

电子技术应用专业

人才培养方案

(适用于 **2021** 级电子专业班)

# 目 录

一、专业名称(专业代码):	4
二、入学要求	4
三、修业年限	4
四、职业面向	4
五、培养目标与人才规格	6
(一) 培养目标	6
(二) 人才培养规格	7
1、素质要求	7
2、知识要求:	7
3、能力要求	7
4. 思政要求	8
六、课程设置及要求	9
(一) 公共基础课程	10
(二) 专业(技能) 课程	26
1. 专业核心课	26
2. 专业技能课	31
3. 专业实践课程	32
4. 专业选修课	34
七、教学进度总体安排	35
(一) 基本要求	35
八、实施保障	38
(一) 师资队伍	38

1. 队伍结构 .....	38
2. 专业教师 .....	38
3. 兼职教师 .....	39
(二) 教学设施 .....	40
(三) 教学资源 .....	42
(四) 教学方法 .....	43
(五) 学习评价 .....	44
(六) 质量管理 .....	45
<b>九、课程免修置换规定 .....</b>	<b>46</b>
<b>十、毕业要求 .....</b>	<b>47</b>
(一) 学业考试 .....	47
(二) 证书考取 .....	47
(三) 素养要求 .....	47
<b>十一、附录 .....</b>	<b>48</b>
<b>附： 1. 专业人才培养方案变更审批表 .....</b>	<b>48</b>
<b>附 2. 教学进程安排表 .....</b>	<b>50</b>

# 电子技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称（专业代码）：

专业名称：电子技术应用

专业代码：710103

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

### （一）职业岗位（群）工作分析

岗位领域	行动领域	能力领域	学习领域
电子产品 生产线操 作工	电子产品的生产 电子元器件焊接	掌握基本电工、电子的基础知识； 掌握电子产品、电子设备的常用 元器件与材料的基本知识； 了解相应SMT 技术的基本知识； 熟练的掌握手工焊接技术	电工技术基础与技能 电子技术基础与技能 电子产品结构与工艺 电子 CAD
电子产 品的组 装、调 试；	电子产 品的装 配与 调试；	懂得安全用电知识，具备电工电 子技术的基本操作技能； 掌握交直流电路的基本知识，具 备简单电路分析的能力； 能正确使用电工电子仪器仪表检 测常用的电工、电子元器件，具 备分析、检测、安装和调试一般 电子电路的能力；	电工技术基础与技能 电子技术基础与技能 电子产品装配与调试
电子设 备的操 作与 维护	电子设 备的操 作与 维护	了解典型电子产品的维修工艺知 识，具备维修基础技能； 会判别产品故障产生的一般原 因，并能处理； 具有中级维修电工的基本技能；	电工技能实训 电子技能实训 电子产品装配与调试

简单电子产品的设计	基本电路功能及性能分析； 原理图识读与绘制； 常用电子软件使用； 简单产品整机调试。	掌握常见功能模块的认识； 能正确组装基本的功能模块； 会使用C语言编写基本程序， 并能对电子电路进行仿真调试； 能进行整机调试运行。	电子CAD 单片机原理及应用 电子产品制作
维修电工	低压电器及电气控制线路的安装方法； 电气控制线路的检测与维护方法；	掌握电机与电气控制原理； 熟悉基本的低压电器设备； 知道控制线路的安装与维护方法；	低压电气控制 电工基本技能 PLC技术应用

## (二) 职业面向

表 1 电子技术应用专业职业面向分析表

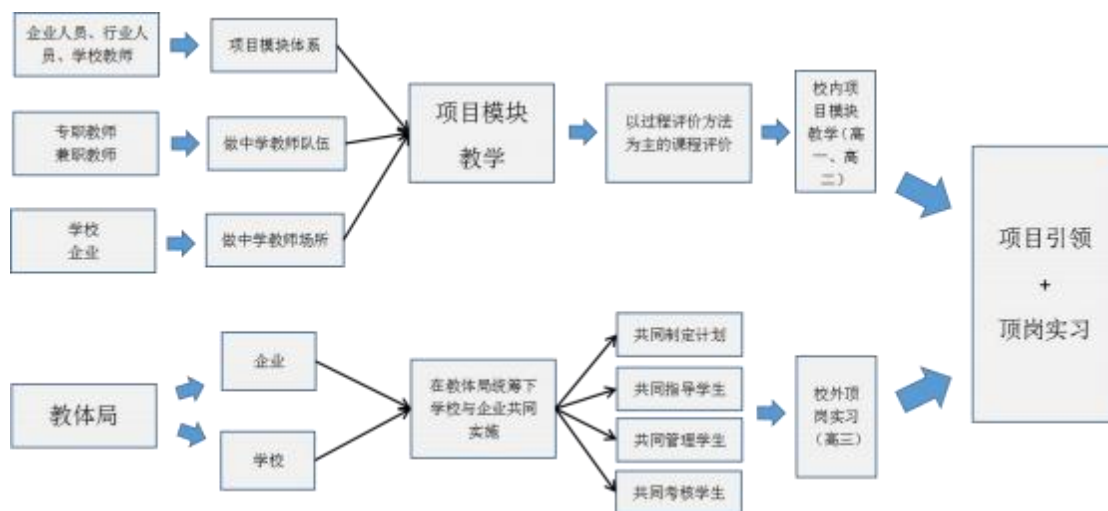
所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书
电子信息类 7101	电子技术应用 710103	电子信息和其他电子设备制造业	电子产品生产	电子产品生产与装配	1、维修电工； 2、家用电子产品维修工； 3、电子设备装接工； 4、装配钳工 取得上述4种职业资格证书中（中、高级）至少1种。
				电子产品质检	
			电子产品维修	电子元器件检测与选用	
				电子技术工程人员	
			电子产品设计开发		

### 继续学习专业

高职：应用电子技术、电子信息工程、电子测量与仪器技术等等相关专业

本科：电子科学与技术、电子信息科学与技术等相关专业

## 五、培养目标与人才规格



“两端双链、任务驱动”人才培养模式结构图

### (一) 培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本，主要面向电子产品生产和电子产品维修等行业企业，培养从事电子产品生产与装配、电子产品质检、电子元器件检测与选用、常见电子产品的检测与维修、电子技术工程管理等工作，具有良好的专业素质与职业道德和创新精神，掌握必需的文化知识和电子技术应用领域方面的专业知识与技能，掌握企业典型电子应用产品的生产流程和操作标准，掌握基本的品质检验和质量管理知识，具备较强实践能力，德、智、体、美、劳全面发展的一线生产高素质劳动者和技术技能型人才。

## （二）人才培养规格

### 1、素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）能够自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度，有大局意识，服从管理。

（3）具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

（4）具有主动学习意识和习惯，善于人际沟通与协作。

（5）能够吃得苦，具有克服困难迎接挑战的勇气和毅力。

（6）具有一丝不苟和精益求精的工匠精神。

### 2、知识要求：

（1）具备计算机系统基本操作和常见办公软件应用能力，具有利用互联网获取信息和知识的能力；

（2）掌握必备的文化基础知识，具有劳动者必备的职业高中的语文、数学、外语及其他文化知识，能阅读专业设备的使用说明书和有关技术资料；

（3）掌握电子技术基础、电工技术基础、专业基础知识，理解常见电路基本形式、工作原理。

（4）掌握电子设备、电子产品中常用元器件及材料的基本知识；

(5) 掌握典型电子产品的组成和工作原理，了解电子产品生产中的各种技术和工艺；

(6) 掌握单片机原理及应用方法。

(7) 掌握电子产品生产管理的基本知识，包括组织、管理与质量控制等方面的知识；

(8) 了解行业规范、国家标准、职业道德，树立安全生产，正确处理，关注细节的良好习惯。

### 3、能力要求

#### (1) 行业通用能力

A、会使用常用电工工具与电子仪器仪表；

B、能识别与检测常见电子基本元器件，并能合理选用；

C、具备常见电工电路与典型电子线路的识图能力；

D、会用常用软件完成电路仿真实验；

E、会安装常见电工电路，排除电路简单故障，并能遵守安全操作规范；

F、具备典型电子线路的安装与调试能力；

G、具备单片机与PLC 控制简单系统的设计、开发能力；

H、能借助工具书阅读与专业相关的各类资料。

#### (2) 职业特定能力

A、具备识读电子产品生产过程中的技术资料的能力；具备对设备进行常规维护的能力；具备对电子整机进行装配、调试与检验能力；

B、具备识读数字视听等常见家用电子产品设备的技术资料以及安装、调试设备的能力；具备识读新型电子、 电工相关设备



的技术资料以及安装、调试、维护设备的能力；

C、具有对本行业新技术、新工艺的敏感度及探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识。

#### 4. 思政要求

(1) 了解伟大祖国灿烂的历史文化和发展历程，培养学生热爱祖国，热爱社会主义制度，拥护中国共产党的领导，坚定正确的政治方向，树立“四个意识”，自觉做到“两个维护”；

(2) 了解我国电子行业最新发展趋势，了解我国电子行业在国际上的领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”。

