

# 专业人才培养方案

学校名称:\_\_\_\_\_

专业名称:\_\_\_\_\_

时 间:2022 年 5 月

第十次修订版

# “工业机器人技术应用”专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

工业机器人技术应用 660303

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

| 序号 | 对应职业(岗位)   | 职业资格证书举例 |
|----|------------|----------|
| 1  | 机器人设备安装与调试 | 维修电工     |
| 2  | 机器人产品维护    | 工业机器人运维员 |
| 3  | 自动化生产线运行   | 维修电工     |
| 4  | 机器人设备操作    | 工业机器人操作员 |
| 5  | 机器人产品营销    | 营销员      |

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，面向机器人制造类企业，培养从事机器人、机电设备、自动化设备和生产线安装、调试、运行、维修及营销等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

### (二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

#### 职业素养

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. 具有创新精神和 service 意思。

3. 具有人际交往与团队协作能力。
4. 具有一定的计算机操作能力。
5. 具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

#### **专业知识和技能**

1. 具有查阅专业技术资料的基本能力。
2. 具有根据图样要求进行钳工操作的能力。
3. 具有正确识读中等复杂程度机械零件图、装配图及绘制简单零件图的能力。
4. 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识。
5. 具有运用 PLC 的基本指令和部分功能指令编制和调试较简单的控制程序的能力。
6. 掌握典型电机产品、机电设备和自动生产线中采用的机、电、液、气等控制技术。
7. 掌握典型机器人产品、机电设备和自动生产线中的基本结构与工作原理。

#### **专业技能方向——机器人、机电设备安装与调试**

1. 能识读机器人、机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机器人、机电设备的组装。
2. 能识读机器人、机电设备的电气原理图和接线图、并按照工艺要求完成电气部分的连接
3. 能初步进行典型机器人、机电设备的安装、调试、运行与维护。

#### **专业技能方向——机器人、机电产品维修**

1. 能对机器人、机电产品进行常规维护，并完成维护报告。
2. 能对机器人、机电产品进行常见故障诊断和报告。

3. 能对机器人、机电产品的常见故障进行排除。

#### **专业技能方向——自动化生产线运行**

1. 能对自动化生产线进行常规维护，并完成维护报告。
2. 能对自动化生产线的常见故障进行排除。
3. 能读懂复杂的程序，能设计简单的程序。

#### **专业技能方向——机器人、机电营销**

1. 了解机器人、机电产品的性能和用途。
2. 能进行一般机电产品的营销和售后服务
3. 能对机器人、机电设备进行简单的安装、调试、维修。

## **六、课程设置及要求**

### **（一）公共基础课程**

#### **1、职业生涯规划**

##### **（1）课程目标：**

使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。

##### **（2）主要内容：**

面向未来的职业生涯规划, 职业理想的作用，发展要从所学专业起步，发展要立足本人实际，发展要善于把握机遇，确定发展目标，构建发展阶梯，制定发展措施，正确认识就业，做好就业准备，创业是就业的重要形式，管理规划，夯实终身发展的基础，调整规划，适应发展条件变化，科学评价职业生涯发展。

##### **（3）教学要求：**

**认知：**了解职业生涯规划以及中职生职业生涯规划的特点，了解职业、职业生涯、职业理想的内涵。理解职业理想对人生发展的作用，理解职业生涯规划对实现职业理想的重要性。了解所学专业及其对应职业群和相关行业，了解职业资格与职业生涯发展的关系，了解不同职业对从业者的个性要求和自己的个性特点。理解职业对从业者的素质要求，理解“兴趣能培养、性格能调适、能力能提高”对职业生涯发展的重要意义。了解职业生涯发展目标构成。理解发展目标与发展条件的关系，理解近期目标和发展措施的重要性。了解就业形势和有关创业的政策，理解角色转换的重要性；理解适应社会、融入社会的能力及其与职业生涯发展的关系；理解就业、创业与职业生涯发展的关系。了解经济社会发展、科技进步对职业演变的影响。理解职业生涯规划管理、调整、评价的必要性，理解终身学习与职业生涯发展的关系。

