

电子与信息技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

电子与信息技术（专业代码：091200）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等及以上学力者。

三、修业年限

三年

四、职业面向和接续专业

（一）职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息类（09）	电子与信息技术（091200）	家用电子产品修理（8131）	电子设备装接工（6-08-04-02）	民用无人机设备维修	电子仪器仪表装调工（五级/四级）
		智能无人飞行器制造（3963）	无线电调试工（6-08-04-03）	民用无人机设备安装与调试 电子产品营销	广电和通信设备电子装接工（中级）

（二）接续专业

高职：电子信息工程技术（专业代码：590201）、电子测量技术与仪器（专业代码：590203）、电子信息技术及产品营销（专业代码：590224）等。

本科：电子科学与技术（专业代码：080606）、电子信息工程（专业代码：080701）、通信工程（专业代码：080604）等。

五、培养目标和培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人,培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美、劳全面发展的高素质劳动者和技能型人才,主要面向民用无人机等广泛应用电子产品的行业企业,从事民用无人机等电子设备的操作、安装、调试、维修、销售、服务等工作。

(二)培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素质、专业知识和技能:

1. 职业素养

(1) 具有坚定的政治方向、良好的思想品德素质和健全的人格,热爱祖国、热爱人民、拥护中国共产党的领导,具有国家意识、法制意识和社会责任意识,树立正确的世界观、人生观、价值观。

(2) 具有良好的职业道德素质,能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度

(3) 具有适应行业变化、自我提升的潜质和继续学习的基本素质

(4) 具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

(5) 具备无人机等电子设备的安全、规范操作意识。

(6) 具备良好的执行能力、职业竞争和创新意识。

2. 专业知识

(1) 掌握电工电子技术、计算机网络技术、现代通信技术、无人机相关技术的基础知识。

(2) 掌握通信设备的使用与维护的知识。

(3) 掌握一般电子产品的工作原理。

(4) 掌握常用电子仪器仪表的基本原理。

(5) 掌握一般电子产品的销售知识。

3. 技能

基本技能:

(1) 能熟练使用常用电子仪器仪表。

(2) 能识读电子线路的原理图、印制电路板图;能识别、检测、焊接电子元器件;能对电子线路板进行检测、故障诊断和排除。

(3) 能阅读电子产品的说明书,并能按电子产品说明书进行操作、检测、维护和维修。

专业(技能)方向:

方向 1——民用无人机安装及调试方向

- (1) 能识读民用无人机等电子设备的原理图、说明书。
- (2) 能正确使用民用无人机等电子设备安装与调试工具。
- (3) 能完成民用无人机等电子设备的安装与相关调试工作。

