

计算机应用与维修专业

人  
才  
培  
养  
方  
案

---

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	1
(一) 培养目标 .....	1
(二) 培养规格 .....	1
六、课程设置及要求 .....	3
(一) 公共基础课程 .....	3
(二) 专业课程 .....	14
(三) 选修课程 .....	20
七、教学进程总体安排 .....	24
(一) 基本要求 .....	24
(二) 教学活动时间分配 .....	24
(三) 教学进程安排 .....	25
八、实施保障 .....	26
(一) 师资队伍 .....	26
(二) 教学设施 .....	27
(三) 产教融合与校企合作 .....	28
(四) 教学资源 .....	28
(五) 教学方法 .....	29
(六) 学业评价 .....	30
(七) 教学质量管理 .....	31
九、课程免修置换规定 .....	32
(一) 证书与免修课程对应表 .....	32
(二) 竞赛获奖免修课程对应表 .....	32
(三) 课程置换对应表 .....	32
十、毕业要求 .....	33

# 计算机应用与维修专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用与维修

专业代码：0303-4（中级）

## 二、入学要求

初中毕业生或具同等学历者。

## 三、修业年限

3年（中级工）。

## 四、职业面向

专业主要职业面向见表1：

表1 计算机应用与维修专业职业面向分析表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别	职业资格证书
信息类 (03)	计算机应用与维修 (03)	软件和信息技术服务业(65) 计算机和办公设备维修(812)	软件和信息技术服务人员 (4-04-05)	4-12-02-01 计算机维修工	计算机技术与软件专业技术资格

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，以促进就业和适应产业发展需求为导向，以服务经济和社会事业发展为宗旨，主要面向软件和信息技术服务业、计算机和办公设备维修行业，为国内大中小型企业、事业单位，培养能胜任计算机维修工岗位，具有能从事计算机的各种应用操作，并能对计算机各种设备进行维护和维修的中级技能人才，且具备人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新核心素养，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义合格建设者和接班人。

### （二）培养规格

---

## 1. 素养要求

- 1) 具有良好的政治思想素质，能自觉遵守保密规定、行业法规、技术规范和企业规章制度；
- 2) 具有创新精神和服务意识；
- 3) 具有良好的人际交往沟通与团队协作能力；
- 4) 具备安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识；
- 5) 具备企业主人翁意识，热爱企业、爱护设施设备；
- 6) 具有吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的工作态度；
- 7) 具有正确的就业观和一定的创业意识。

## 2. 知识要求

- 1) 具备日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，能适应就业和创业的需要；
- 2) 具备职业岗位和生活中所必要的数学基础知识，具备计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，提高观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力；
- 3) 进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步具备借助词典阅读外文技术资料的能力；
- 4) 具备较强的计算机操作能力；
- 5) 掌握电工电子技术、办公软件应用、计算机应用基础、计算机组装与维护、操作系统安装与维护、多媒体制作、计算机外设维护、常用办公自动化设备维护等基础知识；

## 3. 能力要求

- 1) 具备查阅相关技术标准、说明书和操作手册的能力。
- 2) 能熟练进行微型计算机系统的基本操作与使用。
- 3) 能熟练使用文字处理和图形图像处理软件。
- 4) 能进行因特网的基本操作。
- 5) 能对计算机的一般故障进行检测、诊断和处理。

6) 能对计算机系统软、硬件进行调试。

7) 能对常用办公自动化设备进行维护。

#### 4. 思想政治要求

1) 能主动与他人合作，具有团队协作精神和包容、宽厚的人格；

2) 认真完成专业学习和实践任务，逐步养成诚实和严谨负责的良好习惯；

3) 了解专业先进技术的发展状况，认同改革开放成果，坚定“四个自信”；

4) 了解本专业先进模范的事迹，树立正确的人生观和世界观，认同并自觉弘扬社会主义核心价值观；

5) 具有勇于创新、乐于奉献、愿意吃苦的精神，立志做德才兼备的技能人才。

### 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程、专业课和选修课。公共基础课包括思想政治、语文、数学、外语、历史、信息技术、体育与健康和艺术等课程。专业课包括专业基础课、专业核心能力课程、岗位能力课程；选修课包括专业选修课程和人文素养选修课程。

#### (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，开设公共基础课程，公共基础课开设情况见表2：

表2 公共基础课开设情况

课程名称	课程概况	
德育	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	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

	<p>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
	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
	踏上新征程共圆中国梦	2
学业要求	<p>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；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。</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
	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

	和谐交往快乐生活	6
	规划生涯放飞理想	6
学业要求	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。	
哲学与人生		
课程目标	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。	
主要内容	立足客观实际，树立人生理想	8
	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	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（含工匠精神）		
课程目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4. 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</li> <li>5. 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。</li> <li>6. 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；</li> <li>7. 遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务；</li> <li>8. 乐于为人民服务，勇于担当社会责任。</li> </ol>	
主要内容	感悟道德力量	6
	践行职业道德基本规范	8
	提升职业道德境界	4
	坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值；	4

		坚持全面依法治国	4	
		维护宪法尊严	4	
		遵循法律规范	6	
	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	72
			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	36		
	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</p>		



		<p>力，提高口语交际和文字写作的素养。</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>		
	学科核心素养	数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模		
	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。通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生数学学习的兴趣，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>学生在数学知识学习和数学能力培养的过程中，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>		
数学	主要内容	基础模块	基础知识 函数 几何与代数 概率与统计	108
		拓展模块一	基础知识	20
			函数	
			几何与代数	
	拓展模块二	专题与案例	16	
教学要求	<p>1. 落实立德树人，聚焦核心素养。教师要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</p>			

