

中等职业中专学校工业机器人技术应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

工业机器人技术应用(660303)

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历

三、修业年限

3年

四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
装备制造大类 (66)	机电设备类 (660201)	机械 电气 电力	专业技术人员 设备操作人员	设备工程技术人员 2-02-07-04 电力拖动与自动控制工程技术人员 2-02-14-02 电力工程内线安装工 6-07-01-09	维修电工 工业机器人操作调整工 工业机器人装调维修工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

学校以立德树人作为根本任务，坚持全员全过程全方位育人，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握机械制图、机械设计、电工与电子、电气控制、液压与气动、PLC 应用技术、工业机器人应用技术等基本知识，具备工业机器人系统应用能力，从事工业机器人及工作站系统的安装与调试、维护与维修、技术与生产管理、服务与营销等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业素养要求

- (1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (2) 具有良好的人际交往与团队协作能力。
- (3) 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。

(4) 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。

(5) 具有积极的职业竞争和服务的意识。

(6) 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

2. 专业知识和技能

(1) 掌握安全用电、识图与 CAD 知识。

(2) 掌握常用电工工具和电工仪表使用及钳工基本操作。

(3) 掌握配电线路安装与维修、变压器绕制与检修的相关知识。

(4) 掌握电动机故障检修、典型模拟电路装接调试与维修、典型数字电路装接调试与维修相关注意事项和操作流程。

(5) 掌握常用电力拖动控制线路安装与维修、电气原理图绘制 (EDA)、PLC 控制电路安装与调试等知识。

(6) 掌握工业机器人机构原理。

(三) 主要接续专业

高职：机电一体化技术、工业机器人技术、智能工程机械运用技术、通用航空器维修、电气自动化技术、智能控制技术、机械制造及自动化、模具设计与制造机电设备技术；

本科层面的专业有机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、机器人工程、智能制造工程。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
1	思想政治	中国特色社会主义 能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国	36

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
	心理健康与职业生涯	能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生 涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方 法，形成适应时代发展的职业理想和职业发 展观，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自 强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极 向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌 握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为 顺利就业创业创造条件。	36
	哲学与人生	能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物 主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观 点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体 分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长 中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选 择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确 的世界观、人生观和价值观奠定基础。	54
	职业道德与法治	能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代 加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要 意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具 备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会 发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自 己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公 民。	54
2	语文	学习必需的语文基础知识和学习方法，并注重培养 学生欣赏语文作品的能 力；加强写作和口语交际训练， 提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平，使学生 进一步巩固和拓展必需的语文基础知识，满足学生升学 需要。	198
3	数学	在初中数学的基础上，进一步学习集合与逻辑用	144

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
		语、不等式、函数、三角函数、立体几何、排列与组合、概率与统计初步基础知识，并注重培养学生数学素养，掌握数学基本运算、基本计算工具的应用，为学习专业课打下基础，满足学生升学需要。	
4	英语	注重培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力，在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法，并为学习专门用途英语打下基础，满足学生升学需要。	144
5	信息技术	在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识，并注重培养学生根据工作需要利用OFFICE软件制作电子文档、电子演示文稿的能力，并能利用电子表格软件进行数据分析与处理。	108
6	体育与健康	学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，注重培养学生健康体魄，为继续学习和今后的工作奠定基础。	144
7	艺术	坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心	36
8	历史	帮助学生了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化传统；从历史的教育了解和思考人与人、人与社会、人与自然的的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培育健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观。	90
9	心理健康教育	掌握礼仪的基础知识、基本规范及流程，养成良好的习惯；能根据实际情况灵活、正确地加以运用，以良好的个人风貌得体地与人交往，成长为有较高人文素养地人，为更好地胜任职业岗位工作打下基础。	36