方向 2——无人机维修方向

- (1) 能正确使用民用无人机等电子设备维修工具。
- (2) 能检测民用无人机等电子设备故障并维修。

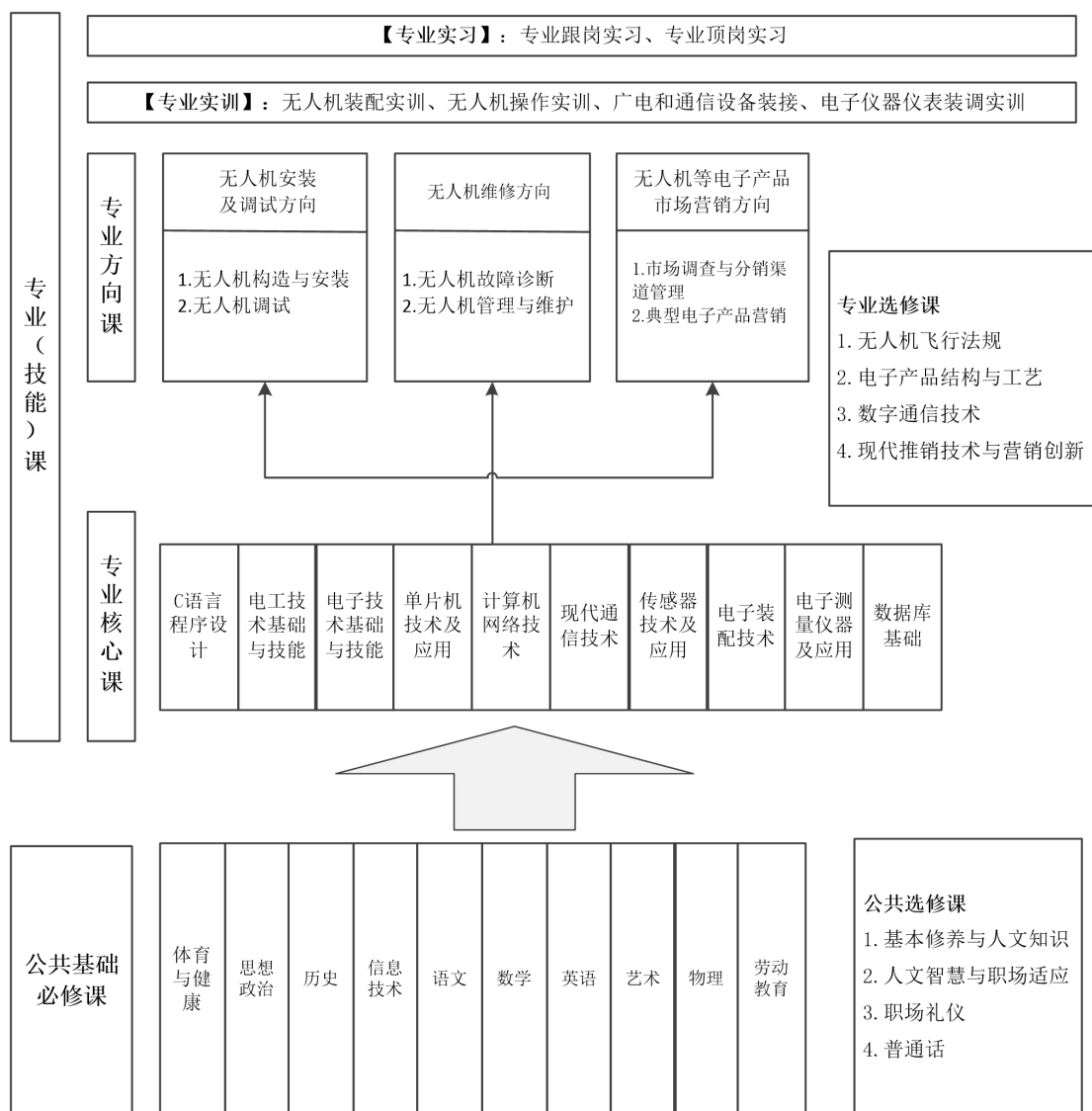
方向 3——无人机等电子产品市场营销方向

- (1) 能调查无人机等电子产品市场需求。
- (2) 能运用现代推销技术完成产品的推销。

六、课程设置及要求

本专业的课程设置分为公共基础课程和专业(技能)课程。公共基础课包括必修课和选修课。专业课包括专业核心课、专业方向课、专业选修课和专业实习。

(一) 课程结构



(二) 课程设置及要求

1. 公共基础课程

(1) 必修课

序号	课程名称	教学内容和要求	总学时
1	思想政治	本课程依据《中等职业学校思想政治课程标准-2020》为指导，通过基础模块，拓展模块两大部分的学习，培育学生的思想政治学科核心素养。让学生具有政治认同素养、职业精神素养、法治意识素养、健全人格素养、公共参与素养；理解新时代中国特色社会主义各项建设的内容和要求，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定四个自信，自觉培育	200

		和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	
2	语文	本课程依据《中等职业学校语文课程标准-2020》为指导，通过基础模块、职业模块、拓展模块三大部分的学习，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	160
3	历史	本课程依据《中等职业学校物理课程标准-2020》，内容包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等。其主要任务在于帮助初学者掌握中国历史及世界历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律与特点	40
4	数学	本课程依据《中等职业学校数学课程标准-2020》，通过集合与简易逻辑、不等式、对数、幂函数、对数函数、指数函数的教学，让学生获得必要的数学基础知识和基本技能，理解基本的数学概念、数学结论的本质，了解概念、结论等产生的背景、应用，体会其中所蕴涵的数学思想和方法。提高学生空间想像、抽象概括、推理论证、运算求解、数据处理等基本能力。具有一定的数学视野，逐步认识数学的科学价值、应用价值和文化价值，形成批判性的思维习惯，崇尚数学的理性精神。	160
5	英语	本课程依据《中等职业学校英语课程标准-2020》为指导，通过基础模块，传授主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能和语言策略等六大部分，帮助学生进一步学习英语基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展学生英语学科核心素养；引导学生在真实情景中开展语言实践活动，认识文化的多样性，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解。	160

