号的标注方法；了解表面粗糙度的评定标准及基本的检测方法，掌握表面粗糙度符号、代号的注法。

2.活动时间分配表（按周分配）

学期	理论教学	实践教学	军训与入学教育	毕业教育	复习考试	社会实践	合计
一	18		2		2		22
二	18				2	1	21
三	18				2		20
四	18				2		20
五	17			1	2		20
六		20					20
合计	89	20	2	1	10	1	123

3.设置和教学进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论教学	实践教学	周学时数						考核方式
									第一学年		第二学年		第三学年		
									1	2	3	4	5	6	
									18W	18W	18W	18W	17W	20W	
公	必	1	职业道德与法治	0103012	2	36	20	16	2						考查



共 基 础 课 程	修 课	2	心理健康与职业生涯	0103022	2	36	20	16		2					考查	
		3	哲学与人生	0103032	2	36	30	6			2					考查
		4	中国特色社会主义	0103042	2	36	30	6				2				考查
		5	英语	0103058	8	144	100	44	4	4						考试
		6	语文	0103068	8	144	100	44	4	4						考试
		7	数学	0103078	8	144	100	44	4	4						考试
		8	计算机应用基础	0103084	4	72	36	36	4							考查
		9	体育与健康	0103094	4	72	16	56	2	2						考查
		10	历史	0103104	4	68	68	0						4		考查
		11	艺术鉴赏	0103112	2	34	18	16						2		考查
		12	军训与入学教育	0103122	2	60	0	60								考查
		小计					48	882	538	344	20	16	2	2	6	
专 业 基 础 课 程	必 修 课	1	机械制图	0103134	4	72	48	24	4						考试	
		2	机械制造基础	0103144	4	72	48	24	4						考试	
		3	计算机制图与 CAD	0103154	4	72	48	24		4					考查	
		4	机械工程材料	0103162	2	36	24	12		2					考试	
		5	互换性与测量技术	0103174	4	72	48	24		4					考试	
		6	电子电工技术	0103184	5	72	48	24			4				考试	
		7	机械基础	0103194	5	72	48	24			4				考试	
		8	液压与气压传动	0103204	4	72	48	24				4			考试	
小计					32	540	360	180	8	10	8	4	0			
专 业 核 心 课 程	必 修 课	1	PLC 原理与应用	0103214	4	72	48	24			4				考试	
		2	SolidWorks 机械设计	0103226	6	108	72	36			6				考查	
		3	数控车削加工工艺与编程	0103236	6	108	72	36			6				考试	
		4	数控铣削加工工艺与编程	0103246	6	108	72	36				6			考试	
		5	塑料模具设计	0103254	4	72	48	24				4			考试	
		6	机械 CAD/CAM	0103266	4	72	48	24				4			考查	
		7	数控机床加工工艺	0103276	6	108	72	36					6		考查	
		8	金工实训	0103288	8				2w	2w	2w	2w				考查
		9	毕业教育	0103291	1	30	15	15						1w		考查
		10	顶岗实习	0103300	20	600	0	600							20w	考查
小计					65	1278	447	831	0	0	16	20	0			
职 业 修	选	1	冲压模具设计	0103314	4	68	48	20					4		考试	
		2	质量管理	0103324	4	68	48	20					4		考试	

素质拓展课	3	UG 机械设计基础	0103334	4	68	48	20					4		考试	
	4	现代制造技术	0103344	4	68	48	20					4		考试	
	5	数控机床结构与装调工艺	0103356	4	68	48	20					4		考查	
	6	劳动教育（必选课）	0103365	5	89	29	60	1	1	1	1	1		考查	
	7	其他选修课													
	单元小计				25	429	269	160	1	1	1	1	21		
	合计				170	3129	1614	1515	29	27	27	27	27		