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
10	国学经典	欣赏并感受国学经典精髓地自然美、人文美，提高语言审美鉴赏能力，激发学习国学经典地兴趣，体会国学经典文化地博大精深提升人文素养。	18
11	工匠精神	通过对当代“大国工匠”故事的解读，培养学生正确认知、感悟工匠精神的能力，使之具有践行工匠精神的积极情感和自觉意识，进而为促进学生综合职业素质的形成奠定坚实的基础。	18
12	劳动教育	学生通过亲身参与实践活动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并链接劳动世界，逐步树立正确地劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民地思想感情。	18
13	物理	通过学习，要能够了解基本的物理现象，掌握基本的实验方法和探究自然科学规律的学习方法，掌握基本的物理定律和应用。	36

(二) 专业基础课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机械制图	从机电类职业岗位群必需的知识出发，根据目前职业学校的学生特点和认知规律，做到深入浅出、简单实用。主要内容包括:绪论、零件与构件的静力分析、直杆的基本变形、工程材料、连接、机构、机械传动、支承零部件、机械的节能环保与安全防护、机械零件的精度、气压传动与液压传动、机械基础综合实践等。	288
2	金属加工与实训	按不同的项目，将课程划分成若干个相对独立又有一定联系的任务，每个任务都提供任务目标、任务描述、任务过程和任务评价，并与岗位职业技能要求相符合，实现了与企业需求的无缝接轨。通过车削加工主要工件类型的加工技术训练，提升学	36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		生的专业能力使学生达到机加工工种初级技能等级水平。	
3	机械基础	理论实践一体化的专业基础课，主要内容包括:绪论、零件与构件的静力分析、直杆的基本变形、工程材料、连接、机构、机械传动、支承零部件、机械的节能环保与安全防护、机械零件的精度、气压传动与液压传动、机械基础综合实践等。	324
4	电工技术基础与技能	基本电路知识、基本电工仪器、以及基本电工技能。要求能学会使用常用电工仪器、能完成基本的电工安装任务、能对一般的电气线路进行故障分析与排除，掌握电工基础理论知识。	72
5	电子技术基础与技能	基本电路知识、基本电工仪器、以及基本电工技能。要求能学会使用常用电工仪器、能完成基本的电工安装任务、能对一般的电气线路进行故障分析与排除，掌握电工基础理论知识。	90
6	电力拖动	定位在服务于现代制造企业，为现代制造企业培养具备电气控制系统安装、调试、维修能力的高技能人才。内容包括三相异步电动机直接启动控制线路、三相异步电动机降压启动控制线路、三相异步电动机调速控制线路、三相异步电动机制动控制线路、直流电动机基本控制线路、常用生产机械电气控制线路及其安装等。	180
7	工业机器人基础	主要介绍了工业机器人的分类、生产应用、发展趋势、工业机器人机械系统、控制系统、教学工作站及生产应用案例、机器人博览等内容。通过学习可以了解工业机器人在工业领域的应用，了解机器人基本结构和功能，了解机器人在各行各业的领域的应用。	72

2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求	参考学时
1	液压与气动传动	主要内容:液压与气动传动技术的原理及其应用,包括液压传动和气动传动两大部分内容。液压传动部分包括液压流体力学基础知识、液压动力元件、执行元件、控制元件、辅助元件、液压基本回路、典型液压传动应用系统、液压传动系统的设计与计算,以及液压系统的安装、使用与维护。气动技术部分包括气动传动流体力学基础知识、气源装置和气动元件、气动基本回路、气动传动应用实例等。	90
2	PLC 原理及其应用	通过工作任务的学习,使学生了解可编程控制器在工业自动化控制中的应用。掌握一些典型自动化控制系统的外围电路设计及程序的编写,并能够对自动控制系统的电气设备进行安装、调试、检测及常见故障维修。	108
3	工业机器人操作与编程	以华数 HSR6 工业机器人为主要对象,讲述了华数工业机器人的操作装置——HSpad 示教器的使用,以及如何使用 HSpad 示教器实现工业机器人的手动操作,进而以写字、搬运、码垛、视觉分拣和智能产线等现实的工业应用为案例,基于加工工艺和编程指令,详细阐述了从运动规划、示教前准备、示教编程到运动再现的机器人应用全过程。*后介绍如何利用 InteRobot 离线编程软件实现机器人的离线编程。	72
4	工业机器人维护与保养	以实际工作为载体,设计了 5 个项目 18 项任务,具体内容涵盖工业机器人安全操作与保养、工业机器人硬件维护与保养、工作站维护与保养、机器人常见故障及处理、工作站常见故障及处理。	72