6	信息技术	本课程依据《中等职业学校信息技术课程标准-2020》，通过信息技术基础、图文编辑、数据处理、数字媒体编辑、网络应用、网络安全、人工智能等基础模块和拓展模块的教学，引导学生从信息化时代中挖掘数据、分析数据、处理数据、应用数据，服务于人类的生活、工作、学习；增强学生的实践动手能力和创新能力；培养学生职业发展所需的信息安全素养；提高人防、信防、国防等防范意识。	160
7	体育与健康	本课程依据《中等职业学校体育与健康课程标准-2020》为指导，本课程主要分为基础模块和拓展模块，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养	200
8	艺术	本课程依据《中等职业学校艺术课程标准-2020》为指导，通过音乐鉴赏与实践、美术鉴赏与实践两大基础模块和歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺等扩展模块，提高学生的审美和人文素养，引导学生主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生培育艺术学科核心素养、达成学业目标。。	40
9	物理	本课程依据《中等职业学校物理课程标准-2020》，通过运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用等内容的教学，引导学生从物理学的视角认识自然，认识物理与生产、生活的关系，经历科学实践过程，掌握科学研究方法，养成科学思维习惯，培育科学精神，增强实践能力和创新意识；培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴大任所必需的物理学科核心素养。	40
10	劳动教育	本课程依据中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》，以劳动课和实习实训课为	200

		主要载体开展劳动教育，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，传播“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”时代风尚；增强学生职业荣誉感，提高职业技能水平，培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。	
--	--	--	--

(2) 选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职场礼仪	本课程主要包括追根溯源，走进礼仪殿堂；规范举止，塑造个人形象；尊重他人，融洽人际关系；文雅大方，做好职场新人等。综合了现代职场中礼貌礼仪涉及的各个方面，以礼仪的基本规范和要求为主线，突出了实用性、操作性与通俗性，贴近社会、贴近职业，其目的在于让每一位学生掌握一定的礼仪知识。	40
2	普通话	本课程以国家的语言文字政策为依据，系统讲授普通话的基础理论和基本知识，使学生掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；具备较强的方音辨正能力和自我训练能力；能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话及其它口语交际；同时，针对普通话水平测试进行有针对性的训练，把握应试要领，使学生能顺利地通过测试并达到相应的等级标准。	40
3	基本修养与人文知识	本门课程目的是通过对中国传统文化常识、中华民族文学传诵古今的美文精品的教学，发挥本课程的梳理功能，系统的开掘各篇课文的中华民族优秀的价值观念、思维方式。辅之音乐、绘画、书法、摄影等艺术的教学以开拓学生的知识视野，培养高尚的道德品质，训练科学的思维方法，陶冶崇高的精神情操，提高文化素质。	40
4	人文智慧与职场适应	本课程主要紧密联系实际，解读道家学派创始人老子《道德经》的哲学思想，帮助学生深入了解中国传统文化经典的内涵。使老子“千里之行，始于足下；天下大事，必作于细；上善若水、宠辱不惊、大巧若	40