(3) 了解电子行业的先进事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观。

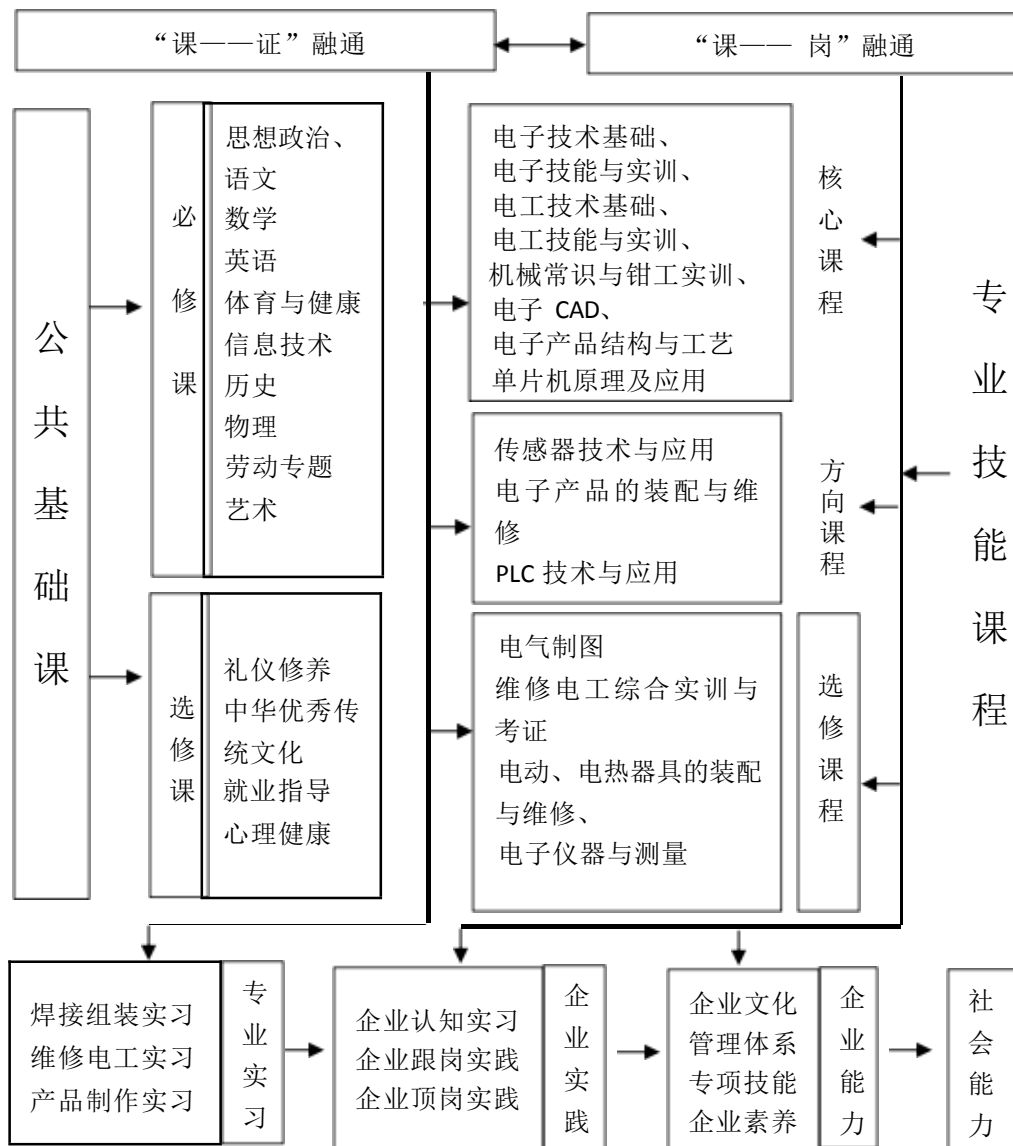
(4) 引导学生扣好人生第一粒扣子，立鸿鹄志，做奋斗者，做有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有新人”。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业(技能)课程两类。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、历史、信息技术、体育与健康、艺术、物理、劳动专题教育等必修课程和选修课程。

专业(技能)课包括专业核心课、专业课、专业实践课和专业选修课程。



课程结构图

### (一) 公共基础课程

依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）精神，按照《思想政治》《语文》《数学》《英语》《历史》《信息技术》《体育与健康》《艺术》等课程标准，以及《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》，

开设公共基础必修课程。

表 2 公共基础（必修）课开设情况一览表

课程名称	课程概况			
思想政治	学科核心素养	政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与		
		中国特色社会主义		
	课程目标	<p>1. 正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；</p> <p>2. 拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命；</p> <p>3. 坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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；</p> <p>4. 坚持社会主义核心价值观体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观；</p> <p>5. 热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。</p> <p>6. 具有人民当家作主的主人翁意识，积极参与民主选举、民主管理、民主决策、民主监督的实践，提高对话协商、沟通合作、表达诉求和解决问题的能力；</p>		
	主要内容	中国特色社会主义的创立、发展和完善	6	36
		中国特色社会主义经济	8	
	中国特色社会主义政治	8		
	中国特色社会主义文化	6		
	中国特色社会主义社会建设与生态文明建设	6		
教学要求	<p>1. 学生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；</p> <p>2. 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；</p> <p>3. 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。</p>			

心理健康与职业生涯			
课程目标	<p>1. 具有自立自强、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；</p> <p>2. 能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路；</p> <p>3. 能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力。</p> <p>4. 学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。</p>		
主要内容	时代导航 生涯筑梦	4	36
	认识自我 健康成长	8	
	立足专业 谋划发展	4	
	和谐交往 快乐生活	8	
	学会学习 终生受益	6	
	规划生涯 放飞理想	6	
教学要求	<p>学生应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规划，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。</p>		
哲学与人生			
课程目标	<p>初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。</p>		
主要内容	立足客观实际，树立人生理想	8	36
	辩证看问题，走好人生路	10	
	实践出真知，创新增才干	8	
	坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值	10	
教学要求	<p>学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</p>		

		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。	
	职业道德与法治		
课程目标	<p>1. 正确认识劳动在人类社会中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；</p> <p>2. 树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念；</p> <p>3. 了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标；</p> <p>4. 树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。</p> <p>5. 正确行使公民权利，自觉履行公民义务，热心公益事业，弘扬集体主义精神；</p> <p>6. 遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务；</p> <p>7. 乐于为人民服务，勇于担当社会责任。</p>		
主要内容	感悟道德力量	6	36
	践行职业道德基本规范	8	
	提升职业道德境界	4	
	坚持全面依法治国	4	
	维护宪法尊严	4	
	遵循法律规范	10	
教学要求	<p>学生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。</p>		
语文	学科核心素养	语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与	
	课程目标	<p>学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。</p>	

	主要内容	基础模块	专题 1: 语感与语言习得	108	234
			专题 2: 中外文学作品选读		
			专题 3: 实用性阅读与交流		
			专题 4: 古代诗文选读		
			专题 5: 中国革命传统作品选读		
			专题 6: 社会主义先进文化作品选读		
			专题 7: 整本书阅读与研讨		
			专题 8: 跨媒介阅读与交流		
		职业模块	专题 1: 劳模精神工匠精神作品研读	90	
			专题 2: 职场应用写作与交流		
			专题 3: 微写作		
			专题 4: 科普作品选读		
		拓展模块	专题 1: 思辨性阅读与表达	36	
专题 2: 古代科技著述选读					
专题 3: 中外文学作品研读					
教学要求	<p>坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能。引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养爱党爱国爱人民的深厚感情和积极的人生态度，增强社会责任感和历史使命感。</p> <p>整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动，深刻领会并树立发展学科核心素养的教学理念，要加强模块间的衔接与整合，与课程发展同步提高课程开发设计等专业能力。</p> <p>以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学。重视启发式、讨论式教学，强化关键能力培养，加强必要的基础知识教学和基本技能训练，引导学生自主、积极、愉快地参与或开展积极的言语实践，引导学生独立思考，自主学习，培养逻辑推理、信息加工能力，提高口语交际和文字写作的素养，养成终生学习的意识和能力。</p> <p>体现职业教育特点，加强实践与应用。采用语文综合实践教学组织形式，要打破时空与学科界限，有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合，自然融入职业道德、职业精神教育，创设与行业企业相近的教学情境，逐步掌握运用语言文字的规律。</p> <p>提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。创设更生动、逼真的学习情境，引导学生有效整合语文学习资源，开展基于网络的多种阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动，改善师生的互动方式，提高自主学习的能力。适应新一代信息技术的发展趋势，优化语文学习环境，不断思考和探寻现代信息技术下的语文教学新模式。</p>				
数学	学科核心	数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数			

素养	学建模			
课程目标	<p>在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。</p> <p>通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。</p> <p>在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>			
主要内容	基础模块	基础知识	90	144
		函数		
		几何与代数		
		概率与统计		
	拓展模块 一	基础知识	36	
		函数		
		几何与代数		
拓展模块 二	专题与案例	18		
教学要求	<p>1. 落实立德树人，聚焦核心素养。教师必须坚持正确的育人理念，将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念，要深刻理解数学学科核心素养的内涵、育人价值，将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的学科素养上。</p> <p>2. 突出主体地位，改进教学方式。教师要实施以学生为中心的教学模式，根据学科特点、学生认识规律和专业特点，采用多种教学方式，采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略。</p> <p>3. 体现职教特色，注重实践应用。教学中，加强教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系，创设或选择关联的教学情境，增加学生数学应用意识；选择或建立合适的数学模型，以解决问题为主线的教学方式，培养学生运用数学解决实际问题的能力。</p> <p>4. 利用信息技术，提高教学效果。教师要不断提高课堂教学的信息化程度，重视利用软件和工具进行数据计算统计分析，善于利用网络平台获取资源，引导学生在网络中学习，创新学习方式、教学方式和教学评价，提高教学效果。</p>			