3. 专业选修课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求	参考学时
----	------	----------------	------

1	传感器应用技术	了解传感器的工作原理，熟悉典型压力、温度、光电传感器的外特性，并能根据使用要求进行查表选型；掌握几种常用物理量(如长度、速度、压力、温度、磁场等)的测量方法，会分析典型传感器的应用电路。	72
---	---------	---	----

4. 综合实训

(1) 校内实训内容及设备情况

序号	实训地点	数量	设备情况	实训内容	实训学期
1	钳工实训室	1	钳工实训台及配套工具	钳工及金属加工	第 1-2 学期
2	电工电子实训室	1	电工基础、电子技术基础实训台	电子及电工实训	第 1-2 学期
3	维修电工实训室	2	电工实训台及配套设施	电工技能实训、设备控制技术实训	第 1-5 学期
4	液压与气动实训室	1	液压与气动实训台	液压与气动实训	第 3-4 学期
5	PLC 与变频器应用实训室	32	PLC 实训设备、单片机实训台、传感器实训台	PLC 与变频器实训、单片机实训、传感器实训	第 2-5 学期
6	机电设备安装与调试实训室	1	机电设备安装实训台	通用机电设备安装与调试实训	第 4-5 学期
7	机器人实训室	1	机器人基础工作站	机器人常用指令编程	第 5 学期

(2) 校外实训校外实训内容

学期时间	实训时长	校外实训内容
第一学期	1-3 天	初步了解工业机器人设备运行与维护的范例
第二学期	1 周	观察工业机器人设备在企业的运行以及操作规范、维护范围等
第三学期	1 周	对工业机器人设备在企业运行的管理规范
第四学期	1 周	熟悉工业机器人设备在企业中的布局分配、维护要点，

第五学期	2周	在老师和师傅的带领下，有条件地参与工业机器人设备的操作和维护
第六学期	20周	作为真正的工业机器人设备操作员，在老师和师傅的带领下进行工作

5. 顶岗实习

(1) 顶岗实习内容与要求

通过顶岗实习，使学生能够尽快地将所学专业理论知识与生产实践结合起来，全面熟悉企业的管理模式及相关人员的岗位职责；融会贯通地掌握所学的专业知识，并能灵活应用于实际工作，实现在校学习期间与企业、与岗位的零距离接触，使学生充分感受企业文化、体验职业环境、树立职业理想，养成良好的职业道德，练就过硬的职业技能。