		愚”等闪光的智慧，使学生进一步从思辨的角度认识中国传统文化，合理吸收中国传统文化的精髓，以指导自己今后的工作实践。	
--	--	---	--

2. 专业（技能）课程

（1）专业核心课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考课时
1	电工技术基础与技能	本课程包括电工基本定律、直流电阻电路、正弦交流电路、互感耦合电路、线性动态电路、磁路及变压器、谐振电路等有关知识，要求学生能使用常用仪器仪表测试元件与电路，完成简单电路设计、电路制作与调试，为后续其他专业课打下基础。	80
2	电子技术基础与技能	本课程包括二极管、三极管、电感、电容等电子元件的基本结构与功能，要求学生掌握放大电路、反馈电路等基本知识，具备模电和数电的基本知识与技能。	80
3	电子测量仪器及应用	本课程包括测量的原理、方法和误差，测量的数据的处理；信号发生器、万用表、示波器、电子电压表、电子计数器的种类和结构，熟悉上述仪器仪表的功能和基本原理，熟练使用上述仪器仪表对电路参数进行测试；电子仪器仪表的使用注意事项。	80
4	C语言程序设计	本课程包括C语言程序基本结构及相关概念、变量、函数、语句、if 条件语句、switch 条件语句、for 循环语句、while 循环语句、数组、指针、字符串、结构体等，要求学生对程序设计有一个基本的认识，为后续单片机、传感器等需要以程序为基础的课学习打下基础。	80
5	单片机技术及应用	本课程包括编写程序控制 LED 灯、液晶显示屏、电动机等，要求学生了解单片机硬件结构，能使用 C 语言编写应用程序实现单片机对智能小车模型进行智能化运行与控制，具备较强的编程思想、创新能力及解决具体问题的能力。	120
6	计算机网络技术	本课程包括计算机、网络设备、计算机网络系统等相关内容，要求学生能够进行网络设备的选择和配置，计算机网络系统的组建与调试。	80

7	现代通信技术	本课程包括现代通信网的构成要素、通信的基本含义与分类，通信网组网结构、质量要求通信业务等，要求学生能够在网络分层概念的基础上学习到各类先进的通信技术知识，更重要的是培养学生掌握科学的研究方法和迅速学习新技术的能力。	120
8	电子装配技术	本课程包括基本电路的工作原理及应用，要求学生掌握电子元件的布局、装配与调试；熟悉电子设备整机装配的原则、工艺和质量管理；熟悉表面组装技术与微组装技术；熟悉电子产品工艺文件的种类和作用，掌握电子产品工艺文件的编制方法、填写方法。	80
9	传感器技术及应用	本课程包括传感器的基本概念、传感器的构成、传感器工作的有关定律、传感器的作用、传感器和现代检测技术发展的趋势等，要求学生掌握主要传感器的原理、特性，各种应用条件下传感器的选用原则和应用电路设计。	120
10	数据库基础	本课程包括数据库的基本概念和简单 SQL 语言的使用。要求学生掌握一种微机数据库工具的使用，并能利用数据库工具设计、开发简单的数据库应用实例。	80

(2) 专业方向课

方向 1——民用无人机安装及调试方向

序号	课程名称	教学内容和要求	参考课时
1	无人机构造与安装	本课程以项目教学法开展，内容包括无人机概述、无人机结构与系统组成、无人机组装工艺基础、无人机调试基础；多旋翼无人机的组装、固定翼无人机的组装。	120
	无人机调试	本课程以项目教学法开展，在学习无人机构造与安装基础上进行多旋翼无人机的调试、固定翼无人机的调试。	120

方向 2——民用无人机维修方向

序号	课程名称	教学内容和要求	参考课时
1	无人机故障诊断	本课程以项目教学法开展，在熟悉无人机的电路原理和测试工具使用方法的基础上，分多旋翼无人机、固定翼无人机的故障诊断两个项目实施。	120
2	无人机管理与维护	本课程以项目教学法开展，在熟悉无人机的故障诊断和维修工具使用方法的基础上，分多旋翼无人机、固定翼	120

		无人机的维修两个项目实施。	
--	--	---------------	--

方向3——民用无人机等电子产品市场营销方向

序号	课程名称	教学内容和要求	参考课时
1	市场调查与分销渠道管理	本课程包括无人机等电子产品市场需求、应用、主要厂家等信息的调查技巧和方法及分销渠道管理所必须的基本技能，要求学生能够独立或合作完成市场调查，具有管理分销渠道能力。	120
2	典型电子产品营销	本课程包括典型电子产品的销售两部分。以市场营销学知识为主线，学习无人机等电子整机的定位策划、产品策划、价格策划、分销渠道策划和促销策划等五个方面；以无人机等常见电子产品为样本，分别学习产品的买点、结构和基本工作原理、使用和维护常识以及不同的销售技巧。	120