		学方式培养运用数学解决实际问题的能力。 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，创新教学方式、教学方式和教学评价。		
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	50
			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	50	
		职场礼仪		
	职场服务			
	设备操作			
	技术应用			
	职场安全			
拓展模块	自我发展	8		
	技术创新			
	环境保护			
教学要求	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，简单文化自信。			

		<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、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，引导学生在解决真问题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>				
历史	学科核心素养	唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀				
	课程目标	<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。</p>				
	主要内容	基础模块	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">中国历史</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">64</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">世界历史</td> </tr> </table>	中国历史	64	世界历史
		中国历史	64			
世界历史						
拓展模块	自主开发	8				
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。</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，促进深度学习。</p>	
	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>	
艺术	主要内容	基础模块	<p>音乐鉴赏与实践</p> <p>36</p> <p>美术鉴赏与实践</p>
		拓展模块	<p>歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视、其它</p> <p>36</p>
	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	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或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血获得全面发展。				
	主要内容	基础模块	<table border="1"> <tr> <td>体能</td> <td rowspan="2">100</td> </tr> <tr> <td>健康教育</td> </tr> </table>	体能	100	健康教育
		体能	100			
健康教育						
拓展模块	<table border="1"> <tr> <td>任选2项运动技能</td> <td>44</td> </tr> </table>	任选2项运动技能	44			
任选2项运动技能	44					
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，体现中华优秀传统文化的精髓和内容，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，丰富和拓展健康知识。</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。根据体制健康标准，结合学生现状，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>					
军训	主要内容	<table border="1"> <tr> <td>1. 国家国防基本知识； 2. 军事训练。</td> <td>56</td> </tr> </table>	1. 国家国防基本知识； 2. 军事训练。	56		
	1. 国家国防基本知识； 2. 军事训练。	56				
教学要求	了解国家国防基本知识，具备准军事化内务整理基本能力，具备执行准军事化管理制度的基本能力。增强爱国主义教育，强化内务整理等准军事化基本技能训练。					
劳动教育	主要内容	环境保护	6			
		节约粮食	10			
		专业技术进社区	4			

	教学要求	教学中开展亲身体验活动，让同学们体验劳动的乐趣和不易，生活中爱护环境，做“环保卫士”；做“光盘行动”监督者体验粮食来之不易，明白节约的重要性；利用所学专业技术，服务社区。
--	------	---

## （二）专业课程

### 1. 专业基础课程

根据专业人才培养目标和人才规格，按照数控加工岗位（群）的能力要求，以行业企业典型工作任务为出发点，紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，充分考虑认知规律、学生技能形成规律等因素，设置了7门核心课程，为岗位变换、职业转换、学生终身学习和可持续发展提供支撑，专业基础课程开设情况见表3：

表3 专业基础课开设情况

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	文字录入	通过本课程学习，使学生能掌握正确的坐姿和正确的键盘指法，能熟练掌握一种汉字输入法，并能快速录入汉字（每分钟不低于30个汉字），养成自主学习的习惯，以及良好的职业道德和职业情感，提高适应职业变化的能力。	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 微型计算机的组成</li> <li>2. 正确的开、关机方法</li> <li>3. 认识键盘、鼠标</li> <li>4. 正确的坐姿</li> <li>5. 键盘指法</li> <li>6. 五笔输入法/拼音输入法</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉键盘，熟练掌握正确的指法。</li> <li>2. 熟练掌握一种汉字输入法，每分钟录入汉字速度不低于30个汉字。</li> <li>3. 加强学生自主学习。开展以学生为中心的小组合作式自主学习，激发学生学习主动性，强化团队协作。</li> </ol>	72
2	电工电子技术	通过学习，使学生掌握电路的基本概念和基本定律，学会简单的电工电子计算，能读懂简单的电路图，使学生了解和基本掌握模拟、数字电子技术中常用元器件的性能、作用。掌握电路基本概念及基尔霍夫定律、叠加原理；掌握单相、三相正弦交流电的概念；了解常用电工电子测量仪表原理；掌握二极管、三极管、基本放	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直流电路</li> <li>2. 正弦交流电路</li> <li>3. 磁路与变压器《电工电</li> <li>4. 三相异步电动机《电工电子技</li> <li>5. 常用半导体元件</li> <li>6. 整流与稳压电路</li> <li>7. 放大电路和集成运算放大器</li> <li>8. 数字电路</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 强调工作过程导向。将企业生产项目转化成</li> </ol>	72