英语	学科核心 素养	职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习			
	课程目标	<p>1. 职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。</p> <p>2. 思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断。</p> <p>3. 跨文化理解目标：能了解世界文化的多样性；能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀传统文化传播。</p> <p>4. 自主学习目标：能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。</p>			
	主要内容	基础模块	自我与他人	90	144
			学习与生活		
			社会交往		
社会服务					
历史与文化					
科学与技术					
自然与环境					
可持续发展					
职业模块		求职应聘	36		
		职场礼仪			
	职场服务				
	设备操作				
	技术应用				
	职场安全				
	危机应对				
拓展模块	自我发展	18			
	技术创新				
	环境保护				
教学要求	<p>1. 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。通过合理的教学活动，帮助学生在学习语言的同时，形成对外国优秀文化的正确认识和对中华优秀传统文化的深刻认识，拓展国际视野，坚定文化自信。</p> <p>2. 开展活动导向教学，落实学科核心素养。教师应深刻领会英语学科核心素养内涵，设计符合学生实际、目的明确、</p>				



		<p>操作性强、丰富多样的课内外教学活动和任务，开展活动导向教学，引导学生在解决真是问题与完成实际任务的过程中，提升能力。</p> <p>3. 尊重差异，促进学生的发展。教师应根据学生个体差异，有效整合课程内容，选择适当的教学方法和教学模式，为学生提供多样化的学习选择，让不同类型、不同层次的学生都能享受学习英语的乐趣。</p> <p>4. 突出职业教育特点，重视实践应用。教师应根据英语课程目标与人才培养规格，有意识加强英语课程与专业教育和职业生活的联系，探索融合的教学新模式，重视学生语言实践英语能力培养。</p> <p>5. 运用信息技术，促进教与学方式转变。将信息技术与英语课程深度融合，善于利用网络平台和教学资源，开展主动、个性化的学习活动，有效实施信息化教学。</p>			
	学科核心 素养	信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任			
	课程目标	<p>通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>			
信息技术	主要内容	基础模块	信息技术应用基础	72	108
			网络应用		
			图文编辑		
			数据处理		
			程序设计入门		
			数字媒体技术应用		
			信息安全基础		
	人工智能初步				
	拓展模块	计算机与移动终端维护	36		
		小型网络系统搭建			
		实用图册制作			
三维数字模型绘制					
			数据报表编制		
			数字媒体创意		
			演示文稿制作		
			个人网店开设		
			信息安全保护		
			机器人操作		

	教学要求	<p>1. 坚持立德树人，聚焦核心素养。要为学生创设感知和体验信息技术的应用情境，引导学生将问题与技术融合关联，找出解决方案，提炼计算思维的形成过程和表现形式，将其作为实施项目教学的线索，引导学生在解决问题的过程中经历分析思考、实践验证、反馈调整、逐步形成计算思维，不断提升数字化学习与创新能力。</p> <p>2. 立足岗位需求，培养信息能力。结合学生专业，与学生职业发展需求深度融合，以实践项目为引领，以典型任务为驱动，实施行动导向教学，引导学生关联信息技术与职业知识，掌握岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。</p> <p>3. 体现职业教育特点，注重实践技能训练。基础模块打好信息素养基础，分层实施知识性教学，注重运用信息技术工具强化实践技能训练和解决生产生活问题。拓展模块强化就业岗位情境中的实践技能训练，熟练运用信息技术完成相关的职业任务，培养所需的综合与迁移能力。</p> <p>4. 创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力。积极运用信息化教学理念，创设以学生为中心的数字化学习情境，有机融合各种教学要素，合理设计教学环节，加强教学全过程的信息采集与诊断分析，鼓励学生积极进行数字化学习与创新实践，促进教与学、教与教、学与学、的互动。</p>
历史	<p>学科核心 素养</p> <p>课程目标</p>	<p>唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀</p> <p>1. 了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解释现实问题的指导思想。</p> <p>2. 知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的，知道划分历史时间与空间的多种方式，能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体，在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。</p> <p>3. 知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。</p> <p>4. 能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系做出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。</p> <p>5. 树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成民族认同和正确的民族观，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历</p>

		史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立“四个自信”；了解世界历史发展的基本进程，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。		
主要内容	基础模块	中国历史 世界历史	72	72
	拓展模块	自主开发	18	
教学要求	<p>1. 基于历史学科核心素养设计教学。结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，合理设计教学目标、教学过程、教学评价，既注重对某一核心素养的专门培养，也注重对学科核心素养的综合培养，以科学有效地达成课程目标。</p> <p>2. 倡导多元化的教学方式。结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法；鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教、做中学，调动和发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。</p> <p>3. 注重历史学习与学生职业发展的融合。教师应结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。</p> <p>4. 加强现代信息技术在历史教学中的应用。教师应有效运用现代信息技术，创设历史情境，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的自主学习，教师实时、动态监测与评价学习过程与结果，提供及时和针对性的指导，促进学生深度学习。</p>			
艺术	学科核心素养	艺术感知、审美判断、创意表达、文化理解		
	课程目标	<p>1. 通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。</p> <p>2. 结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。</p> <p>3. 根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。</p> <p>4. 从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。</p>		

	主要内容	基础模块	音乐鉴赏与实践 美术鉴赏与实践	36	36
		拓展模块	歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视、其它	36	
	教学要求	<p>1. 准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标。正确把握课程性质与任务、目标与内涵，认识到四项学科核心素养既独立又融通，是具有内在逻辑关系的有机整体。教师要结合学情，将学科核心素养培养作为教学的出发点和落脚点，注重单项核心素养培养，也注重综合培育。</p> <p>2. 深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合。基础模块重视知识积累，丰富审美体验，加深艺术理解，树立正确的价值取向，提高艺术鉴赏与实践能力，服务终身发展。拓展模块满足学生多元化发展需求，突出差异性和层次性，激发兴趣，提升艺术潜能。</p> <p>3. 遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学。坚持“做中学、学中做”，创设合适教学情境，合理运用教学策略，通过多种教学形式，引导学生开展自主学习、探究学习和合作学习。合理利用现代信息技术，整合资源，拓展时空，丰富手段，优化课题教学，提升教学成效。</p> <p>4 积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。</p>			
体育与健康	学科核心素养	运动能力、健康行为、体育精神			
	课程目标	<p>落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣，学会锻炼身体的科学方法，掌握 1~2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式：遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。</p>			
	主要内容	基础模块	体能 健康教育	72	108
		拓展模块一	限选 2 项运动技能	36	
拓展模块二		任选（学校自主确定）	36		
教学要求	<p>1. 坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。教师应加强对学生体育精神和体育品格的培养，培养团队合作意识和组织能力，体现中华优秀体育文化的精髓和内容，将体育教学过程变为目标、内容和方法有机融合的综合教学过程。</p> <p>2 遵循体育教学规律，提高学生运动能力。教师应加强运</p>				

		<p>动技能形成的学理研究，具有难度递进的意识，优化设计运动技能模块的教学过程。要研究在技能教学中渗透学习知识或原理的方法，探索知识和实践活动有机结合的方法。保证运动负荷，提高学生课堂学习效果。</p> <p>3. 把握课程结构，注重教学的整体设计。教师要把体育安全放在首位，通过项目模块选修、分组教学和分层教学等方法，因材施教，力争每个学生学有所获，学有所乐。掌握并运用各项体育素质的基本原理和练习方法，采用多样方式进行体能教学。要根据所学内容与学生实际，有效利用信息资源，丰富和拓展学生对健康的认知。</p> <p>4. 强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。结合中等职业学校学生体质现状，采用多种锻炼方法，提升学生体能，指导学生自我评价体能锻炼效果和改进计划。讨论研究常见职业性疾病的防治、职业安全等主题。</p> <p>5. 倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。教师要创设多元化情境，采用多种训练方式，激发学习兴趣和热情，鼓励学生选择运动项目深入学习，发展运动爱好和专长。重视信息技术手段，开展多种形式的线上线下学习。构建家庭、学校、社会三位一体的体育与健康教育平台，营造健康成长和全面发展的良好环境。</p>
物理	学科核心素养	物理观念及应用、科学思维与创新、科学实践与技能、科学态度与责任。
	课程目标	<p>1. 了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用，形成基本的物理观念，能用其描述和解释自然现象，能解决实际问题。</p> <p>2. 具有建构模型意识和能力，并能根据实际问题需要，选用恰当的模型解决简单的物理问题；能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设，进行分析和推理，找出规律，形成结论；能运用科学证据对所要解决的问题进行描述、解释和预测；具有批判性思维，能基于证据大胆质疑，能从不同角度思考解决问题的方法，追求技术创新。</p> <p>3. 掌握实验观察的基本方法，能对记录的实验现象和结果进行科学分析和数据处理，得出正确结论；掌握物理实验的基本操作技能，具有规范操作、主动探索的意识和意愿，具有积极参与实践活动及通过动手实践提高知识领悟的意识和能力；了解物理在生产、生活和科学技术中的运用，初步具有工程思维和技术能力，能运用所学物理知识和技术解决简单的实际问题；具有探究设计的意识，初步具有发现问题、提出假设、设计验证方案、收集证据、结果验证、反思改进的能力。</p> <p>4. 初步具有实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和精神品质；具有主动与他人合作交流的意愿和能力，能基于证据表达自己的观点和见解，能耐心倾听他人意见；了</p>