(3) 专业选修课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考课时
1	电子产品结构与工艺	本课程包括电子设备制造基础知识，要求学生熟悉电子元器件的布局与装配；熟悉印制电路板的结构设计及制造工艺；熟悉电子设备整机装配的原则、工艺和质量管理；熟悉表面组装技术与微组装技术；熟悉电子产品工艺文件的种类和作用，掌握电子产品工艺文件的编制方法、填写方法。	80
2	无人机飞行法规	本课程包括无人机飞行安全基础知识、无人机飞行安全管理机构、无人机飞行有关法律法规和飞行处罚等，要求学生掌握并遵守无人机相关法律规定，养成良好的职业道德。	40
3	数字通信技术	本课程包括数字通信的概念、数字通信系统的组成、特点等，要求学生熟悉数字终端技术、信号的编码和传输；了解卫星通信系统的组成、特点和工作频率；了解数字移动通信系统的组成、特点和相关技术；了解光纤通信系统的组成、特点和发展。	80
4	现代推销技术与营销创新	本课程包括现代推销的基本理论、基本原理、基本策略和基本方法，要求学生掌握现代推销技术与技巧，培养学生营销创新能力和实践能力，为今后进一步学习和就	80

		业、创业打下坚实的理论基础和练好基本功。	
--	--	----------------------	--

(4) 专业实习课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	无人机装配实训	掌握无人机的各个组成部分以及各部分的安装结构。	本实训主要包括多旋翼无人机、固定翼无人机的装配。要求掌握无人机的各个组成部分以及各部分的安装结构。	60
2	无人机操控实训	具备简单的无人机飞行原理和操作；具备基本及复杂操控飞行能力；具备处理一定的飞行故障的能力；树立工程实践的观点，培养严谨、细致、实干的科学作风。	本实训是一门重要的专业实践课程，要求学生学会简单的无人机飞行原理和操作；能够进行基本及复杂操控飞行；处理一定的飞行故障，获得一定的动手能力；树立工程实践的观点，培养严谨、细致、实干的科学作风。	60
3	广电和通信设备装接	具备使用通信电线电缆和装接广电通信设备的能力	本课程包括制作同轴电缆、双绞线等通信电缆及广电和通信设备电子装接的实操训练，要求达到广电和通信设备电子装接国家职业技能鉴定中级水平。	60
4	电子仪器仪表装调实训	具备使用手工工具、仪器仪表及专用电子设备，并对电子仪器仪表进行组合装配及调试的能力	本课程包括常用元器件的鉴别、零件部的预加工处理、手工焊接、装联、功能调整、检测，要求学生达到电子仪器仪表装调工四级水平。	60
5	专业跟岗实习	培养吃苦耐劳的敬业精神，培育沟通合作能力和责任意识	学校组织学生到相关电子行业企业的相应岗位，在企业人员指导下部分参与实际辅助工作。	360
6	专业顶岗实习	树立爱岗敬业精神，提高综合职业能力，为顺利走向社会奠定基础。	通过岗位实作，使学生进一步巩固所学理论知识，熟练掌握物联网设备生产和测试、电子设备安装与调试、系统运行和维护等工作内容。	600

七、教学进程总体安排

（一）基本学时分配

1. 每学年总教学活动周为 40 周，总学时数为 1200 学时；公共基础课学时为 1360 学时，占总学时比例为 37.8%；总选修课教学学时为 440 学时，占总学时的比例为 10.9%。