**情感态度观念：**初步形成正确的职业理想，基本形成正确的职业价值取向，形成关注自己的职业生涯规划及未来职业发展的态度。树立行行出状元、中职生能成才的信念，形成正确的职业价值取向。形成制定职业生涯规划必须实事求是的观念，确立“适合自己的发展目标是最好的目标”的发展理念，形成脚踏实地实现发展目标的态度。初步形成创业意识，形成关注适应社会、融入社会能力的态度，确立正确的就业观、择业观、创业观。形成科学管理、适时调整职业生涯规划的观念，培养成功者的心态，确立终身学习的理念，养成珍惜时间的习惯，努力追求职业理想的实现。

**运用：**区分中职生职业生涯规划与其他人群职业生涯规划的不同，培养自信、自强的心态。分析所学专业应达到的职业资格标准，分析本人发展条件，了解本专业的社会需要；体验个性调适和自我控制的过程；挖掘自己与职业要求相符的长处，找到存在的差距。根据本人实际和经济社会发展需要，确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。修改、完善发展目标和台阶，针对自

己与“职业人”和创业者素质的差距，制订提高措施，践行适应社会、融入社会的行为，尝试求职的基本方法，编制模拟创业计划书。掌握管理、调整职业生涯规划的方式方法，认真践行发展措施，学会科学评价职业生涯发展。

## **2、职业道德与法律**

### **(1)课程目标：**

帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

### **(2)主要内容：**

塑造自己的良好形象，展示自己的职业风采，道德是人生发展、社会和谐的重要条件，职业道德是职业成功的必要保证，遵守行业道德规范，养成良好的职业行为习惯，弘扬法治精神，建设法治国家，维护宪法权威，当好国家公民，崇尚程序正义，依法维护权益，预防一般违法行为，避免误入犯罪歧途，公正处理民事关系，依法生产经营，保护环境，遵守行业法律法规。

### **(3)教学要求：**

**认知：**了解礼仪的基本要求，理解礼仪的意义。了解道德的特点和作用、公民道德和职业道德基本规范，理解遵守道德特别是职业道德的意义。了解实体法和程序法的作用，理解依法治国的基本要求、尊重和保障人权的意义。了解有关违法行为的危害和违法要承担法律责任、犯罪的危害以及对犯罪的惩罚，理解守法的意义。了解相关的民事、经济法律常识，理解其意义和作用。

**情感态度观念：**尊重自己和他人，平等待人、真诚礼貌；以讲礼仪为荣，以不讲礼仪为耻；追求高尚人格，维护自己的文明形象。认同公民道德和职业道德基本规范，以遵守道德为荣、以违背道德为耻，崇尚职业道德榜样，追求高尚的道德人格。拥护依法治国方略，增强法治意识、权利义务观念，崇尚民主、公正、平等。认同法律、自觉守法，以守法为荣、以违法为耻。尊重法律规则，履行法律义务，崇尚公平正义。

**运用：**自觉践行礼仪规范，做讲文明、有礼仪的人。自觉践行公民道德和职业道德基本规范，做有道德的人。维护社会主义法制尊严，履行保障宪法和法律实施的公民职责，依法维护自己的权益。自觉依法律己，同各种违法犯罪作斗争。在民事和经济活动中按照法律规范做事，依法维护权益、履行义务、承担责任。

### **3、经济政治与社会**

#### **(1)课程目标：**

引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。

#### **(2)主要内容：**

商品的交换与消费，企业的生产与经营，个人的收入与理财，社会主义基本经济制度，社会主义市场经济，小康社会的经济建设，对外开放的基本国策，我国的社会主义政治制度，我国民主政治的发展道路，依法行使民主权利，履行义务，承担责任，关注国际社会，维护国家利益，关注改善民生，建设和谐文化，和谐社会建设人人有责。