		大电路原理；	<p>课堂教学项目，教学过程对接生产过程。</p> <p>2. 加强学生自主学习。开展以学生为中心的小组合作式自主学习，激发学生学习主动性，强化团队协作。</p>	
3	常用工具软件	<p>通过本课程学习，使学生较全面、系统地掌握和理解理论基础课程的学习；掌握典型应用软件的使用、常用工具软件的安装与使用。在加强理论知识的学习中增强实践环节，突出理论与实践的相结合，提高学生计算机的综合应用能力。实现理论与实践相结合、知识传授与能力培养一体化的教学目标。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解计算机常用工具软件使用的共同点；</li> <li>2. 了解学习和使用 WinRAR 常用的功能及操作；</li> <li>3. 理解文件加密的功能（金锁文件夹加密特警）；</li> <li>4. 了解图像浏览软件的功能，理解其应用；（ACDSee）</li> <li>5. 了解屏幕抓图软件的使用。（SnagIt）</li> <li>6. 掌握媒体播放器的使用；</li> <li>7. 了解常见的搜索引擎及其功能，掌握其常用功能；</li> <li>8. 学习几款主流的网络下载工具；</li> <li>9. 了解和学习磁盘克隆工具软件的使用（Ghost）；</li> <li>10. 了解和学习金山词霸；</li> <li>11. 掌握常见的即时通讯工具的使用；</li> <li>12. 邮件收发。</li> </ol> <p><b>教学要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练简述计算机常用工具软件使用的共同点。</li> <li>2. 能熟练操作 WinRAR；</li> <li>3. 能熟练操作图像浏览软件；</li> <li>4. 掌握常见媒体播放器的使用；</li> <li>5. 掌握 SnagIt 的操作；</li> <li>6. 掌握爱奇艺、腾讯视频、优酷等播放软件的使用；</li> <li>7. 掌握搜索引擎的常用功能；</li> <li>8. 掌握几个防毒杀毒软件的使用及操作；</li> <li>9. 理解 Ghost 的操作；</li> <li>10. 会使用金山词霸查单词，翻译简单的语句。</li> <li>11. 学习和掌握 QQ 和微信的基本功能。</li> <li>12. 会进行邮件收发。</li> </ol>	72
4	计算机英语	<p>计算机英语是计算机专业学生在完成《英语》课程后开设的一门专业必修课。其教育目标的：培养适应信息化社会要求的计算机英语综合技能，并进一步发展为有自学能力和通过英语获取计算机的新知识、新技术的能力并具备较强的实践能力、创新能力和创业能力者。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>本门课程要着重讲授计算机知识及英语运用能力，每篇文章之后都有与文章紧密联系的联系，具有一定的针对性，有利于检验学生掌握课文的程度，旨在达到即学、即练、即会的学习效果。精编介绍了计算机的最新技术及应用的自主阅读材料，在提高学生计算机专业英语阅读水平的同时，也扩展了学生的专业面知识。专业英语语言的结构特点、语法知识，科技英语文章的翻译方法，技巧等，能够帮助学生提高英语的读写能力</p>	36

			<p><b>教学要求:</b></p> <p>要求学生掌握最基本的计算机专业英语词汇,包括计算机外围设备和内部部件的英语说法,了解软件技术基础和多媒体、并行技术、人工智能技术等前沿技术的英语说法。重点掌握计算机网络中拓扑结构、协议的原理;以及会使用英语描述创建网页的整个过程;认识电子商务法则,能看懂英文的商务网站。</p>	
5	CAD	<p>掌握计算机辅助平面绘图基础,培养学生读图、识图、绘图的能力,增强学生分析问题和解决问题的能力</p>	<p><b>主要内容:</b></p> <p>了解机械/建筑制图国家标准和其它有关规定;掌握识读和绘制图样的基本方法;掌握 AutoCAD 软件的基本知识和常用功能。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <p>采用理实一体化的教学方法,在教学中引入案例,强调学生实践操作,强调学生综合能力的培养;广泛利用信息技术,发挥网络在教学中的辅助作用。</p>	72
6	计算机应用基础	<p>全面系统地掌握计算机的基础知识和基本应用技能,培养和提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力以及创新能力,使学生逐步养成实事求是的科学态度和严谨的工作作风,为专业或专业基础课打下扎实的基础。</p>	<p><b>主要内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解计算机的基本知识;</li> <li>2. 熟练掌握 Windows 操作系统的基本操作方法。</li> <li>3. 了解计算机网络基础,熟练掌握 Internet 的应用。</li> </ol> <p><b>教学要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解计算机的发展历史、特点、分类、应用等基础知识;</li> <li>2. 掌握数制及其转换;</li> <li>3. 了解计算机的字符编码、指令和程序设计语言;</li> <li>4. 掌握计算机硬件系统的组成和功能;</li> <li>5. 理解计算机软件系统的组成和功能;</li> <li>6. 了解多媒体计算机;</li> <li>7. 了解计算机系统的安全;</li> <li>8. 掌握 Windows 操作系统中文件或文件夹的新建、选定、复制、移动、删除、重命名等基本操作。</li> <li>9. 掌握 Windows 操作系统的磁盘管理、网络管理操作。</li> <li>10. 掌握 Windows 操作系统中的控制面板、附件的使用。</li> </ol>	72



7	Flash	<p>理论知识方面，要求学生掌握动画的原理和分类，掌握Flash动画的作用和特点，掌握时间轴与帧的操作，掌握逐帧动画、补间动画的创建与使用，掌握图片、声音、视频等对象的应用，掌握ActionScript脚本基础应用。</p> <p>技能培养方面，要求学生能够熟练使用Flash软件进行常用动画特效的制作，通过实验培养学生使用Flash开发制作故事动画、电子贺卡、网页广告条、简单互动网站等有一定实用价值的动画作品的的能力。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解动画原理，理解与传统动画相比Flash动画的优势。</li> <li>2. 了解Flash动画的特点与应用范围。</li> <li>3. 理解Flash文档、Flash影片的作用，掌握Flash动画测试方法，掌握Flash动画的优化的方法。</li> <li>4. 掌握Flash动画发布方法，了解Flash播放器，掌握Flash动画播放方法。</li> <li>5. 了解矢量图形的特点，理解Flash形状图形的绘制特点，掌握工具箱中各工具的使用方法。</li> <li>6. 理解形状图形与组合图形、元件与库、元件与实例的关系，掌握绘制矢量图形的方法。</li> <li>7. 理解层、时间轴、帧、场景的概念，掌握帧的编辑方法。</li> <li>8. 理解Flash动画的分类，了解逐帧动画的应用范围，掌握逐帧动画的制作方法；了解补间动画的应用范围，掌握补间动画的制作方法。</li> <li>9. 了解引导层、遮罩层的作用，掌握引导层、遮罩层的制作方法。</li> <li>10. 了解Action脚本结构，掌握基础命令，并能编写常用脚本制作简单的动态效果。</li> </ol> <p><b>教学要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握Flash动画的制作特点和常见动画效果，使学生能运用所学的技能解决简单的实际问题。</li> <li>2. 了解Flash动画商业应用范围和项目运作过程，培养学生动手实践能力。</li> <li>3. 培养学生创新思维，使学生具有一定的动画创意设计能力。</li> <li>4. 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养良好的自学能力。</li> <li>5. 培养学生不怕困难，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质。</li> <li>6. 使学生热爱所学专业，具有良好的团队意识。</li> </ol>	72
8	计 算 机 网 络 基 础	<p>了解计算机网络的一些基本术语、概念；掌握网络工作</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>了解网络基本概念、局域网基础知识、因</p>	72