2. 跟岗实习安排在第三学期，原则上为 12 周；顶岗实习安排在第六学期。

（二）教学安排建议

课程类别	课程代码	课程名称	考核方式	学分	总学时	各学期周数、学时分配							
						1	2	3	4	5	6		
						20周	20周	20周	20周	20周	20周		
公共基础课	必修课（学时）	01001101	思想政治	考查	11.1	200	2	2	2	2	2		
		01001102	语文	考试	8.9	160	4	4					
		01001103	数学	考试	8.9	160	4	4					
		01001104	英语	考试	8.9	160	4	4					
		01001105	信息技术	考查	8.9	160	4	4					
		01001106	体育与健康	考查	11.1	200	2	2	2	2	2		
		01001107	艺术	考查	2.2	40				2			
		01001108	历史	考查	2.2	40				2			
		01001109	劳动教育	考查	11.1	200	2	2	2	2	2		
		01001110	物理	考查	2.2	40			2				
	选修课（学时）	01001301	基本修养与人文知识	考查	2.2	40				2			
		01001302	人文智慧与职场适应	考查	2.2	40	2						
		01001303	职场礼仪	考查	2.2	40			2				
		01001304	普通话	考查	2.2	40			2				
专业（技能）课	专业核心课程（学时）	01092101	电工技术基础与技能	考试	4.4	80	4						
		01092102	电子技术基础与技能	考试	4.4	80		4					
		01092103	电子测量仪器及应用	考查	4.4	80		4					
		01092104	C语言程序设计	考试	4.4	80	4						
		01092105	单片机技术及应用	考查	6.7	120			6				
		01092106	计算机网络技术	考查	4.4	80			4				
		01092107	现代通信技术	考查	6.7	120					6		
		01092108	传感器技术及应用	考查	6.7	120				6			
		01092109	电子装配技术	考查	4.4	80				4			
		01092110	数据库基础	考查	4.4	80				4			
	无人机安装及调试方向	01093101	无人机构造与安装	考查	6.7	120					6		
		01093102	无人机调试	考查	6.7	120			6				
	无人机维修方向	01093103	无人机故障诊断	考查	6.7	120					6		
		01093104	无人机管理与维护	考查	6.7	120			6				
	无人机等电子产品市场营销方向	01093105	市场调查与分销渠道管理	考查	6.7	120					6		
		01093106	典型电子产品营销	考查	6.7	120				6			
	专业（技能）课	专业选修课	01093201	无人机飞行法规	考查	2.2	40	2					
			01093202	电子产品结构与工艺	考查	4.4	80			4			
01093203			数字通信技术	考查	4.4	80				4			
01093204			现代推销技术与营销创新	考查	4.4	80					4		
专业实训课			无人机装配实训	考查	3.3	60						30*2	
			无人机操控实训	考查	3.3	60			30*2				
			广电和通信设备装接	考查	3.3	60				30*2			
			电子仪器仪表装调实训	考查	3.3	60					30*2		
			专业跟岗实习	考查	20.0	360			30*12				
			专业顶岗实习	考查	33.3	600						30*20	
周课时（必修）						30	30	30	30	30	30		

说明：

- 1.本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育等教学安排，专业系可根据实际情况设置。
- 2.思想政治包括：职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生、心理健康。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 专任教师应具有本科以上学历，具有中等职业学校教师资格证书，有良好的师德，关注学生发展，熟悉教学规律，具备终身学习能力和教学改革意识。

2. 按照《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。专任教师师生比为1:20；专业课教师比例为专任教师数的1/2；双师型教师比例为专业课教师数的60%；建设有一支业务水平较高的专业带头人、骨干教师队伍。

3. 专业课教师应具有实际工作经验，熟悉物联网岗位工作流程，具备教学设计和实施课程教学能力。

4. 专任教师应定期主动前往电子信息企业进行相应的专业实践，每5年的专业实践时间不少于6个月。

（二）教学设施

本专业应配备校内实训室和校外实训实习基地。

校内实训实训室必须具备电工、电子、无人机装调、单片机等实训室，主要设施设备及数量见下表（按40人的教学班配置）。

1. 校内实训室

校内实训场所按核心课的要求配备，包括电工技术实训室、电子技术实训室、无人机装调实训室、单片机技术实训室等。实训实习环境具备实训、教研及展示等多项功能及理实一体化教学功能。校内实训基地应包括岗位技能实训室和综合技能实训中心。

以一个班级 40 名学生为标准班，主要设施设备及数量见下表：

序号	实训室名称	设备名称	单位	配置数量	备注
1	电工技术实训室	电工技能实训台	张	20	
		万用表	个	20	
		变压器	个	20	
		示波器	个	20	
		常用电工工具	套	40	
2	电子技术实训室	电子技能实训台	张	20	
		低频信号发生器	个	20	
		双踪示波器	个	20	
		晶体管毫伏表	个	20	
		频率计	个	20	
		万用表	个	20	
		元器件测试盒	个	20	
		常用电子工具	套	40	
3	无人机装调实训室	无人机装调实训台	张	20	
		多翼无人机套件	套	20	
		固定翼无人机套件	套	20	
		常用装调工具	套	40	
4	单片机技术实训室	单片机技术实训装置	套	20	
		万用表	个	20	