(2) 校外实训基地

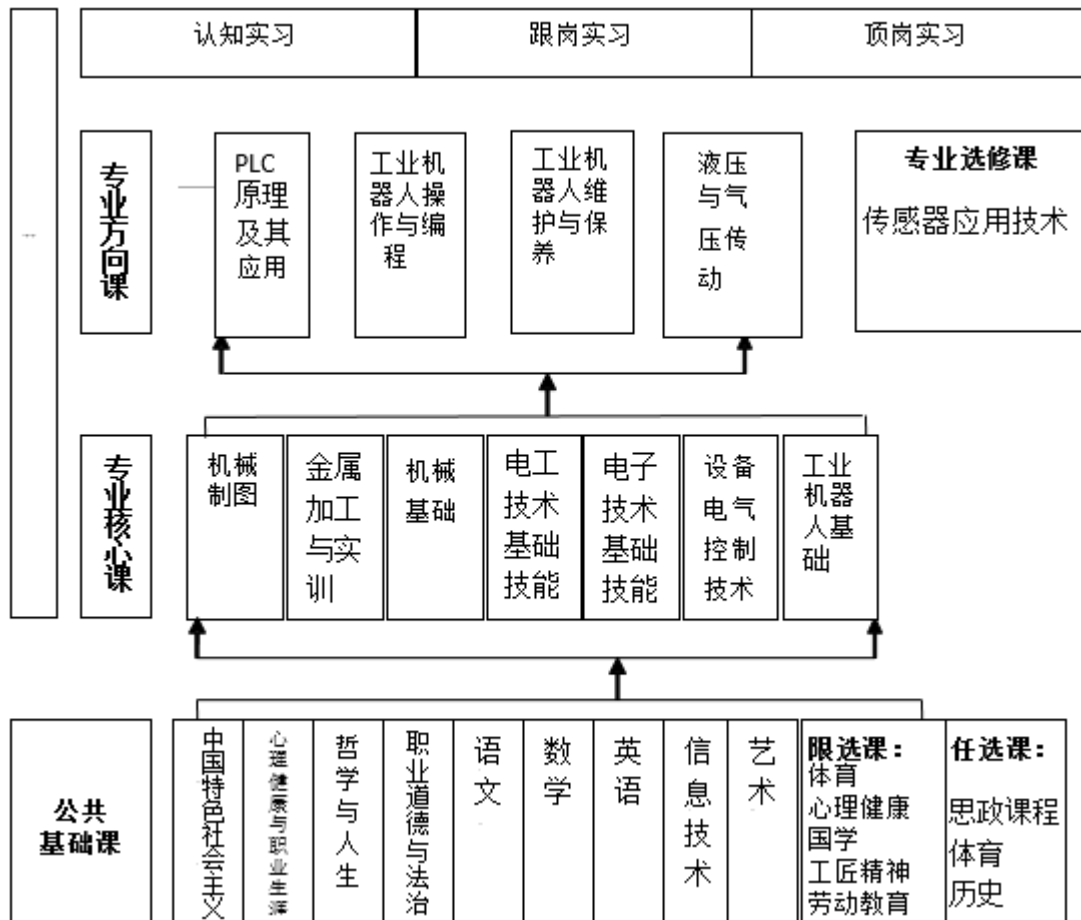
校外实训基地满足专业教学要求，具备实训场地，设备配置能满足理论实践一体化课程的现场教学和实训项目的开展，使学生有机会深入生产一线，了解企业实际，体验企业文化。

校外实训基地一览表：

序号	实训基地名称	主要实训内容
1	富得巴机电	认知实习、跟岗实习、顶岗实习
2	福建申远新材料	认知实习、跟岗实习、顶岗实习
3	茶花家居	认知实习、跟岗实习、顶岗实习

七、教学进程总体安排

(一) 课程结构



(二) 总时间分配表

学年	学期	总周数	其中		教学周具体分配										
			教学周数	寒暑假	上课	实训								考试	机动
						军训	入学教育	认知实习	跟岗实习	顶岗实习	就业指导	合计			
一	一	52	20	4	16	1	1						2	1	1
	二		20	8	17			1					1	1	1
二	三	52	20	4	17				1				1	1	1
	四		20	8	17				1				1	1	1
三	五	52	20	4	16				2		1	3	1	1	
	六		20	8					20						
小计		156	120	36	82	1	1	1	4	20	1	8	5	5	

(三) 教学安排建议

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学

时为30。第1至第5学期每学期18学时记1学分；专业实践教学周1周记2学分；跟岗实习、顶岗实习1周记1.5学分；军训、专业认识与入学教育、社会实践活动、毕业教育等活动1周记1学分，共4学分。

总学时为3342学时（总学分190分）。其中公共基础课时1242学时，占比约37.16%；专业（技能）课1476学时，占比约44.17%；实践性教学课时1955学时，约占58.50%。