基础	原理，体系结构、分层协议，网络互连；了解网络安全知识；通过常用网络设备进行简单的组网，能对常见网络故障进行排错。	特网基础知识、网络安全技术、HTML 语言入门等。 <b>教学要求：</b> 掌握我国的 Internet 发展；接入 Internet 的方法，组建家庭无线局域网的方法和设置；熟悉 URL 和域名系统的应用，掌握利用浏览器浏览、搜索、保存信息的方法；学会电子邮件的申请、设置、收发方法；熟悉利用 FTP 上传/下载文件，利用 Telnet 远程管理计算机的方法。	
小计			540

## 2. 核心能力课程

核心能力课程均为理实一体化的课程，核心能力课程由专项能力课程和综合课程构成，综合课程即产品订单生产课程。课程突出职业岗位（群）技能，课程内容与生产内容对接，着力培养学生职业能力和职业精神，开设情况见表 4：

表 4 专业方向课开设情况

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	Office 办公软件	学生熟练地应用办公软件处理日常事务，实现办公自动化，提高工作效率。	<b>主要内容：</b> 1. word2010 基本操作 2. word2010 表格制作 3. excel2010 基本操作 4. excel2010 公式和函数 5. ppt2010 基本操作 6. ppt2010 设计切换和动画效果 7. ppt2010 的放映。 <b>教学要求：</b> 采用理实一体的方式进行授课，在每一次理论授课后，均安排有上机实验，在配套教材中还有每章的学习辅导、实验指导、习题和题库，并能熟练使用各种办公自动化软件，解决生活中的一些实际问题。	180
2	微型计算机组装与维护	通过任务引领和项目活动，使中等职业学校计算机及应用专业	<b>主要内容：</b> 为培养学生对计算机系统各部件的认知，掌握计算机系统的安装、调试和常见故障的诊	108

		<p>的学生在认知和实际操作上,对计算机系统的软、硬件有一个整体认识,掌握计算机拆装、故障诊断和排除、信息安全、网络互联的基本职业技能,并倡导学生在“实践中学”,培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作,为提高学生各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。</p>	<p>断、排除的职业技能,并为后继专门化方向课程的学习和应用作前期准备。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机部件认识。</li> <li>2. 计算机组装</li> <li>3. 硬盘分区与格式化</li> <li>4. 计算机与互联网连接</li> </ol> <p><b>教学要求:</b> 能熟练组装计算机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练安装计算机操作系统和各种应用软件</li> <li>2. 能熟练安装和使用主要防病毒软件和防火墙</li> <li>3. 能熟练诊断和排除计算机系统常见的软、硬件故障</li> <li>4. 掌握计算机与互联网联接的各种方式</li> </ol>	
3	PhotoShop	<p>本课程是一门实践性、实用性很强的课程。在具体的教学过程中应尽量结合教学实际,引导学生开展一些可能的教学实践活动。要创造条件让学生多动手多实践多操作。采用 Photoshop 这个软件让学生学会图形图像的组合。掌握色彩的原理,通道图层的作用学会滤镜的使用。</p>	<p><b>主要内容:</b> 主要学习 PhotoshopCS6 中文版操作基础,绘图工具的应用、文本与图层的应用、选区的应用、路径、通道、蒙版、滤镜命令综合运用等知识。</p> <p><b>教学要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 ps 文件的操作、文件浏览器的使用,牢记辅助工具的设定与快捷键,了解调整图像像素和画布的大小,熟练并且形成意识切换前后背景色,Ps 设计的基础需要反复练习。</li> <li>2. 建立编辑选区:熟练掌握选区的各种用法与规范,建立选区,制定不规则选区,编辑选区,应用选区,在学习后应用所学知识进行实例训练。</li> <li>3. 绘制与修整图像:了解绘制与修整图像工具及其快捷键,熟练掌握绘制图像的过程,在练习中对图形进行修整,学习后通过实例加深理解与操作。</li> <li>4. 图像色彩与色调的调整:通过实例反复练习、调整图像色彩、色调、冷暖特效的应用。讲授知识虽不多,但需要通过大量的联系加深理解。</li> <li>5. 图层应用:理解图层概念,熟练掌握图层创建,删除编组,熟练掌握图层样式的设定修改。</li> <li>6. 通道和蒙版:理解通道和蒙版的概念,掌握通道和蒙版的修改、编辑、利用讲述内容制作图片的特效。</li> </ol>	108
4	CorelDraw	<p>CorelDraw 是目前使用最普遍的矢量图形绘制及图形图像处理</p>	<p><b>主要内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. corelDraw 的基础知识和基本操作</li> </ol>	144