2. 校外实训实习基地

校外实训实习基地是在本地优势企业中选择、确定。按照专业培养目标和教学计划要求，建设能够满足本专业为期 1 个学期以上实践教学、技能训练要求的校外实训、实习基地，实现校企双赢。校外实训基地用于安排各专业（技能）方向的专业综合实训，按照专业培养目标和教学计划要求，场地课包括校企合作的企业或相关的企业。能满足专业培养目标和教学计划要求，能够提供实践工位的深入合作企业不少于 3 家，形成“企业见习基地群”，为“工学结合”及实习就业创造良好的实施环境。

①主要类型

- 民用无人机等电子产品与设备生产企业；
- 民用无人机等电子设备与产品的安装、调试与维护公司；
- 民用无人机等电子产品销售公司；
- IT 等行业企业。

②标准

- 实训实习基地具有固定的经营场所、设施、资格许可、人员配置；
- 学生实训、顶岗实习的岗位与所学专业面向的岗位群基本一致；
- 实训、实习基地设施设备条件有利于组织开展校外专业职业技能训练，且能够为学生实习提供必要的、安全健康的实习劳动环境。

③数量

实训、实习基地提供岗位数量与专业实习学生人数相匹配。

（三）教学资源

1. 实训资源：电工技术实训室、电子技术实训室、无人机装调实训室、单片机技术实训室。

2. 教材资源：按照国家规划的中等职业教育教材目录，选用相关专业教材，按时定量配齐。同时，学校图书馆配置相关专业书籍，供学生课外学习查阅。

3. 数字化教学资源：在泛雅学习平台、超星学习通软件、中职教学资源网等。

（四）教学方法

全面贯彻党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务。加强师德师风建设，引导教师自觉将思政教育融入课程教学。根据学科性质特点，突出体现马克思主义中国化的最新理论成果，重视价值引导和优秀传统文化的传承，引导学生自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，不断增强“四个自信”。

1. 公共基础课

公共基础课教学严格遵循教育部有关教育教学的基本要求，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

专业技能课教学按照相应职业岗位(群)的能力要求，强调理论—实践—多媒体一体化教学，突出“做中学、学中做”的职教特色，建议采用项目教学、案例教学、任务驱动、角色扮演、情境教学等方法，创新课堂教学。

（五）学习评价

根据本专业培养目标，建立以学生职业素养、岗位能力培养为核

心，教育与产业、校内与校外相结合的科学评价标准，推行由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“1+X证书”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1. 理论课程

理论教学为主的课程考核提倡以过程考核为主，评价主体多元，评价单元模块化，学习项目个性化，知行结合，鼓励创新。考核具体方式可采取研讨发言、成果展示、实践成果报告与统一考试结合的方法进行，做到教学评价客观。

2. 理实一体课程

理实一体课程的考核将从知识（30%）、技能（60%）、态度（10%）三个方面进行考察。评价体系坚持以能力为核心、兼顾知识与素质的评价原则。有效利用教学实训平台引入企业参与教学评价；着力探索课程教学质量评价的新途径，新举措。

3. 顶岗实习考核与评价

顶岗实习过程中，企业必须指定优秀设计师对学生进行指导和培训，学校选派专业教师及班主任经常与企业指导教师和学生保持联系和沟通。

考核与评价由校企双方共同完成，成立校企共管机构，共同制定管理制度和考核办法，共同实施评价与考核。建立顶岗实习期间的双导师制。实现校企深度合作，建立网络辅导平台，由专业教师与企业

设计师共同指导，做到制度上有保证，管理上有措施。校外实习成绩的过程和结果考核分别通过实习表现和实习报告两部分完成，实习表现占总成绩的 60%，实习报告占 40%；实习表现包括出勤和工作表现，实行量化考核，其中，企业考核占 40%，学校占 20%；实习报告成绩的评定，企业占 30%，学校占 10%。