		解物理与科技进步及现代工程技术的紧密联系，关心国内外科技发展现状与趋势，了解我国传统技术及当今处于世界领先水平的科技成果，有为实现中华民族伟大复兴而不懈奋斗的信念和初步行动；认识科学·技术·社会·环境的关系，形成节能意识、环保意识，自觉践行绿色生活理念，增强可持续发展的社会责任感。				
	主要内容	基础模块	主题一 运动和力	12	45	72
			主题二 功和能	6		
			主题三 热现象及能量守恒	4		
			主题四 直流电及其应用	5		
			主题五 电与磁及其应用	12		
			主题六 光现象及其应用	4		
			主题七 核能及其应用	2		
		拓展模块一	专题一 运动和力	18	27	
			专题二 机械振动与机械波	8		
			专题三 固体、液体和气体的性质及其应用	18		
	教学要求	<p>1. 确定教学目标，发展物理学科核心素养。根据职业教育特点，以服务发展和促进就业为导向，把培养学生物理学科核心素养作为教学目标，把物理观念及应用、科学思维与创新、科学实践与技能、科学态度与责任等物理学科核心素养的培养与教学内容的学习全面对接，并贯穿于教学活动全过程。</p> <p>2. 重视情境创设，突出物理知识应用。情境教学在建立概念、总结规律和发展学生物理学科核心素养过程中具有关键作用，也是强化物理知识实际应用的重要教学方法。</p> <p>3. 强化实践教学，提升操作技能。实践教学包括课堂演示、学生实验、小制作、现场教学等教学活动。实践教学契合中等职业学校学生认知特点、凸显物理学科特征，形象生动，有助于提升学生实操能力、提高合作交流意识和能力、培养严谨作风和科学态度。</p> <p>4. 加强信息技术运用，提高教学效果。教师要充分利用现代信息技术的独特作用，积极开展信息化教学，优化教学过程，开展基于大数据的教学评价。在教学中，要正确处理信息化教学手段与传统教学手段的关系，做好课程教学与信息技术的深度融合，为学生提供直观、形象、生动的教学内容，创设生动活泼的课堂氛围，在教学中突出重点，帮助学生突破难点，促进物理学科核心素养的有效落实。</p>				
劳动专题教育	基本理念	强化劳动观念，弘扬劳动精神；强调身心参与，注重手脑并用；继承优良传统，彰显时代特征。			18	
	课程目标	1. 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳				

		<p>动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。</p> <p>2. 具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p> <p>3. 培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。</p> <p>4. 养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p>	
	主要内容	<p>主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。</p> <p>1. 日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。</p> <p>2. 生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。</p> <p>3. 服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。</p>	
	教学要求	<p>1. 持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；</p> <p>2. 定期开展校外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；</p> <p>3. 依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。</p>	

合计		1044
说明	<p>1. 国家安全教育、国防教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的教育，学校将通过专题讲座或活动的形式，将有关知识融入到专业教学和社会实践（军训）中，以提高教育的针对性。</p> <p>2. 精心组织劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，并与思政教育和就业教育相结合，纳入学生管理和共青团的工作范畴，统一规划，分步实施。</p> <p>3. 健康教育的学科教学纳入体育与健康课程之中，利用下雨（雪）或高温（严寒）等时段进行，每学期保证 6 课时以上。</p>	

表 3 公共基础（选修）课开设情况一览表

课程名称		课程概况		
1	中华优秀传统文化	<p>全面贯彻党的教育方针，积极培育和践行社会主义核心价值观，围绕立德树人根本任务，以弘扬爱国主义为核心的团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的民族精神为主线，促进青少年学生全面发展，培养富有民族自信心和爱国主义精神的社会主义事业建设者和接班人。</p>	<p>主要内容：包括以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育；以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育；以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。</p> <p>教学要求：以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。引导学生深入理解中华民族最深沉的精神追求，更加全面客观地认识当代中国，看待外部世界，认识国家前途命运与个人价值实现的统一关系，自觉维护国家的尊严、安全和利益。</p>	0
2	职业素养	<p>以立德树人为根本任务，提高学生对职业意识的认知，陶冶学生的职业意识情感，磨练学生的职业意志，培养符合职业要求的行为习惯，使综合职业素养达到知、情、意、行的和谐统一。</p>	<p>主要内容：职业理想（兴趣、志向、意志力）；职业道德（敬业、诚信、尊重）；职业意识（集体意识、学习意识、竞争意识、自律意识）；职业精神（合作、奉献、创新）；职业行为习惯（职业语言、职业形象礼仪、职业行为）。</p> <p>教学要求：通过课堂讲授、案例分析、角色扮演和模拟教学等方法，帮助学生认识、体验职业素养的重要性。开展多层次的教育活动，寓教于乐，培养学生的顽强拼搏精神、集体主义精神。引入企业化管</p>	36



			理理念，让学生提前了解工作岗位和工作环境，适应岗位要求。开展校内创业体验和自主管理，锻炼学生自我管理和自我负责的能力，培养责任心。	
3	礼仪修养	<p>以立德树人为根本任务，以人们的内在修养为依托，通过学习礼仪修养，明白礼仪与修养互为补充，互相促进，文明的礼仪是仁慈、宽厚、诚实的体现，从而培养学生的礼仪修养意识、审美情趣、道德情操，养成良好的行为规范，加强自我约束的能力。</p>	<p>主要内容：仪容礼仪修养（自如的形体），仪表礼仪修养（得体的着装），仪态礼仪修养（优雅的行为），社会交际礼仪（友善的交往）。</p> <p>教学要求：通过课堂讲授、案例、讨论等教学方法，帮助学生认识礼仪在生活工作中的重要性，是对自身思想、性格的修炼，是举止文明有礼、优雅的基础。文明的礼仪是仁慈、宽厚、诚实的体现，让学生在今后的学习、生活和工作中能根据不同环境和场合从容应用礼仪知识，提高个人修养，树立良好个人形象，建立和谐的人际关系。</p>	18
4	就业指导	<p>以中国特色社会主义为指导，坚持立德树人，培养学生树立职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确职业态度和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，培养正确的职业意识和社会意识，并做出努力积极的态度。</p>	<p>主要内容：职业与专业；职业生涯规划与职业发展；职业道德与行为养成；求职与面试；从学生到职业人；职业选择与创业能力；就业权益保护等。</p> <p>教学要求：采用理论与实践相结合、讲授与训练相结合的方式进行，采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习见习等方法进行。引导学生认识到职业道德与职业生涯规划的重要性，了解职业生涯与发展规划的过程；充分利用各种资源，采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。</p>	18
5	企业文化	<p>以新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人，培养学生对企业的热爱，养成良好的企业生产习惯；通过企业实践，实现个人择业与乐业，爱岗敬业。培养学生安</p>	<p>主要内容：企业基本情况与人才要求，企业文化与企业历程，企业管理与企业行为规范，设备安全与产品工艺；企业生产与实习，岗位操作与现场历练，设备操作与生产工艺等</p> <p>教学要求：通过企业人员到学校进行专题性讲座，学生到企业认</p>	0

		全文明生产意识，环保意识；培养学生吃苦耐劳精神和工匠精神。	岗实习，跟、顶岗实践，培养学生对企业的认可度；养成爱企如家的思想意识；树立企业责任感；养成良好的行为习惯和质量意识、树立安全意识、敬畏意识和环保意识。养成吃苦耐劳、协作沟通习惯；塑造学生阳光心态。	
6	心理健康	以新时代中国特色社会主义思想为指导思想，以立德树人为目标，深入贯彻科学以展观，坚持心理和谐教育理念，对学生进行心理健康的基本知识、方法、和意识的教育，提高全体学生的心理素质，帮助学生正确认识和成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理行为问题，促进身心全面和谐发展。	<p>主要内容：心理健康促成长(心理健康的意义作用、心理困扰与心理健康保健)，心理健康哆来咪(身体心理健康和心理健康)，心理发展你我他(分析自身心理)，心理调适(自我调适方法)，天生我才必有用(自我认识)，我的未来不是梦(树立生活目标)，阳光总在风雨后(认识挫折)，</p> <p>教学要求：通过课堂讲授、案例分析、角色扮演和讨论教学等方法，帮助学生正确认识自我，消除对心理健康认识的误区，树立积极的心理健康意识，学会求助和自助，促进学生形成健康的心理素质，维护学生的心理健康，减少和避免对他们的心理健康的各种不利影响，培养身心健康，具有创新精神和实践能力的一代新人。</p>	18
合计				90