		理软件之一，是计算机专业类学生岗位能力拓展领域的一门必修课程。主要任务是使学生掌握矢量图形绘制、处理及图文排版的基础知识，培养学生运用矢量图形处理软件设计制作作品的技能，全面提高学生的素质，增强适应职业变化能力，为服务社会区域经济发展需要打下一定基础。	2. 图形的绘制和编辑 3. 文本的处理 4. 对象的排列编辑 5. 编辑和填充工具 6. 图形特殊效果添加 7. 位图处理和效果应用及常用设计作品的综合案例 <b>教学要求：</b> 学生可以了解创作与设计作品的操作技巧，具备从事广告设计、装饰、图书出版、影视文化传播、新闻传媒、网络、包装设计、展览与展示设计、服装设计等行业的图形设计方面的基本技能，达到计算机技能型人才培养的目的。	
5	小型局域网搭建	培养学生利用局域网基础知识完成小型办公局域网的组建，规划、设计、需求分析、组建流程。	<b>主要内容：</b> 学习构建小型网络、中型网络、多园区网络的互联、接入 INTERNET、网络安全基础、组建多功能的校园网等。 <b>教学要求：</b> 熟练掌握规划企业局域网及其网络配置的方法；掌握内部 E-mail 系统、打印机共享、FTP 服务器、网络会议系统的架设技术；了解企业局域网的特点及用途。	72
小计				612

### 3. 岗位能力课程

#### (1) 跟岗实习和顶岗实习(1200 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 4 学期集中或分段组织学生到校外实训基地进行跟岗实习，在第 6 学期进行顶岗实习，将课堂习得的技能转化为生产操作技能。考虑生产性实训和对工人技术技能的专业化要求较高，引入企业技术骨干和一线技艺精湛的技术能手作为兼职教师，使实训项目与企业岗位操作紧密结合，本校专业教师配合参与，以学生个人是否能独立完成企业生产性实训项目和工作过程专项技能为考核目标，使学生能够较快地掌握技能。

跟岗实习+顶岗实习的教学时数为 1200 学时占专业总学时数的 33%。

#### (3) 理实一体课程的实践学时

专业核心课程、专业方向课程和部分专业选修课程实行理实一体教学，见表 5、表 6：

**表 5 理实一体课程中实践教学学时统计表**

类别	序号	课程名称	理论学时	实践学时
专业基础课程	1	文字录入	24	48
	2	常用工具软件	24	48
	3	电工电子技术	24	48
	4	CAD	12	60
	5	计算机应用基础	36	36
	6	Flash	24	48
	7	计算机网络基础	36	36
核心能力课程	9	Office 办公软件	72	108
	10	微型计算机组装与维护	18	90
	11	PhotoShop	48	60
	12	CorelDraw	48	96
	13	小型局域网搭建	12	60
专业选修课	15	C 语言	104	104
	16	软件工程	26	26
	17			
合计			508	868

**备注：**理实一体课程中三年制理论学时共 508 学时，实践学时共 868 学时。

**表 6 实践课总学时统计表**

序号	实践课类型	中级工	
		实践学时数	占比
1	跟岗实习	600	16%
2	顶岗实习	600	16%
3	理实一体课程实践课时	868	24%
合计		2068	56%

### （三）选修课

围绕核心素养，服务学生个性发展，结合学生未来继续学习和职教改革，考虑未来专业方向拓展或变化，开设 C 语言、软件开发等方面的课程作为专业选修内容，开设商务礼仪、生产经营与企业管理、中华优秀传统文化等方面的课程作为素养选修内容，使学生得到更加全面、更有个性的综合发展。

## 1. 专业选修课

专业选修课开设情况见表 7:

表 7 专业选修课开设情况

序号	性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	限选课	C 语言	<p>《C 语言程序设计》是计算机科学与技术专业的一门学科基础课，是计算机相关专业程序设计类课程模块的重要组成部分之一。通过本课程的学习，要使学生获得 C 语言基础、条件、循环、函数、结构体、指针、文件等方面的知识；使学生能够熟练地阅读和运用结构化程序设计方法设计、编写、调试和运行 C 语言程序。培养学生程序设计、开发与测试能力，应用计算思维方法去分析和解决问题的能力，以及团队合作精神，为学习后续课程和进一步获得程序设计相关知识等奠定坚实的基础。</p>	<p><b>主要内容：</b>            1. C 语言程序概述；            2. C 语言程序设计基础；            3. 顺序结构程序设计；            4. 选择结构程序设计；            5. 循环结构程序设计；            6. 数组与字符串；            7. 函数与变量；            8. 编译预处理；            9. 指针与应用；</p> <p><b>教学要求：</b>            1. 了解 C 语言的发展历史和主要特点，对简单 C 程序有一个初步的认识，了解 C 程序的上机步骤。            2. 了解并掌握 C 的基本数据类型、常量与变量的定义与使用方法，能够正确理解和使用各类基本运算符，正确书写和使用各类表达式。            3. 了解程序的三种基本结构，能够设计简单的输入/输出，会利用赋值语句和输入/输出语句设计简单的顺序结构程序。            4. 掌握逻辑值、能够根据具体要求正确书写关系表达式和逻辑表达式，掌握运用 if 语句或 switch 语句编写简单的分支结构程序。            5. 能够正确地理解循环的概念、正确地理解和描述循环控制表达式；掌握 while 语句，do-while 语句，for 语句的使用；基本掌握循环嵌套的运用；能够正确地地区分和应用 break 和 continue 语句。            6. 掌握数组的定义和数组元素的引用方法；了解数组的存储结构；掌握数组的初始化方法；掌握一维数组、了解二维数组的基本操作和算法。            7. 掌握函数的定义、调用和说明的一般方法；正确把握主调函数与被调函数的实参和形参之间的数据传递规则；了解局部变量与全局变量、动态与静态存储变</p>	208