#### **(3)教学要求：**

**认知：**了解有关商品交换、消费、生产以及收入分配的基本知识，理解价值规律的作用、企业发展的重要条件、我国的分配制度。了解有关社会主义市场经济的基本知识、我国经济建设的重大方针政策，理解我国社会主义基本经济制度的优越性、实行对外开放基本国策的必要性。了解我国社会主义政治制度的有关内容，理解我国政治制度的优越性。了解行使民主选举、民主决策、民主管理、民主监督等权利的相关知识，理解履行公民义务的重要意义和我国独立自主的外交政策。了解社会建设与和谐文化建设的有关知识，了解构建社会主义和谐社会的总要求的具体内容，了解社会主义核心价值体系的基本内容，理解科学发展观的科学内涵和精神实质。

**情感态度观念：**正确看待金钱，以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻，崇尚诚信，树立依法纳税的观念。认同社会主义经济制度，尊重市场规则，崇尚市场道德，爱护环境资源，勇于竞争，拥护党和国家发展经济的方针政策。认同社会主义政治制度，坚定走中国特色社会主义政治发展道路的信念。认同公民有序政治参与，依法行使权利，自觉履行义务，增强国家观念和国际意识。增强贯彻落实科学发展观的自觉性，认同构建社会主义和谐社会的总要求，正确对待各种文化，关注民生问题，树立和谐社会共建共享的观念。

**运用：**正确辨析常见的经济现象，理性消费，以实际行动提高自身素质，尝试设计家庭理财方案。践行市场规则、市场道德，贯彻执行党和国家有关发展经济的方针政策。能够进行正确的政治价值判断和政治行为选择，以实际行动维护国家政治制度。关心国家和世界大事，有序参与政治生活，自觉维护国家利益。从自己做起，从小事做起，积极参与和谐社会

建设的各种活动，抵御腐朽文化的侵蚀，以实际行动化解、消除社会主义和谐社会建设中的不和谐因素。

#### **4、哲学与人生**

##### **(1)课程目标：**

使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。

##### **(2)主要内容：**

客观实际与人生选择，物质运动与人生行动，自觉能动与自强不息，普遍联系与人际和谐，发展变化与顺境逆境，矛盾观点与人生动力，知行统一与体验成功，现象本质与明辨是非，科学思维与创新能力，历史规律与人生目标，社会理想与个人理想，理想信念与意志责任，人的本质与利己利他，人生价值与劳动奉献，人的全面发展与个性自由。

##### **(3)教学要求：**

**认知：**了解一切从实际出发、正确发挥自觉能动性、物质运动的规律性等辩证唯物论的基本观点；理解从实际出发、尊重客观规律是正确发挥自觉能动性进行人生选择、走好人生路的前提和基础。了解事物是普遍联系和发展的，矛盾是事物发展的动力等基本观点；理解营造和谐人际关系、正确对待人生矛盾、树立积极向上的人生态度对人生发展的重要作用。了解实践和认识、现象和本质的辩证关系；理解明辨是非、理性思维、不断创新对提高人生发展能力的作用。了解社会发展规律、社会理想与个人理想以及理想信念与意志、责任之间的辩证关系，理解人生目标、人生理想和个人的社会责任等人生问题。了解人的本质的社会历史性、人的价值是

社会价值和自我价值的统一，以及社会进步对人全面发展的客观要求；理解利己与利他的辩证关系，在劳动奉献和自身发展中实现人生价值。

**情感态度观念：**正视现实，自强不息，尊重规律，脚踏实地。尊重他人，乐观进取，正视矛盾，不怕挫折，积极向上。注重实践、勇于探索，科学思维、善于总结，留心观察、是非分明，努力学习、开拓创新。顺应潮流，志存高远，坚定信念，勇担责任。团结合作、乐于助人，热爱劳动、积极奉献，尊重个性、全面发展。

**运用：**把握客观规律，明确人生发展方向，做一个自强不息、勇于行动、善于行动的人。处理好自己与家长、老师、同学、朋友等人际关系，正确对待自身成长中的困难和挫折，解决好现阶段人生发展中遇到的矛盾。积极投身社会实践，在实践中不断探索、及时总结人生发展过程中成功和失败的经验教训；学会分析判断现实生活中的是与非，透过现象看本质；掌握科学思维方法，在学习和实践中不断创新。自觉地把个人成长纳入社会发展之中，确立正确的人生目标和人生理想。正确处理个人与社会、奉献与索取、个性自由与全面发展的关系，自觉地在社会中发展自我、创造人生价值。