4. 职业资格认证

课程考核结束后参照国家职业资格证书考核标准安排电子仪器仪表装调工、广电和通信设备电子装接工认证培训与考核。

考核分为知识考核与技能操作考核。知识考核重在考核知识的应用和相关的操作规程，采用笔试方式；技能操作考核采用现场实际操作方式。知识考核与技能操作考核均实行百分制。

（六）质量管理

专业技能课程采用基于企业典型工作任务和工作过程的“项目统领、任务驱动、资讯引导、层阶递进”教学模式，首先，根据职业技能要求以企业典型项目为基础构建教学项目。按照由简单到复杂、由单项到综合的顺序进行递进式编排。其次，根据企业工作流程将每个项目分解成若干任务。利用相似的案例资讯引导学生研究任务，利用相关的信息资讯帮助学生完成任务，将任务驱动贯穿于专业技能课程教学的全过程。

教学过程中，积极采用行动导向教学，以“项目教学”作为主要教学方法同时，灵活穿插“引导教学”、“角色扮演”、“案例分析”、“模拟教学”等多种教学方法。并根据课型及训练目标的不同，进行

不同教学方法的组合运用。根据“学生主体，教师主导”的原则，让学习者通过“独立地制定计划、独立地实施计划、独立地评估计划”，在自己“动手”的实践中，掌握技能，习得知识。

同时，通过信息化教学实训平台及信息化教学手段，多渠道优化教学过程，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。

九、毕业要求

具有良好的职业道德和身体素质，掌握本专业必须的基础理论和基本技能。具备较快适应岗位实际工作的能力和素质，能运用所学知识分析和解决实际工作中的问题。通过本培养方案规定的全部教学环节，思想品德评价及操行评定合格，修满教学计划规定的全部课程且成绩全部合格或修满规定学分，无违纪处分可准予毕业。其它情况参照国家教委制定的学籍管理条例执行。

1. 所学课程(含网络教学课程)均需全部合格或修满学分。
2. 获取广电和通信设备电子装接职业资格证书四级、电子仪器仪表装调工（五级/四级）。
3. 计算机应用能力达到计算机操作员四级及机上水平。
4. 综合素质评定合格。

十、附录

（一）编写依据

1. 教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》
2. 教育部颁布的《中职电子与信息技术专业教学实施标准》

3. 重庆市中等职业教育《电子与信息技术》专业人才培养指导方案

4. 重庆市轻工业学校专业人才培养方案制定工作指导意见

(二) 运用范围

1. 中等职业学校。

2. 三年制中职阶段。

重庆市轻工业学校课程编码规则

(修订稿)

例：学前心理教育 03162104

1. 开课部门代码：（2位，第1-2位）（授课部门）
电子系为：01，机电系为：02，经贸系为03，艺术系为04
2. 课程属性代码：（2位，第3-4位）
公共课为：00；专业课为：按附件1中专业大类进行编制（取前2位）。
3. 课程类型代码：（1位，第5位）
公共课为：1，专业核心课为：2，专业方向课为：3，
综合实训课为：4；实习为：5.
4. 课程性质代码：（1位，第6位）
必修课为：1，专业选修课为：2，公共选修课为：3
5. 课程顺序代码：（2位，第7、8位）
专业课的课程顺序代码根据各专业的人才培养方案中的专业课的顺序进行编制。公共课的课程顺序代码根据学校各专业的公共课的顺序进行编制。

附件 1:

专业大类名称	专业大类代码	专业名称	专业代码
土木水利类	040000	建筑工程施工	040100
		建筑装饰	040200
		道路与桥梁工程施工	041300
加工制造类	050000	数控技术应用	051400
		模具制造技术	051500
		机电设备安装与维修	051600
		汽车制造与检修	051700
轻纺食品类	070000	食品生物工艺	071100
交通运输类	080000	城市轨道交通信号	081000
		航空服务	082300
		汽车运用与维修	082500
信息技术类	090000	工业机器人应用	090101
		物联网应用技术	090501
		软件与信息服务	090800
		电子技术应用	091300
财经商贸类	120000	会计	120100
		市场营销	121000
		电子商务	121100
		物流服务与管理	121900
文化艺术类	140000	动漫游戏	141700
		工艺美术	142000
		美术设计与制作	142000
		珠宝首饰加工与营销	142200
教育类	160000	学前教育（保育员方向）	160101
公共管理与服务类	180000	老年人服务与管理	181400

说明：公共课为：00；专业课为：按表格专业大类进行编制（取前2位）。

2019年11月11日