				量、内部与外部函数之间的差别并能够在编程中正确使用。 8. 对编译预处理有基本的了解，能够正确地进行宏定义。 9. 正确理解指针变量和地址的概念，掌握指针变量的赋值、运算以及通过指针引用变量的方法；理解数组名与地址值之间的关系，掌握通过指针引用数组元素的方法。	
2	限选课	软件工程	《软件工程》是计算机应用专业教学计划中一门综合性和实践性很强的核心课程，主要内容包括软件工程概述、可行性分析、需求分析、概要设计、详细设计、面向对象分析与设计、编码、软件质量与质量保证、项目计划与管理。本课程教学是既要侧重软件开发的方法、原理的讲解，又要重点培养学生动手设计和开发软件的能力，两者并重、相互结合。	<b>主要内容：</b> 1. 软件工程的基本概念、基本原理、常用的软件管理方法、常用的建模工具等。 2. 软件需求获取方法、需求规格说明撰写与评审方法。 3. 软件设计的基本概念，结构化设计方法、体系结构设计、面向对象 UML 的软件分析方法、建模方法、软件测试基本理论。 <b>教学要求：</b> 1. 基本掌握结构化方法。 2. 基本掌握面向对象方法。 3. 初步了解软件复用的概念及基于构件的开发方法。 4. 对软件工程管理 and 环境等内容有一个总体的了解。	52
小计					260

## 2. 素养选修课

根据有关文件规定，通过选修课程、拓展课程或专题讲座或活动，将国家安全教育、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、科学素养方面内容融入到专业教学和社会实践中，并通过日常教育活动，组织开展劳动实践，通过主题活动开展创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动。

表 8 素养选修课开设情况一览表

序号	性质	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求	参考学时
1	限选课	中华优秀传统文化	本课程以帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中华优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承优秀传统文化，增强学生民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族文化。	主要内容： 1. 中国传统哲学思想 2. 中华传统美德 3. 中华传统宗教思想 4. 语言文字 5. 文学典籍 6. 书法绘画 7. 乐舞戏曲 8. 中医养生 9. 传统科技 10. 节日民俗 11. 美食名饮 教学要求： 本课程在教学过程中采用“教与学一体化”教学模式，教学中要充分调动学生的学习主动性和创造性，可采用讲授法、案例教学法、启发式教学法、情景教学法、比较法等多种教学方法。	44
2	任选课	生产经营与企业管理	通过本课程的学习与训练，使学生能够根据工作活动的需要，运用所学的企业管理知识对企业的生产、经营活动进行预测、决策分析；对企业日常管理的不足之处提出合理建议；协助公司决策层制定公司的生产计划、营销计划等；对企业的人、财、物、供、产、销各个方面的工作有一个比较全面的认识。	主要内容： 1. 企业管理概论 2. 市场营销 3. 生产管理 4. 网络计划技术 5. 价值工程 6. 生产现场管理 7. 物流管理资金的时间价值 8. 质量管理 教学要求： 1. 通过丰富案例和视频资料进行教学，将企业生产项目转化成课堂教学项目，教学过程对接生产过程。 2. 加强学生自主学习。开展以学生为中心的小组合作式自主学习，激发学生学习能动性，强化团队协作。	20
3	任选课	商务礼仪	通过本课程学习，了解礼仪的基本知识，礼仪的概念、礼仪的发展历史、礼仪的特性，了解世界主要国家的礼仪风情及基本的礼仪规范。理解和掌握商务活动中礼仪的基本原则和	主要内容： 1. 认知礼仪 2. 商务人员形象塑造 3. 商务交往礼仪规范 4. 商务人员职场礼仪法则 5. 求职礼仪技巧运用 6. 方位礼仪基本常识 7. 商务函电礼仪的基本要求	96



			规范，并能正确运用所学的礼仪知识，分析实际商务活动中的社交问题，并能提出解决的办法。	8. 商务宴请礼仪 9. 中外民俗礼仪 教学要求： 1. 通过丰富案例和视频资料进行教学，将真实商务接待项目转化成课堂教学项目，教学过程对接生产过程。采用角色扮演、讨论、头脑风暴等行动导向的教学方法。 2. 加强学生自主学习。开展以学生为中心的小组合作式自主学习，激发学生学习能动性，强化团队协作。	
小计（任意选修课采用线下自学方式实施，不计入总课时）					160

## 七、教学进程总体安排

### （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，本方案达到如下要求：

1. 三年制中职每学年安排40周教学活动（其中普通课堂教学活动周数为36周，其余2周为复习考试时间），每周28学时（另：每周2学时班会时间未计入教学学时），总学时数3692学时。

2. 公共基础课程学时920学时，占总学时的25%；

3. 专业课程三年制学时1152学时，占31%；

4. 选修课教学时数420学时，占总学时的比例为11%；

5. 三年制（中级工）层次的实践性教学学时2068学时，占总学时数约56%；

6. 三年制跟岗实习一般为6个月共600学时，顶岗实习一般为6个月，共600学时。

### （二）教学活动时间分配

教学活动时间分配见表 9:

表 9 三年制教学活动时间分配表 (单位: 周)

学期	一	二	三	四	五	六	小计
军训	1						1
日常教学	18	18	18		18		72
顶岗实习				20			20
跟岗实习						20	20
社会实践	1	2	2				5
综合实训					2		2
毕业设计						2	2
合计	20	20	20	20	20	22	122

