

# 桂平市第一中等职业技术学校

---



## 数控技术应用专业人才培养方案

数控专业组

# 数控技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称、招生对象与学制

专业名称: 数控技术应用

专业类别: 加工制造类

专业代码: 051400

入学要求: 初中毕业或具有同等学历者

基本学制: 三年

随着科学技术不断进步,信息技术飞速发展,根据市场人才需要,我校数控技术应用专业通过不断完善人才培养方案,更新教学内容,改善实践教学条件,提高教师教学效果等措施,形成较完整的专业教育体系,以培养合格的能适应社会和经济需要的加工制造类方面的人才,为此,数控专业制定了相关的人才培养方案。

## 二、培养目标与定位

### 1. 培养目标

构建“升学深造有门,就业致富有路”的人才培养方向,教学中以工学交替、双证融通模式,培养德智体美劳全面发展的、具有良好职业道德、科学的创新精神和熟练技能的数控技术人才为目标。适应经济、社会发展需要的德、智、体、美、劳全面发展的、具有较高素质与实践应用能力的合格应用型人才。该专业面向的岗位为机械制造企业、机电制造企业第一线需要的合格应用型人才;生产第一线的管理人员、维修管理人员等等。

## 2. 应掌握的专业技能

普通机床加工技术、数控机床加工技术、CAD/CAM 软件应用、电工电子技术与技能、机械制图、机械基础等。

## 3. 建设标准

(1) 专业建设方案科学合理,符合实际,具有较强的操作性;

(2) 培养目标目标明确、具体,定位准确,符合学校定位及自身办学条件;

(3) 制订专业建设方案,专业建设方案目标明确,建设任务具体,建设措施可行,按照专业建设方案开展专业建设工作;

(4) 在宽口径专业领域中确定适合本专业的发展方向和人才培养的就业领域。

## 三、专业人才培养方案

总体目标:构建“升学深造有门,就业致富有路”的人才培养方向,教学中以工学交替、双证融通模式,培养德智体美劳全面发展的、具有良好职业道德、科学的创新精神和熟练技能的数控技术人才为目标。

### 1. 专业特点与培养要求

学生主要学习机械制图、机械基础、机械加工基础、金工实习、电工电子实习、生产实习等方面的基本训练,掌握在机加工领域从事数控加工相关的设计、生产、管理、规划、组织及商务的基本能力。

毕业生应获得以下知识和能力:

(1) 专业能力: 掌握机械、机加工等学科的基本理论基本知识, 掌握CAD/CAM, 数控技术以及机加工在制造领域的应用知识, 了解数控技术前沿及发展趋势;

(2) 实践能力: 具有本专业必需的制图、计算、实训、测试、设计等基本技能, 学会普通机床加工生产技能、基本能独立进行数控编程及加工能力等等;

(3) 具体的课程安排如下:

(4)

数控技术应用专业教学活动时间分配表  
(按周分配)

学期	一	二	三	四	五	六	合计
入学教育	1						1
课堂教学周数	17	18	17	18			70
复习考试	2	2	2	2			8
顶岗生产实习					22	19	41
毕业教育						1	1
机动	2		3				5
小计	22	20	22	20	22	20	126

数控技术应用专业课程设置、教学时间安排表

课程分类	课程名称	课程性质	学时			各学期周数、学时分配					
						一	二	三	四	五	六
			总学时	理论课时	实践课时	17周	18周	17周	18周	22周	20周
公共基础课	职业生涯规划	必修	34	32	2	2					
	职业道德与法律	必修	36	34	2		2			实习	实习
	经济政治与社会	必修	34	32	2			2			

		哲学与人生	必修	36	26	10				2
		安全教育读本	必修	34	32	2			2	
		心理健康	必修	36	32	4				2
		语文	必修	210	200	10	3	3	3	3
		数学	必修	140	120	20	4	4		
		英语	必修	140	100	40	4	4		
		计算机应用基础	必修	34	14	20	2			
		体育与健康	必修	140	20	120	2	2	2	2
		小计		874	642	232	17	15	9	9
专业 课	专业 核心 课程	机械制图	必修	140	100	40	4	4		
		计算机绘图(CAD)	必修	72	22	50		4		
		机械基础	必修	105	75	30	3	3		
		公差配合与技术 测量	必修	34	22	12	2			
		机械加工实训	必修	140	40	100	4	4		
		电工电子技术及 应用	必修	108	40	68				6
		数控编程与加工 训练	必修	210	80	130			6	6
		小计		809	379	430	13	15	6	12
	专业 限选 课程	CAD/CAM 软件应用 基础	限选	175	85	90			5	5
		数控加工工艺与 编程	限选	174	104	70			6	4