## (二) 专业 (技能) 课程

### 1. 专业核心课

表 4：专业核心课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	学时
1	电子技术基础	以新时代中国特色社会主义思想为指导思想，通过对本课程的学习，要求学生掌握电子电子的基础常识；掌握基本元器件的特点、工作原理及典型应用；掌	内容：包括模拟电子技术和数字电子技术两大部分，模拟部分讲授常用半导体器件、三极管放大电路、集成运算放大器的应用、正弦波振荡电路和整流电路等基础知识；数字部分讲授分析数字的逻辑代数、逻辑门和组合逻辑电路、触	126

		<p>握电子基础模块电路的功能及特点；会识读电路，分析常见电子电路的能力；具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力。培养学生耐心细致的工作态度和严谨认真的工作作风，通过讲练结合，促使学生在整个学习过程中既动手又动脑，调动学生的学习积极性，激发学生的学习潜能。</p>	<p>发器和时序逻辑电路。教学要求：本课程采用理实一体教学和项目式教学，教师按照各教学任务，精心确定教学任务和项目实训任务，组织学生通过项目内容的学习完成实训任务，教学场所最好选用理实一体教室，充分利用学校现有资源，注重讲练结合，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣。在教学过程中注重培养学生严谨的工作作风、实事求是的工作态度、安全文明生产意识和良好的职业素养。</p>	
2	电子技能与实训	<p>以新时代中国特色社会主义思想为指导思想，通过对本课程的学习，要求学生具备选用元器件的能力；会使用常用电子仪器仪表；识读电路图、简单电路印制板和分析常见电子电路的能力；具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力；掌握电子技术安全操作规范。培养学生耐心细致的工作态度和严谨认真的工作作风，通过讲练结合，促使学生在整个学习过程中既动手又动脑，调动学生的学习积极性，激发学生的学习潜能。</p>	<p>内容：常用电子仪器的使用；元器件的识别与检测；晶体管的测试；焊接基本技术；稳压电源的安装、调试与故障排除；集成功率放大电路的安装、调试与故障排除；可控硅应用电路的安装、调试与故障排除；具有组合逻辑电路功能模块产品的安装、调试与故障排除；综合实训模块。</p> <p>教学要求：本课程采用理实一体教学和项目式教学，教师按照各教学任务，精心确定教学任务和项目实训任务，组织学生通过项目内容的学习完成实训任务，教学场所最好选用理实一体教室，充分利用学校现有资源，注重讲练结合，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣。在教学过程中注重培养学生严谨的工作作风、实事求是的工作态度、安全文明生产意识和良好的职业素养。</p>	108
3	电工技术基础	<p>坚持党的教育方针，以立德树人为根本任务，通过对电路基础知识的学习，使学生观察、分析与解释电的基本现象，理解电路的基本概念、基本定律和定理，了解其在生</p>	<p>内容：电路的组成、简单直流电路的特点及分析计算、复杂直流电路的分析与计算、电容器及其特点、磁场与磁路相关基础知识、电磁感应现象及应用、交流电基础知识、交流电路的分析与计算、三相交流电的认识、三相交流电负载的特点与分析计算</p>	108

		<p>产生活中的实际应用；能对交、直流电路的相关参数进行分析与计算。培养学生分析解决问题的能力 and 创新精神，提高适应职业变化的能力；培养学生交往、合作、共处的社会生存能力。</p>	<p>教学要求：本课程采用理实一体教学和项目式教学，教师按照各教学任务，精心确定教学任务和项目实训任务，组织学生通过项目内容的学习完成实训任务，教学场所最好选用理实一体教室，充分利用学校现有资源，注重讲练结合，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣。在教学过程中注重培养学生严谨的工作作风、实事求是的工作态度、安全文明生产意识和良好的职业素养。</p>	
4	电工技能与实训	<p>坚持党的教育方针，以立德树人为根本任务，通过对学习，让学生会使用常用电工工具与仪器仪表；能识别与检测常用电工元件；能识读电工电气图纸；掌握电工技能实训的安全操作规范及操作工艺；能对常见电工电路进行组装与调试，以及能排除基本电路故障现象。培养学生分析解决问题的能力 and 创新精神，提高适应职业变化的能力；培养学生交往、合作、共处的社会生存能力。</p>	<p>内容：用电事故应急处理技能训练；常用电工工具及仪表的使用技能训练；导线连接及绝缘层恢复技能训练；照明电路的安装、调试与维修技能训练；低压电器的认识及常见电气电路的组装与调试。</p> <p>教学要求：本课程采用理实一体教学和项目式教学，教师按照各教学任务，精心确定教学任务和项目实训任务，组织学生通过项目内容的学习完成实训任务，教学场所最好选用理实一体教室，充分利用学校现有资源，注重讲练结合，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣。在教学过程中注重培养学生严谨的工作作风、实事求是的工作态度、安全文明生产意识和良好的职业素养。</p>	108
5	机械常识与钳工实训	<p>坚持党的教育方针，以立德树人为根本任务，通过本课程的学习，培养学生具有机械常识相关基础知识，会识读简单的机械图样；掌握钳工常用工、量、刀具的选择方法，了解钳工的基本工艺分析方法，能完成简单的钳工制作，会拆装简单机械部件。使学生养成“一丝不苟、精益求精”</p>	<p>主要内容：机械制造概述、机械识图、常用机械传动、常用工程材料、钳工基本技能、机械拆装技术基础等</p> <p>教学要求：通过课堂讲授、小组实践、实训教学等方式，以学生为主体，采用由浅入深，充分利用多媒体和学生实现互动式教学，让学生了解机械和机器相关的基本概念。采用参观等结合现场教学的方法，了解机械产品的制造过程及特点为，了解相关规程，通过实践教学培养学生具有一定基本理论</p>	54

		精”的职业素养，使学生获得电子产品制造所需具备的机械方面基础知识和技能，为学生胜任就业岗位服务。	知识基础上，熟悉最新的国家标准，能够熟练选择和使用钳工工具，对机械部件进行加工及拆装的能力。养成“一丝不苟、精益求精”的职业素养，使学生使学生获得电子产品制造所需具备的机械方面基础知识和技能，为学生胜任就业岗位服务。	
6	电子 CAD	<p>坚持党的教育方针，以立德树人为根本任务，通过对课程内容的学习，使学生掌握电子线路设计基础知识以及电子线路设计软件 Protel 的基本使用方法；掌握原理图和创建原理图元件；掌握 PCB 电路板参数设置、布局和连线；掌握创建 PCB 元件封装，以及绘制印刷线路板图的方法与技能。培养学生综合应用能力，使学生具有一定的解决实际问题的感性认识和经验，做到触类旁通，融会贯通。培养学生实事求是的精神和理论联系实际的工作方法。</p>	<p>主要内容： 电子 CAD 概述、Proterl 软件的熟悉、原理图的绘制、新原理图元件的创建、PCB 板基础知识、元件封装的创建、PCB 图的设计与输出、设计的综合运用。</p> <p>教学要求：本课程采用理论和实践相结合的教学模式。主要的教学方法包括：项目教学法、演示教学法、小组讨论法、实践训练等。授课时针对不同的教学内容选择适当的方法，教学过程建立以学生为主体，教师为主导的教学思想，使学生在完成任务的过程中，知道为什么做，怎样做，在提高专业知识的同时锻炼其沟通能力和团队协作能力。</p>	72

7	电子产品结构与工艺	<p>坚持党的教育方针，以新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，通过本课程的学习，是使学生掌握电子产品防护设计的基础理论，掌握电子产品整机装配的工艺，了解电子产品的技术文件，为今后在电子生产一线的工作打下基础，具备从事电子产品制造与维修维护相关技术工作的基本职业能力。</p>	<p>主要内容：电子产品结构基础、电子产品整机结构、电子产品的可靠性与防护、电子产品的生产流程与技术文件、焊接工艺、印制电路板的设计与制造工艺、电子产品的整机装配、调试与检验、电子产品的认证。</p> <p>教学要求：采用课堂讲授、实践教学等方法，充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，注重技能训练及重点环节的教学设计，充分发挥教师的特长，进而实现优势互补，通过组织实验实训、激发学生的现场意识，把学生引向实践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。</p>	54
8	单片机原理及应用	<p>坚持党的教育方针，以新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，通过本课程的学习，掌握51单片机基本原理，熟悉Keil软件和Proteus软件的使用，熟悉51单片机的结构与组成，掌握C语言基本指令的功能与特点，掌握基本的程序设计方法，通过项目实例熟悉单片机在综合应用中的用法，培养规范意识、安全意识、环保意识和敬业精神，使学生在知识和技能的学习中形成良好的职业品质和职业素养。</p>	<p>主要内容:51系列单片机的基本结构、Keil软件和Proteus软件的使用、单片机的指令系统、C语言程序设计、中断系统、定时器/计数器、串行接口等</p> <p>教学要求：建议采用项目式教学法，通过讲授、分组教学、实验等教学手段注重学生综合素质和职业能力的培养，贯彻以学生为主体的教学理念，创设理实一体的教学情境，发挥教师的主导作用，突出“做中学、做中教”；既注重对理论基础的分析和强化学生的实践技能；应统筹考虑教学实施中的时空变换，使单片机技术的理论学习和技能训练与生产实际相结合，将实际操作使用的规范融入教学，引导学生制作典型的电子作品。</p>	270
		合计		828