### (三) 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,专业课程教学时间安排(见表 11)。

表 11 教学进程表

课程类别	序号	课程性质	课程名称	学时	开设学期(周课时)						考核方式	学时比例
					1	2	3	4	5	6		
公共基础课程	1	必修	军训	56	1W						考试	共920学时, 占总学时25%。
	2	必修	德育-中国特色社会主义	36					2		考查	
	3	必修	德育-心理健康与职业生涯	36			2				考查	
	4	必修	德育-哲学与人生	36		2					考查	
	5	必修	德育-职业道德与法治(含工匠精神)	36	2						考查	
	6	必修	语文	144	2	2	2		2		考试	
	7	必修	历史	72	1	1	1		1		考查	
	8	必修	数学	144	2	2	2		2		考试	
	9	必修	英语	108	2	2			2		考试	
	10	必修	体育与健康	144	2	2	2		2		考查	
	11	必修	艺术	72	1	1	1		1		考查	
	12	必修	劳动教育	36					2		考查	
			小计		920							

艺术课: 第一学期音乐课, 第二学期音乐课, 第三学期书法课, 第五学期美术课。

第六学期课程为升学班级执行，不升学班级执行顶岗实习。

专业 课程	专业 基础 课程	1	必修	文字录入	72	4						考查	共1152学 时,占总学 时31%。	
		2	必修	常用工具软件	72	4						考查		
		3	必修	计算机英语	36			2				考查		
		4	必修	电工电子技术	72	4						考试		
		5	必修	CorelDraw平面设计软件	72			4				考试		
		6	必修	计算机应用基础	72	4						考试		
		7	必修	常用办公自动化设备维护	72					4		考试		
		8	必修	计算机网络基础	72			4				考试		
	小计				540									
	核心 能力 课程	1	必修	Office办公软件	180		6	4					考试	共1200学 时,占总学 时33%。
		2	必修	微型计算机组装与维护	108		6						考查	
		3	必修	PhotoShop图像处理软件	108					6			考试	
		4	必修	计算机操作系统安装与维护	144		4	4					考查	
		5	必修	小型局域网搭建	72					4			考试	
		小计				612								
岗位 能力 课程	1	实践	跟岗实习	600				600					共1200学 时,占总学 时33%。	
	2	实践	顶岗实习	600						600				
	小计				1200									
选修 课程	专业 选修	1	选修	C语言					8W				共420学时 占总学时 11%。	
		2	选修	软件工程							2W			
		小计				260								
	素养 选修	1	选修	商务礼仪							96			
		2	选修	生产经营与企业管理							20			
		3	选修	中华优秀传统文化							44			
		小计				160								
	备注：每学年按照 40 周、每周按照 28 学时进行教学计划的编制。学年普通课堂教学活动周数为 36 周。表中注：W 表示周 26 课时，G 表示 28 课时。													

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

1. 本专业师资队伍应具有良好的师德师风，坚持“立德树人”，具有

集体观念和团队意识，具有健康体魄、积极向上的良好心态和合作精神；

2. 本专业师资队伍应树立“能力本位”的职业教育理念，确立培养核心素养的教学思想，在教学实践中应着力提高学生的职业能力和职业素养；

3. 具备本专业扎实的专业基础知识和宽广的相关学科知识，能独立熟练地从事本专业相关岗位的技术技能工作，具有独立开展教科研的能力，掌握现代化科学手段和教育信息技术；专职教师必须具有相关专业大学本科及以上学历，中级及以上职称所占比例不低于 50%，双师素质不低于 70%，每年至少有两名教师参与企业实践锻炼且时间不得少于两个月；聘请行业专家和企业工程技术人员参与专业建设和实践教学，兼职教师比例达到 20%左右。

## （二）教学设施

### 1. 校内实训室

为保障校内专业教学和实训的需要，本专业应具备计算机 台，其主要设备及数量要求见表 12：

表 12 校内实训基地设备配置需求表

序号	实训室名称	主要设备	数量（台套）	工位
1	计算机机房 1	台式电脑	50	50
2	计算机机房 2	台式电脑	50	50
3	计算机组装与维护实训台	实训工作台 数字万用表 计算机拆装工具 网络测试仪 电脑故障诊断卡等	18	36
4	办公设备实训室	台式电脑 打印机 传真机 扫描仪等	18	36
合计			136	172

**备注：**各实训室主要设备数量按照标准班级 40 人/班进行配置。

### 2. 校外实训基地

根据专业教学要求，与四川置高网络科技有限公司加强合作，建立了多个适应本专业人才培养模式的校外实训基地，以满足学生生产性实

---

习、社会实践、顶岗实习、跟岗实习的需要及“双师型”教师培养的需要。

### 3. 生产性实训基地情况

通过校内引入“生产订单”、深化校企合作建立校外实训基地等途径，加强生产性实训基地建设，以满足学生岗位认知实习、生产性实习、社会实践的需要及“双师型”教师培养的需要。

## （三）产教融合与校企合作

通过承接合作企业订单生产的途径，将生产项目对接课程内容，使生产过程对接教学过程，将生产项目转化移植到课程教学中，依托实施“产品订单”完成职业能力的培养，推进产教融合，深化校企合作。

## （四）教学资源

### 1. 课程标准

修订或编制本人才培养方案开设课程的课程标准，为课程建设和教学实施提供基本框架方案。课程标准需要明确：课程性质、课程目标、课程核心素养、课程内容及关联结构、学时安排、课程教学要求和课程学业质量评价标准等。

### 2. 教材

专业按照教材管理的相关制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，教材内容应当尽量涵盖课程内容，教材应以项目、任务或模块的体例引入典型生产案例。专业将选用一定数量的自编的校本教材。所有教材必须经过学校教材审定委员会审定认可后才能征订使用。