课程类别	课程类型	序号	课程名称	总学时		学分	各学期周学时安排						
				学时	其中实践		1	2	3	4	5	6	
公共基础	必修课	1	中国特色社会主义	36	9	2	2						
		2	心理健康与职业生涯	36	9			2					
		3	哲学与人生	36	9				2				
		4	职业道德与法治	36	9					2			
		5	语文（基础模块）	144	9	8	2	2	2	2			
		6	数学（基础模块）	108	9	6	3	3					
		7	英语（基础模块）	108	9	6	2	2	2				
		8	信息技术（基础模块）	108	72	6	2	4					
		9	体育与健康	54	36	3	1	1	1				
		10	艺术（美术）	18	9	1						1	
		11	艺术（音乐）	18	9	1						1	
		12	历史	72	18	4	2	2					
		13	物理	36	18	2	2						
		小计（占总课时的25.31%）				846	225	45	16	16	7	4	2
	限选课	1	语文（职业模块）	54	9	3		1	1	1			
		2	数学（职业模块）	36	9	2			2				
		3	英语（职业模块）	36	9	2				2			
		4	体育与健康（职业模块）	90	72	5	1	1	1	2			
		5	心理健康教育	36		2	1	1					
6		国学经典	18		1						1		

	7	工匠精神	18		1				1		
	8	劳动教育	18	9	1				1		
	小计（占总课时的 9.16%）		306	108	17	2	3	4	5	3	
	任选课	1	思政课程（拓展模块）	36	9	2			1	1	
		2	数学（拓展模块）	36	9	2				2	
		3	体育与健康（拓展模块）	36	18	2					2
		4	历史（拓展模块）	18		1					1
		小计（占总课时的 3.77%）		126	36	7	0	0	1	3	3
	公共基础课合计（占总课时的 37.16%）		1242	369	69	18	19	12	12	8	
	专业 技能 课	专业 核心 课	1	机械制图	288	216	16	2	2	4	4
2			金属加工与实训	36	18	2	2				
3			机械基础	324	216	18	4	4	4	6	
4			电工技术基础与技能	72	32	4	4				
5			电子技术基础与技能	90	72	5		5			
6			设备电气控制技术	180	120	10			6	4	
7			工业机器人基础	72	36	4			4		
小计（占总课时的 31.78%）			1062	710	59	12	11	18	14	4	
专业 技能 方向		1	PLC 原理及其应用	108	72	6					6
		2	工业机器人操作与编程	72	36	4					4
		3	工业机器人维护与保养	72	36	4				4	
		4	液压与气压传动	90	72	5					5
		小计（占总课时的 10.23%）		342	216	19	0	0	0	4	15
专业 选修 课		1	传感器应用技术	72	36	4					4
		2		0		0					
		3		0		0					
		小计（占总课时的 2.15%）		72	36	4	0	0	0	0	4
专业课合计（占总课时的 44.17%）		1476	962	82	12	11	18	18	23	0	
合计		2718	1331	151	30	30	30	30	31	0	
实习		入学教育（含军训）		32	32	2	2				

实践	认知实习	16	16	1		1周				
	跟岗实习	96	96	6			1周	1周	2周	
	顶岗实习	480	480	30						20周
	实习实践合计（占总课时的18.67%）	624	624	39	2周	1周	1周	1周	2周	20周
总计		3342	1955	190	30	30	30	30	31	30

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。我校现有专业师资 7 人，其中高级教师 1 人，中级教师 2 人，专业教师双师型比 43%，市中级职称考评员 2 人，专业教师队伍整体年龄结构、学历结构、职称结构合理。

姓名	学历	教师职称	职业资格证书	专任/兼职	备注
陈经忠	本科	高级讲师	维修电工中级	专任	
张升东	本科	讲师	维修电工高级	专任	教研组长
邹强	本科	一级实习指导	维修电工技师	专任	省级双师
刁兴芳	本科	助理讲师	维修电工技师	专任	市级双师、电工考评员
李琳	本科	助理讲师	维修电工技师	专任	市级双师、电工考评员
陈嘉新	本科	见习教师		专任	
程楠	本科	见习教师	维修电工高级	专任	