## 2. 专业技能课

表 5 专业技能课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	学时
1	传感器技术与应用	<p>以新时代中国特色社会主义思想指导，以立德树人为根本任务，通过本课程学习，使学生能对自动检测系统中的各种信息获得，转换以及信号处理系统及其设备进行认识、维护、设计。培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决生产实际中信息采集与处理问题的能力，为工业测控系统的设计与开发奠定基础。</p>	<p>主要内容：认识传感器，掌握各类传感器（温度，湿度，物位，距离，力和压力，位移，位置，气体成分参数）的检测。能了解传感器的基本概念、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。</p> <p>教学要求：采用理论讲授、课堂演示、仿真教学等方法，突出项目教学；提倡多种教学方法有机结合，理论与实践互相渗透。建议采用理论与实践一体化的教学模式。加强实践案例教学，师生互动交流。以培养综合素质为基础，以提高学生的职业能力为本位，注重实践教学，使学生成为企业迫切需要的劳动技能型人才。</p>	54
2	电子产品的装配与维修	<p>以新时代中国特色社会主义思想指导，以立德树人为根本任务，通过本课程学习和项目训练，使学生了解电子装配技术的常识，熟悉具体电子装配过程中分析和解决实际问题的方法，掌握常用仪器仪表及其工具的使用、焊接与电子产品整机安装的基本技术，具备初级或中级电子装配技能人员应具备的知识能力和技术能力。培养学生良好的职业道德和意志品质，培养学生独立解决问题和继续学习的能力。树立正确的世界观、人生观、</p>	<p>主要内容：常用元器件的认识、常用仪器仪表及其工具的使用、焊接、电子产品整机装配、工艺文件的制作</p> <p>教学要求：采用理论讲授、课堂演示、仿真教学、分组教学等方法，突出项目教学；提倡多种教学方法有机结合，理论与实践互相渗透。建议采用理论与实践一体化的教学模式和行动导向的教学方法。加强实践案例教学，充分利用校内实训室，加大实践操作力度，进行教师现场辅导，师生互动交流。以培养综合素质为基础，以提高学生的职业能力为本位，注重实践教学，使学生成为企业迫切需要的劳动技能型人才。</p>	90

		价值观。		
3	PLC 技 术 与应用	<p>以新时代中 国特 色社会主义指导，以立 德树人为根本任务，坚 持党的教育方针，通过 学习使学生掌握可编 程控制器技术的基本 知识和基本技能，能对 简单的可编程控制系 统进行硬件电路的接 线安装，以及控制程 序的设计、运行、调试 与维护，满足控制系 统应用的需要。培养学 生的实际动手能力和分 析解决工程实际问题 的能力，进一步培养学 生理论联系实际的工作 作风；培养学生的安全 文明生产意识和管 理理念，具有正确的生 产价值观与评判事物 的能力，培养学生爱岗 敬业、团结协作、吃苦 耐劳的职业精神与创 新意识。</p>	<p>主要内容：PLC 基础知识、PLC 基本指令应用、步进顺序控制指令 应用、PLC 功能指令应用、综合应 用（YL-235 机电一体化设备安装 与调试）</p> <p>教学要求：建议采取“项目式” 的教学模式。教师按照各单元教学 任务，精心确定教学任务和项目实 训任务，组织学生通过项目内容的 学习完成实训任务，从而达到完成 学生技能教学的目的。教学过程可 分为理论教学和实践教学，教学场 所最好选用理实一体教室，充分利 用学校现有资源，注重讲练结合， 边讲边学，“教”与“学”互动， 在理论教学过程中通过现场教学 提高教学效果，实践教学采用任务 项目专项实训，提高学生技能水 平，强化学生实践能力和岗位职 业能力的提高。</p>	270
合计				414

### 3. 专业实践课程

#### (1) 认知实习（36 学时）

为增强学生对职业和岗位的认知，提高学生对专业学习的兴趣。在第 1 学期组织学生到校合作企业进行认知岗位的实习，让学生对企业文化知识、岗位能力基本要求等有一定的了解，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习专业知



识和专业技能奠定坚实的基础。

### (2) 跟岗实习 (396 学时)

为提升实训质量，提高学生实践动手能力，依据企业岗位需求和学生课程学习情况，在第 5 学期集中或分散组织学生到相关企业进行跟岗实训，将课堂实训技能转化为企业操作技能。本校专业教师应与企业教师进行有效配合，以学生个人是否能独立完成企业服务项目作为考核目标，使学生能够较快地掌握实训技能。

### (3) 顶岗实习 (648 学时)

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习的顶岗与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。要加强顶岗实习过程管理，切实保障学生的安全与权益，构建校企共同指导、共同管理、合作育人的顶岗实习工作机制。

### (4) 实践课程的课时总学时数统计见下表：

表 6 实践课程学时统计 (占总学时的比例)

序号	实践课类型	实践学时数	占比
1	认知实习	36	0.93%
2	跟岗实习	396	10.28%
3	顶岗实习	648	16.82%
4	理实一体课程	828	22.12%
	合计	1944	50.16%

## 4. 专业选修课

表 7 专业选修课开设情况一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	学时
1	电气制图	<p>以新时代中国特色社会主义为指导，坚持立德树人，通过本课程学习，让学生掌握电气制图规范，掌握AUTOCAD软件绘制电路原理图、电气工程图的操作技能，培养德、智、体、美、劳全面发展的，具有良好的职业素质和创新精神的技能型与应用型人才，要求学生全面掌握本课程的基本理论知识和操作技能，并熟悉相关的国家标准。</p>	<p>主要内容：AUTOCAD软件的认识、AUTOCAD软件的基本操作、电气制图规范、绘制电气工程图、综合绘制实训</p> <p>教学要求：建议采用讲授法、示范教学、分组训练等教学方法，重点采用理实一体和项目式的教学方法。坚持理论联系实际，突出实际操作训练，切实保证技能训练教学的时间和质量。在教学过程中，力求以案例教学、问题教学、操作示范等手段提高学生学习兴趣，激发学生的学习动力。</p>	54
2	电子仪器与测量	<p>以新时代中国特色社会主义指导，以立德树人为根本任务，通过本课程学习，让学生能熟练掌握常见各种仪器的使用方法，能对测量数据进行处理。培养学生精益求精的工匠精神，养成安全生产、文明生产意识，提高学生分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>主要内容：了解测量的原理、方法和误差；会对测量的数据进行处理；了解信号发生器、万用表、示波器、电子电压表、万能电桥、频谱分析仪、扫频仪、晶体管特性图示仪、电子计数器的种类和结构，理解上述仪器仪表的功能，能熟练使用上述仪器仪表对电路参数进行测量；掌握上述电子仪器仪表的使用注意事项。</p> <p>教学要求：针对本课程强实践性的特点，教学要采取理实一体化、项目教学法等，以工作任务为出发点来激发学生的学习兴趣，教学中要注重创设教育情境，采取理论实践一体化教学模式，要充分得用挂图、投影、多媒体等教学手段，促使学生积极参加教学活动，激发学习兴趣，提高学习效果。</p>	54

3	电动、电热器具的装配与维修	<p>以新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，通过本课程学习，让学生学会简单的电热与电动工具的工作原理，学会对电热与电动工具的使用、维护、维修等。培养学生吃苦耐劳、精益求精的工匠精神，养成安全生产、文明生产意识，提高学生分析问题和解决问题的能力，加强学生劳动观念和劳动纪律的意识。</p>	<p>主要内容：电热基础知识、电动基础知识、常用电子元器件及维修工具、各种电热器具、各种电动器具          教学要求：针对本课程强实践性的特点，教学要采取理实一体化、项目教学法等，以工作任务为出发点来激发学生的学习兴趣，教学中要注重创设教育情境，采取理论实践一体化教学模式，要充分得用挂图、投影、多媒体等教学手段，促使学生积极参加教学活动，激发学习兴趣，提高学习效果。</p>	36
4	维修电工综合实训与考证	<p>以新时代中国特色社会主义为指导，坚持立德树人，通过本课程学习，要求学生掌握电气安装、调试操作技能、故障分析、修复及设备检修技能、工具的使用与维护，仪器、仪表的使用与维护和安全文明生产等知识。达到维修电工中级的水平。</p>	<p>主要内容： 电气控制线路安装与调试、 电-子电路的装接与调试、机床电气故障的排除、考前强化训练          教学要求：本课程采用理实一体教学和项目式教学，在教学过程中，教师按照各教学任务，组织理论与实操教学，并要求学生在学的过程中与教师同步进行训练学习，充分利用学校现有资源，注重讲练结合，坚持“做中学、做中教”，激发学生的学习兴趣。在教学过程中注重培养学生求真务实的工作作风、实事求是的工作态度。</p>	72
		合计		216

## 七、教学进度总体安排

### (一) 基本要求

依据教育部《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》（教职成〔2019〕13号）和教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）规定，本方案须达到如下要求：

1. 三年制中职，每学年安排 40 周教学活动，总学时数不低于 3000；
2. 公共基础课程学时一般占总学时的 1/3；
3. 选修课教学学时数占总学时的比例均应当不少于 10%；
4. 实践性教学学时原则上占总学时数50%以上；
5. 顶岗实习一般为 6 个月，可分散或集中安排；
6. 18 课时计算为 1 个学分。