### 3. 教学设计

教学设计是根据教学对象和教学目标，确定合适的教学起点与终点，将教学诸要素有序、优化地安排，形成教学方案的过程。本专业的教学设计包含单元教学设计和课堂教学设计。单元教学设计以学习情境为设计对象，描述学习情境的现实性、学习环境、协作辅助小组及互动活动、关联知识和承载技能、评价标准和方法。课堂教学设计以学习情境中的

---

具体任务或活动为对象，明确学习目标、重点和难点，以学时为中心和第一行动人，详细设计学习活动的行动过程，细化任务的评价指标和实施流程。专业教师应当依据课程标准，开发出每个学习情境的单元设计，积累每个学习任务的课堂教学设计。

#### **4. 教学资源**

以学习任务为单位开发配套的数字化资源。资源以课件为主要表现形式，类型可以是文本、图片、音视频、动画、试题、企业典型工作案例和知识点积件，以及在此基础上遵照课程标准内容结构，可视化教学设计的教学序列形成的网络课程。每门课程需要具备一定的数量的课件，核心课程应当建设网络课程。典型的或具有代表性的技术技能，应当配套开发演示录像或用于学生自学的微课，帮助学习者反复观摩实操规范，练习操作技能。

#### **（五）教学方法**

考虑本专业核心骨干课程的学科特点具有实用性、实践性、概括性和中职生学习心理特征（经验型为主的抽象逻辑思维向真正摆脱具体经验的间接抽象逻辑思维过渡的初期），本专业的课程教学主要选用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等基于行动的教学方法，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等学习方法，推广以学生为中心的翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学改革。

#### **1. 公共基础课**

按照教育部有关教育教学的基本要求和课程标准中提出的教学要求，坚持立德树人，按照德、智、体、美、劳全面发展的目标定位，公共基础课教学重在改革教学方法和教学组织形式，充分调动学生学习的主动性和积极性，突出教学的生活性、整体性、融合性、实践性和体验性，不断创新教学手段和教学模式，全面提高学生综合素质，培养学生学科核心素养。

---

## 2. 专业课

按照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座和实习等形式组织教学；不断改革教学方法，采用项目教学、模拟教学、案例教学、任务驱动教学等行动导向教学方法；不断创新教学手段，利用多媒体、网络空间等信息化手段创设数字化互动学习情境，引导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，拓展线上线下混合学习途径和方式，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共同提高的目的。

## 3. 信息技术与教学有机融合

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

### （六）学业评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

#### 1. 学业质量标准

依据各课程的课程标准中的学业质量水平对学生学习该课程的学习成就表现实施评价。

#### 2. 学业评价方式

##### （1）文化基础课

文化基础课评价结果主要采用分数进行量化评定，由平时考核分值与期末考核分值组成，其中平时考核成绩占比30%，期末考核成绩占比70%，

---

专业可根据授课对象和授课情况的不同在学期授课计划中酌情调整。评价方式尽量根据学科特点采用多样化方式，注重个体评价，平时考核侧重学生学习参与情况、作业完成情况和学业进步综合评估，期末考试侧重知识运用和学科核心素养检测，坚决克服以考卷定成绩，导致学生死记硬背，片面追求分数的教学倾向，重在培养学生的积极性和创造性，培养学生的学习习惯和纠正学生的学习态度，树立学生正确的人生观、世界观和价值观，力争让学生从德、智、体、美、劳全方面得到发展。

## **(2) 专业课**

专业技能课由平时考核与期末考核相结合的方式进行，其中平时考核成绩占比 40%，期末考核成绩占比 60%。考核方式由课程标准确定，可根据学生的实际情况和课程性质不同，采用开卷考试、闭卷考试、实际操作、理论与实际操作相结合、过程评价与结果评价相结合等方式。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价，积极探索开展毕业设计、作品展示、答辩等综合评价。

## **3. 评价主体**

在教学的不同阶段引入不同的评价主体，从多个角度实施复合性评价。课堂教学中，引入学生自评和同学互评；课后作业，采用教师评价或信息化工具评价；实习阶段，更多由企业评价；广泛开展技能竞赛、职业资格证书、专项职业能力测试等第三方权威考试的评价。

## **(七) 教学质量**

1. 更新教学管理观念，改变传统的教学管理方式。学校和专业应建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学常规管理即运行机制。学校与专业共同完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量



诊改，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期公开课、示范课等教研活动。

3. 学校建立专业毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业部应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

## 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。

### （一）证书与免修课程对应表

专业考取的证书与免修课程对应情况见表 13：

表 13 证书与免修课程对应情况

序号	证书名称	证书等级	免修课程
1	专项能力证书 (PhotoShop 图像处理)		PhotoShop
2	专项能力证书 (办公软件应用)		Office 办公软件

### （二）竞赛获奖免修课程对应表

参与竞赛获奖对应免修课程情况见表 14：

表 14 竞赛获奖对应免修课程情况

序号	竞赛名称	获奖等级	免修课程（代码）
1		市级及以上	
2		市级及以上	

### （三）课程置换对应表

课程置换对应情况见表 15：

表 15 课程置换对应情况

序号	置换课程			被置换课程	
	课程名称	成绩及认定单位	学分	课程名称（代码）	学分
1					
2					

---

## 十、毕业要求

必须同时满足以下条件方可毕业

1. 德育量化考核合格；
2. 修完本专业规定的所有课程，且成绩全部合格，或修完全部学分；
3. 顶岗实习考核成绩合格；
4. 三年制（中级工）取得计算机操作工（中级）等本行业一个工种职业技能鉴定证书。