（二）教学设施

序号	实训室名称	主要设备工具	数量(台套)
1	钳工实训室	台虎钳、工作台、钳工工具、常用刀具	40

序号	实训室名称	主要设备工具	数量(台套)
		通用量具	10
		台式钻床	2
		砂轮机	2
		平板、方箱	2
2	机械加工实训室	普通车床	2
		铣床	3
		平面磨床	1
3	电工电子实训室	电工电子综合实训台	20
		万用表、双踪示波器	20
		直流稳压电源、信号发生器	6
		电烙铁、铬铁架	40
4	液压与气动实训台	气动实训台相关元件	1
		液动与气动实训台	2
5	电气控制实训室	电机及自动控制实验台	10
		万用表、钳形电流表	40
		电气控制实验板	40
		机床电路控制实训装置	10
6	PLC 原理及其应用实训室	可编程控制实验装置	20
		机电一体化实训平台	2
		通用变频器	3
		各种机床电气控制电路模板	10
		计算机及软件	1
7	维修电工实训	万用表、转速表、钳形表、功率表、兆	10

序号	实训室名称	主要设备工具	数量(台套)
	室	欧表	
		机电设备安装实训台	2
		压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	20
		自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关	20
		电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明灯具、管件、桥架、电缆	20
		模拟机床电气故障排除装置	4
8	机器人实训室	机器人基础工作站	2

(三) 教学资源

教材严格按照有关规定在国家规划教材范围内选用，并严格按照学校规定的审批流程操作，并通过新华书店统一采购。在图书文献、数字资源方面，由教研组根据实际需要提出使用要求，由学校教务处、图书馆和总务部门根据实际情况综合审批、配备，以满足教学需要。

课程名称	教材名称	书刊号	出版社
中国特色社会主义	中国特色社会主义		高等教育出版社
职业道德与法治	职业道德与法治		高等教育出版社
哲学与人生	哲学与人生		高等教育出版社
心理健康与职业生涯	心理健康与职业生涯		高等教育出版社
语文	语文（基础模块）上册 语文（基础模块）下册	9787040522990 9787040522983	高等教育出版社
数学	数学（基础模块）上册 数学（基础模块）下册	9787040562590 9787040562606	高等教育出版社
英语	英语 基础模块 1 英语 基础模块 2	9787040563344 9787040563351	高等教育出版社
艺术（音乐）	艺术音乐鉴赏与实践	9787040562729	高等教育出版社
艺术（美术）	美术音乐鉴赏与实践	9787040562712	高等教育出版社
信息技术	信息技术	9787576017274	华东师范大学出版社
心理健康教育	心理健康	978704054372	高等教育出版社

体育与健康	体育与健康	9787304107994	国家开放大学出版社
历史	历史		高等教育出版社
国学经典	国学经典读本	9787200139761	北京出版社
工匠精神	工匠精神	9787563972685	北京工业大学出版社
机械制图	机械制图	987516735824	劳动
电工技术基础与技能	电工基础	9787516746653	劳动
电子技术基础与技能	电子线路	9787040194685	高教
金属加工与实训	钳工工艺与技能训练	9787111638957	机械工业
机械基础	机械基础	9787533568016	福建科学技术
工业机器人维护与保养	工业机器人维护与保养	9787568272742	北京理工大学
工业机器人基础	工业机器人基础	9787568064705	华中科技大学
工业机器人操作与编程	工业机器人操作与编程	9787568053655	华中科技大学
设备电气控制技术	电力拖动控制线路与技能训练	9787516711538	劳动
PLC 原理及其应用	电器与 PLC 控制技术	9787111506126	机械工业
液压与气压传动	液压与气压传动	9787111506638	机械工业
传感器应用技术	传感器应用技术	9787516700655	劳动