## （二）教学进程安排

依据教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）精神，主要呈现本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、学时学分、学期课程安排、考核方式、有关学时比例要求。

### 教学进程安排

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	学时	开设学期（周课时）						考核方式	学时比例
						1期	2期	3期	4期	5期	6期		
公共基础课程	必修	中国特色社会主义	07101011	2	36	√						考试	32.2%
	必修	心理健康与职业生涯	07101022	2	36		√					考试	
	必修	哲学与人生	07101033	2	36			√				考试	
	必修	职业道德与法治	07101044	2	36				√			考试	
	必修	语文	07101051	13	234	√	√	√	√	√		考试	
	必修	数学	07101061	8	144	√	√	√	√	√		考试	



	小计	12	216		2	3	3	4			
	合计	146	2628								
	总计	214	3852	645	645	643	627	627	645		100%

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

专任教师队伍考虑数量、学历、职称和年龄，形成合理的梯队结构。本专业学生数与专任教师数比例不高于 20:1，专任教师中具有高级专业技术职务人数不低于 20%。双师型教师占专业教师比应不低于 30%。兼职教师应占专任教师总数的20%左右。

#### 2. 专业教师

专业教师具有本专业或相关专业本科及以上学历，具有中等职业学校教师资格证书，获得本专业相关中级及以上职业资格。新招聘专业教师要求具有 3 年以上企业工作经历。专业教师应有坚定的理想信念、良好的师德和终身学习能力，具有扎实的专业基础知识和丰富的动手实践能力，具有信息化教学能力，能够开展专业课程教学改革和科学研究，以及有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

专业带头人原则上应具有副高及以上职称和较高的职业资格，能广泛联系行业企业，了解行业发展新趋势，准确把握行业

企业用人需求，具有组织开展学校专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

### 3. 兼职教师

兼职教师主要从相关企业的高技术技能人才中聘任，应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的相关专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

目前，本专业有专业教师共 15 人，其中“双师型”教师 8 人，外聘教师 3 人；专业负责人 1 名，专业带头人 2 名，骨干教师 1 人，研究生 1 人。

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	等级证书
1	代天忠	男		专科	中级	
2	肖贵庚	男		本科	中级	维修电工高级
3	林启洪	男		本科	中级	维修电工高级
4	石梅	女		本科	高级	维修电工高级
5	周厚从	男		本科	高级	家电产品维修高级
6	邱平	男		本科	高级	家电产品维修高级
7	黄如兴	男		本科	高级	电子装配技师 维修电工高级
8	刘官民	男		本科	高级	维修电工高级
9	谢莲	女		本科	初级	维修电工中级
10	巫长玉	女		本科	初级	
11	陈思骑	男		研究生	初级	
12	郑秋霞	女		本科	初级	
13	蓝秋	男		本科	外聘	
14	叶华斌	男		本科	外聘	
15	刘沛鸿	男		本科	外聘	
16	唐蕾	女		本科	初级	

## (二) 教学设施

本专业配备有校内实训实习室和校外实习基地。

### 1. 校内实训室

校内实训实习目前具备电工技能实训、 电工电子技术实训、 电子制作室、 单片机实训、 PLC 实训、 PCB 实训、 电力拖动控制实训、 综合考核实训等实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名 称	数量 (台/套)
1	钳式技能实训室 (合用)	台钻	5
		台虎钳	20
		划线平台、V 形铁、高度尺	5
		砂轮机	1
		常用工具	20
		常用量具	20
2	电工电子技术实训室	电工电子技术实训操作台	20
		常用电工工具	20
		万用表	20
		示波器	4
3	电子制作实训室	常用电子焊接工具及配套材料	40
		万用表 (指针式、数字式)	40
		各类钳类工具	40
4	电工技能实训室	通用电工工具	40
		电工实习安装板	40
		万用表	40
		各种照明电路配套材料	40
		常见低压电器设备	40
		三相电源配套	40
		三相异步电动机	20
5	PCB 实训室	PCB 板制作配套装置	1



		裁板机	1
		洗板机	1
		PCB 腐蚀配套材料	20
		钻孔机	2
		通用电子焊接工具	20
		电脑及打印设备	10
6	单片机实训室	电脑及配套软件	17
		单片机实训考核装置	16
		开发板及下载器	10
		机械手综合考核装置	1
7	PLC 实训室	PLC 综合实训台装置	10
		三菱 PLC	40
		电脑及配套软件	10
		通用电工工具	20
		万用表	20
8	电力拖动实训室	低压电器综合实训台装置	20
		通用电工工具	20
		万用表	20
9	综合考核实训室	维修电工安装与运行考核装置	2
		维修电工安装实训装置	8
		机床电气技能实训考核鉴定装置	2
		通用电工工具	10
		多媒体教学装置	1

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班 40 人/班配置。

## 2. 校外实训基地，学校与企业建立合作关系

与周边地区（成都、重庆、内江）电子装配制造等企业或售后服务部门建立广泛联系，结合专业内容，在相关企业建立校外实训基地，作为教师、设备和实习内容方面不足的补充。校外实训基地要能提供真实工作岗位，实现学生顶岗实习，并能最大限

度地满足学生最终在实训基地企业就业的目的。

### （三）教学资源

#### 1、开发企业教本

调动企业优势，将企业中的加工工艺流程，设备操作规范，融入相关理论知识和企业文化，通过学校教师和企业技术人员，共同完成企业教本，用于学生岗前培训、岗位技能训练。帮助学生即将从事的工作有更深层次的认知，将书本知识与实践内容相结合，提高课堂教学效果。

#### 2、教材选用

以企业需要为中心，结合学生发展需求，充分考虑中职学生的年龄特点、学习能力和认知能力，结合国家部颁标准选择教材；选用企业教本，以满足企业对用工人员的基本素质和职业技能的需求。

#### 3、教学实施

在教学组织和实施过程中，打破传统的以课程为中心的教学模式，根据企业岗位设置，从职业能力分析入手，建立以企业需求能力培养为中心的教学模式，构建基于生产岗位实际需要的课程体系，调整课程结构，改革教学方法，强化技能训练，贯彻企业任务引领的指导思想，立足于学生实际动手能力和企业生产能力的培养，发展学生的综合职业能力。

#### (四) 教学方法

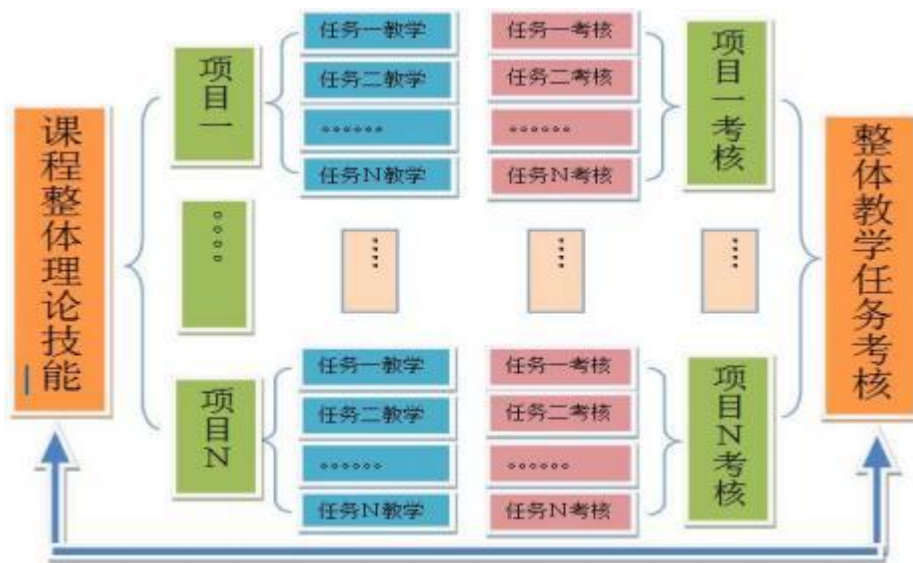
我校落实立德树人根本任务，以提高学生综合素质为核心，提升学生职业生涯可持续发展能力为目标，依据部颁课程计划开齐课程、开足课时，充分汲取公办学校课程和教学改革的有效经验，结合专业优势和资源，打造自己的专业特色；初步形成包括公共基础课程、专业基础课程、专业课程和专业拓展课程的课程结构；推进理实一体、项目式教学方法，推进三教改革，根据国家政策、市场需求和学生素质，逐步调整专业课程与文化课程比重，加强学生专业技能训练；组织学生参加各种技能大赛；推进课程信息化建设力度，营造信息化教学环境，探索信息技术与教育教学的融合。在抓好教学常规管理的同时，不断优化以教师为主导、以学生为主体，以课堂的高效促进教学高质。不断创新教学思维、教学管理、教学活动，以构建学生喜欢的课堂，争当学生喜欢的教师为抓手，不断优化课程体系、改革教学模式，提高专业教学质量。

在教学过程中不断推进理实一体教学、“三段八步”项目式教学模式，通过对教学内容的分析，研究教学项目，并将教学项目过程分解成三个阶段八个步骤来推进教学。推进三教改革，探索信息技术与教学法相互渗透的新的教学方法在专业教学中的运用。“三段八步”过程如下表 8 所示，项目教学过程如图所示。