		数控加工仿真实训	限选	68	20	48			4			
		小计		417	209	208			15	9		
	综合实训课程	顶岗生产实习	必修	1000		1000					22周	20周
		小计		1000		1000					22周	20周
合计				3100	1230	1870	30	30	30	30	22周	20周

## 四、专业实践教学

### 1. 指导思想

通过分析我校数控技术应用专业实践教学现状,以专业课程实践教学改革为切入点,以“理论+应用技能+校外实习”为主旨构建课程和教学内容体系,面向机加工产业市场培养合格应用型人才。在教学模式设计时,专业课程教学采用“理论+实践”的模块教学方式。

### 2. 建设标准

(1)有满足教学计划规定的主要实训实训项目的教学设施设备,设施设备先进,数量和工位与办学规模相适应。

(2)专业实训设备总值200万元以上,实训项目开出率95%以上。

(3)根据专业需要安排课程设计、认识实习、生产实习、毕业实习等实践教学环节;有健全的校外实训实习基地管理制度并严格执行。

(4) 开发各专业课程微课精品课程,同时引进优质数字化教学资源。充分利用学校信息化教学资源管理和应用平台,提高本专业学生自主学习的能力。

(5) 毕业论文(设计)选题能全面反映培养目标要求,结合社会需求与生产实际,教师指导认真规范,学生撰写认真,各环节有计划、有检查,质量能够得到保证;

(6) 科学合理安排实践教学,发挥实践教学的作用;

(7) 开展创新实践教育活动,积极引导学生参加学科与技能竞赛和参与科技活动项目,学生有条件参加各种科技创新实践活动。

## 五、专业师资队伍

### 1. 指导思想

师资队伍是一项具有战略性、全局性的工作,以全面提高教师队伍素质为中心,以培养优秀年轻骨干教师为重点,注重师资队伍学历、年龄、学历结构合理,努力造就一支与教学、科研、产业发展相适应的师资队伍和学术梯队。

### 2. 建设标准

(1) 专业负责人具有本科学历,教师系列高级职称,熟悉行业和本专业发展现状与趋势,经常性参加行业企业的相关活动。

(2) 专业专任教师不少于10人。高级职称25%;“双师型”教师比例达50%以上。

(3) 聘请企业兼职教师占专业教师比例10%,有兼职教师管理制度

并有效实施。

(4) 教师为人师表, 从严治教, 课程开发与实施能力强, 胜任理论实践一体化教学, 课堂和技能实训教学目标达成度高, 具有熟练应用信息化教学设计的能力。

(5) 制订校本教研工作方案, 普遍开展校本教研和校本培训, 积极引导教师参加专业实践活动, 每年派出专任专业教师参加市级以上培训和进修, 建立专业教师到企业实践制度, 每位专业教师每年到企业对口实践不少于40天。

(6) 教师师德和教风建设目标明确, 采取可行措施经常性地开展师德和教风建设工作, 不断提高教师师德修养和敬业精神;

(7) 注重学科带头人、专业带头人、骨干教师梯队建设, 积极开展教学团队建设项目。

## **六、实训室与实习基地建设**

### **1. 指导思想**

实训室与实习基地建设为课程实训、实训课程及实训课程提供硬件及场地条件, 为学生进行实训使用。

### **2. 建设标准**

(1) 有明确的实训室和实习基地建设规划, 并按照计划落实工作任务;

(2) 具有满足专业教学和科研基本需要的实训设备, 能够充分利用和发挥现有实训条件, 设备利用率高;

(3) 实训室管理规范, 实训室资料齐全、完整, 基本达到专业实训室评估要求;



(4) 建设能满足专业实践教学需要的稳定的校外实习基地,并能充分利用校外实习基地的安排实习教学,发挥实习基地的作用。

## 七、质量效益

(1) 招生人数争取每年增长,毕业生取得本专业职业资格证书或相关行业职业资格证书比例逐年提高。

(2) 开展校级技能大赛,本专业学生在市级教育或行业部门组织的技能大赛等竞赛中获得三等奖及以上奖项。

(3) 毕业生就业质量高、就业满意度较高。毕业生就业和升学率逐年提高。

(4) 在校学生对本专业的满意度90%以上,用人单位对毕业生综合素质满意度90%以上。