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

专业技能课按照相应职业岗位（群）的能力要求，强调理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职教特色，根据人才培养不同阶段的教学项目、教学任务和教学内容特点，可选择针对性强的一种或多种教学方法实施教学。即同一门课程不同的学习情境，可选用不同的教学方法。课程教学中建议采用的一种主要教学方法，不论采用何种教学方法，

都应将理论和实训融为一体，将教师“讲”和学生“练”融为一体。坚持以学生为中心，充分发挥学生的主观能动性，积极调动学生思维，鼓励学生在课堂上踊跃进行交互式发言问答、自评，使学生与教师共同参与课堂教学，形成师生互动、气氛活跃的教学氛围。

（五）教学评价

坚持过程性评价与终结性评价相结合，变末端考试为过程监控。

1. 理论课程的考核方式。学生的平时学习态度、课堂纪律、作业完成情况等，占总成绩的 30%；最终考核以笔试为主，占总成绩的 70%。考核题目的设计以考察学生的基本知识、基本理论的掌握为原则，从试题库中抽取试题。

2. 理实一体化课程的考核方式。以过程评价为主，占总成绩的 60%；终结性评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。终结性评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾基本知识、基本理论的掌握为原则，从试题库中抽取试题。

3. 实习实训类课程的考核方式。以实训成果为主进行考核，即对实训成果按照相关标准进行鉴定评分为主，占总成绩的 60%；答辩、口试等评价占总成绩的 20%；遵章守纪占 20%。实习实训总成绩按优、良、中等、及格、不及格五个等级进行评定。

4. 顶岗实习的考核方式。以过程评价为主，占总成绩的 80%；终结性评价占总成绩的 20%。过程评价成绩由校企指导教师共同给出。

校内指导教师主要考核学生在顶岗实习期间和校内指导教师的联系情况、纪律表现、适应岗位能力、顶岗实习手册填写情况和实习报告等，考核成绩根据指导教师的记录和相关资料确定，占总成绩的 40%。

企业指导教师主要考核学生在顶岗实习期间的工作态度、纪律表现、职业素质、敬业精神、专业能力等，考核成绩根据企业指导教师填写的《学生顶岗实习考核评价表》、《顶岗实习鉴定表》和相关资料确定，占总成绩的 60%。

顶岗实习总成绩按优、良、中等、及格、不及格五个等级进行评定。

（六）质量管理

1. 完善教学质量监控体系，坚持期初、期中、期末教学例行检查，对教学工作的准备、实施、结果进行监控；通过学生教学信息反馈、日常教学督导发现问题，及时处理，及时整改；严格考试管理制度，对违纪考生严格按照考试制度处理，确保教学管理制度的严肃性。

2. 在课堂教学、实验实训、实习等教学环节建立相应的质量标准。

3. 在理论教学方面，从备课、讲课、辅导答疑、作业批改等方面均应有明确的规定；在实践教学环节方面，从教学准备、教学内容、教学目标、任务要求、考核方式、考核标准等方面应提出具体要求；严格按照相关规范实施教学与教学管理工作。

4. 依据本专业对人才培养质量要求，制定各个教学环节的质量标准，建立相应的工作规范，教师及教学管理人员坚持按照质量标准及工作规范实施教学及教学管理工作，保障教学环节标准明确，执行严谨，以使教学活动保质保量全面完成，并促进教学质量不断提高。

5. 把“人人有潜能，个个能成功”观念贯穿于人才培养和教学管理的全过程，针对不同生源特点，确定教学管理重点和模式。

九、毕业要求

根据《福建省中等职业学校学生学籍管理实施细则（试行）》第八章 毕业与结业-第三十五条 学生达到以下要求：

1. 全日制学历教育学生综合素质总评合格；
2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，修满规定的学分 190 分；
3. 实习考核合格；
4. 参加福建省中等职业学校学生学业水平合格性考试，各科目均为 D 等级以上（含 D 等级）。合格性考试不合格的，必须参加学校组织补考且补考合格。

十、附录

教学进程安排表见上文