表 8 “三段八步”分解表

序号	阶段	步骤	内容
1	准备阶段	实训计划	根据专业标准，制定教学的计划
2		实训项目	根据教学计划，制定教学项目内容

3	实施阶段	理论分解	单个项目理论知识讲解
4		技能演示	教师对项目内容进行全程演示及重点技术指导
5		技能实操	学生完成项目内容
6		巡回指导	学生实操过程中，教师巡视指导，过程监控
7	评价阶段	质量评价	对学生完成内容情况，进行质量评价和规范评价
8		补训再评	对不合格质量和不规范操作进行再实践，再评价



项目式教学任务分解图

## (五) 学习评价

以平时成绩+半期成绩+期末成绩作为对学生学习成绩的评价，平时成绩占比 40%、半期成绩占比 20%、期末成绩占比 40%，以调动学生平时的学习积极性和主动性，同时采用学校、家长、行业企业和社会多方参与的人才培养质量评价制度。包括：学校对学生理论实训成绩评价；行业企业对学生实践操作能力、对顶岗实习学生工作能力评价；家长对学校教育教学质量评价；社会对毕业生满意度的评价等。

### 1. 知识技能考核部分

针对一、二年级学生展开，就学生在校学习的知识和技能的学习状况进行评价。具体包括如下内容：

- (1) 自我评价 (10%)
- (2) 出勤成绩 (10%)
- (3) 课堂表现 (10%)
- (4) 平时作业成绩 (10%)
- (5) 期中成绩 (20%)
- (6) 期末成绩 (40%)

## 2. 实际企业任务（员工）考核部分

针对三年级学生校内、校外实习的情况，由辅导教师、企业人员对学生的校内、外实习任务的完成情况进行评价。

- (1) 校内实习考核 (30%)
- (2) 校内职业体验考核 (30%)
- (3) 实习单位顶岗实习考核 (40%)

## 3. 综合学业评价

毕业生成绩=三年成绩的总分\*70%+初中级职业资格鉴定（含1+X或专项职业资格）的考试成绩\*30%。以百分制折算，综合得分85—100分为优秀；70—84分为优良；60—69分为合格；60分以下的同学按不合格的学科补考直至合格，方可毕业。

## （六）质量管理

在学校诊改工作下推进专业诊改，专业诊改主要是以专业的工作规划为起点，以专业建设中的各项工作项目为质量控制基本

单元，通过工作过程实现质量建设内容，在工作过程中加强质量监控与评价，将其结果反馈于工作规划，形成闭环，以促进教学质量提高。

电子技术应用专业依据工作实际梳理自身工作，根据每项工作开展自查及相关部门调查，明确专业建设现状。将自查、调查结果与国家、省市相关文件、学校发展规划、兄弟学校先进水平以及利益相关方的需求相对照，查找差距和不足，分析造成差距的原因，确定主要问题和需要改进的方面。以国家、省、市级文件、学校发展规划、兄弟学校先进水平以及相关关联单位的需求为改进标准，以改进过程的质量为主要内容，根据差距程度确定改进周期与改进目标，制定改进方案与计划。专业、课程按方案、计划实施改进；根据人才培养状态工作数据状态，专业、课程对实施情况开展适时调控，以确保实现计划阶段所确定的目标。把各项工作按照事前规划、组织实施、对照检查、总结分析的程序进行，然后将成功的纳入标准，不成功的留待下一循环去解决，持续改进提高，不断完善专业质量保障相关标准、制度及人才培养质量评价机制。进而促进电子技术应用专业教学质量保障体系的落实，促进专业建设的常态化、过程化、标准化诊改工作的推进。

## 九、课程免修置换规定

鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应

学分。

序号	证书名称	证书等级	免修课程（代码）	免修学分
1	维修电工技能等级证	初（中）级	相应学科	4（9）
2	家电产品维修技能等级证	初（中）级	相应学科	3（6）
3	电工等级证（上岗证）	中级（上岗）	相应学科	3（6）
4	市级技能竞赛		相应学科	1-3
5	省级技能竞赛		相应学科	3-5
6	国家级技能竞赛		相应学科	5-7

## 十、毕业要求

### （一）学业考试

1. 开设的所有必修课必须全部合格；
2. 每学期的实训考核必须合格；
3. 必须按照跟岗实训要求完成实训内容并考核合格；
4. 必须按照顶岗实习要求完成实习内容并考核合格。

### （二）证书考取

取得维修电工、家用电子产品维修工、电子设备装接工、装配钳工其中之一中级等级证书。

### （三）素养要求

要求同学们在夯实专业知识的同时，积极参加科技活动、创新创业活动、社会实践和文体活动，并对其相关成果予以客观记载并转换为素质发展学分，汇总生成第二成绩单，与学业成绩单共同反映学生在校期间的综合表现。

素养发展总学分(F)	素养发展评价	毕业资格
$F < 4$	不合格	不予毕业
$4 \leq F < 6$	合格	达到毕业条件
$6 \leq F < 8$	良好	
$F \geq 8$	优秀	

## 十一、附录

1. 专业人才培养方案变更审批表
2. 教学进程安排表

附： 1 .专业人才培养方案变更审批表



## 电子技术应用专业人才培养方案变更审批表

专业	电子技术应用	申请部门	电子专业组	申请日期	2021.08
变更情况说明 (含变更原因、内容等)	<p>根据国家教育部《关于人才培养方案制定与实施工作的指导意见》，电子专业组现行人才培养方案的体例格式和课程开设的内容与名称与指导意见存在一定的差异，与国家标准不完全相符，现对人才培养方案进行变更，变更的主要内容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、人才培养方案的体例格式变更。</li> <li>2、公共基础课程按教育部《关于人才培养方案制定与实施工作的指导意见》进行调整开设。</li> <li>3、电子行业对专业人才需求发生变化，调整部分专业课程。</li> </ol> <p style="text-align: right;">签章</p> <p style="text-align: right;">年</p> <p style="text-align: center;">月 日</p>				
科室审批	<p>签章</p> <p>年 月 日</p>				
分管领导审批	<p>签章</p> <p>年 月 日</p>				
校长审批	<p>签章</p> <p>年 月 日</p>				

## 附 2. 教学进程安排表

### 电子技术应用专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	学时	开设学期 (周课时)						考核方式	学时比例	
						1期	2期	3期	4期	5期	6期			
公共基础课程	必修	中国特色社会主义	07101011	2	36	2						考试	32.2%	
	必修	心理健康与职业生涯	07101022	2	36		2					考试		
	必修	哲学与人生	07101033	2	36			2				考试		
	必修	职业道德与法治	07101044	2	36				2			考试		
	必修	语文	07101051	13	234	3	3	3	3	3		考试		
	必修	数学	07101061	8	144	2	2	2	2	2		考试		
	必修	英语	07101071	8	144	2	2	2	2	2		考试		
	必修	历史	07101083	4	72			2	2			考查		
	必修	信息技术	07101091	6	108	3	3					考查		
	必修	体育与健康	07101101	8	144	2	2	2	2	2		考核		
	必修	艺术	07101111	4	72	1	1	1	1			考核		
	必修	物理	07101131	4	72			2	2			考核		
	必修	劳动专题教育	07101141	1	18	1						考核		
	小计				64	1152	16	15	16	16	11			
	选修	中华优秀传统文化	0710115X	0	0							考查		
	选修	职业素养	0710116X	2	36					2		考查		
	选修	礼仪修养	0710117X	1	18				1			考查		
	选修	就业指导	0710118X	1	18					1		考查		
	选修	企业文化	0710119X	0	0							考查		
	选修	心理健康	0710120X	1	18	1						考查		
小计				5	90	1			1	3				
合计				69	1242	17	15	16	18	14				
专业技能课程	核心课程	必修	电子技术基础与技能	17101211	7	126	4	3				考试	23.4%	
		必修	电子技能与实训	17101221	6	108	3	3				考试		
		必修	电工技术基础与技能	17101231	6	108	3	3				考试		
		必修	电工技能与实训	17101241	6	108	3	3				考试		
		必修	机械常识与钳工实训	17101251	3	54	3					考试		
		必修	电子 CAD	17101262	4	72		4				考试		
		必修	电子产品结构与工艺	17101273	3	54			3			考试		
		必修	单片机原理及应用	17101283	15	270			5	5	5	考试		
		小计				50	900	16	16	8	5	5		
	技能课	必修	传感器技术及应用	17101293	3	54			3			考查	10.7%	
必修		电子产品的装配与调试	17101305	5	90				5		考查			
必修		PLC 技术与应用	17101313	15	270			4	6	5	考查			

程	小计			23	414	0	0	7	6	10			
	实 践 课 程	实践	识岗实习		2	36							考核
实践		跟岗实习		22	396							考核	
实践		顶岗实习		36	648						540	考核	
小计			60	1080									
专 业 选 修	限选	电气制图	17101324	3	54				3			考查	5.7%
	限选	电子仪器与测量	17101333	3	54			3				考查	
	限选	维修电工综合实训与考证	17101345	3	72					4		考查	
	限选	电动、电热器具的装配与维修	17101352	2	36		2					考查	
	限选												
	小计			12	216		2	3	3	4			
合计				64	2628								
总计				215	3852	645	645	643	627	627	645		100%