## **5、语文**

### **(1) 课程目标**

中等职业学校语文课程要在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生学习必需的语文基础知识，掌握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，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接

受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。

## **(2) 主要内容**

本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。

①基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应该达到的基本要求，教学时数为 160~180 学时。

②职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容，各学校根据实际情况进行选择和安排教学，教学时数为 32~36 学时。

③拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容，教学时数不做统一规定。

基础模块、职业模块和拓展模块，均从阅读与欣赏、表达与交流两个方面提出教学内容和教学要求，通过语文实践活动提高学生综合语文的能力。

## **(3) 教学要求**

### **基础模块**

#### **①阅读与欣赏**

正确认读并书写 3500 个常用汉字。

能使用常用汉语工具书查阅字音、字形、字义，正确区分常用的同音字、形近字。

能用普通话朗读课文。

注重对文章整体感知和领会，理解重要词语和句子在文章中的含义和作用，能概括文章的内容要点、中心意思和写作特点。能辨识常见的修辞手法，体会文章中修辞手法的表达作用。

阅读各种优秀作品，体会其丰富内涵，加深和拓宽对自然、社会、人生等问题的思考和认识。

能了解散文、诗歌、小说、戏剧等文学形式的特点。

注重阅读中的情感体验，感受教材中文学作品的思想情感和艺术魅力，学会初步欣赏文学作品。就作品中感兴趣的内容进行讨论，说出自己的理解、体验或感悟。

能利用图书馆、网络等收集、筛选和提取有用的信息。

诵读教材中的古代诗文，大体理解内容，背诵或默写其中的名句、名段、名篇。

激发学习古代诗文的兴趣，增强热爱中华民族传统文化的思想感情。

掌握精读、略读、浏览等阅读方式。

掌握加圈点、列提纲、制卡片、编文摘等阅读方法。

阅读优秀文学作品总量一般不少于 200 万字。

## ②表达与交流

### 口语交际

养成说普通话的习惯。普通话水平达到国家语言文字工作委员会颁布的《普通话水平测试等级标准（试行）》相应等级要求。

听话时做到耐心专注，能理解对方说话的主要内容、观点和意图；说话时有礼貌，表达清楚、连贯、得体。

学会介绍、交谈、复述、演讲、即席发言、应聘等口语交际的方法和技能。能够根据学习、生活和职业工作的目的和情景进行恰当的表达和交流。

### 写作

语段写作，能围绕中心、条理清楚，正确地遣词造句。

篇章写作，做到符合题意，中心明确，思想健康；选材得当，结构完整，语句通顺；书写规范，不写错别字，正确使用标点符号。

写记叙文，能恰当地选择材料和组织材料，能在叙述和描写的基础上学习抒

情、议论等多种表达方式。

写说明文，能把握说明对象的特征，合理安排说明顺序，恰当运用常见的说明方法。

写议论文，做到有观点、有材料，材料与观点保持一致。

掌握便条、单据、书信、启事、通知、计划等常用应用文的写作、做到格式规范、文字简洁。能够根据学习、生活、职业工作的需要恰当运用。

初步养成修改文章的习惯。

45 分钟能写五六百字的文章。写作活动不少于 10 次。

### **③语文综合实践能力**

根据校园生活、社会生活和职业生活确定活动内容，设计活动项目，创设活动情境。通过搜集资料、小组合作、交流展示、总结评价等步骤，围绕活动主题开展语文实践活动，运用有关的语文知识和技能，提高语文应用能力，培养职业理想和职业情感。

## **职业模块**

### **①阅读与欣赏**

阅读与专业相关的种类文章，读懂主要内容。能对文章中的重要信息进行筛选、整理，获得所需要的资料。能根据专业学习的需要选择读物。

阅读有关职业理想、行业发展、企业文化等方面的文章，培养健康的职业情感和良好的职业道德。

阅读中提高搜集相关职业信息的能力，从阅读中了解社会、了解职业，培养职业意识。

阅读自然科学、社会科学类作品，领会作品中体现的科学精神和人文精神，进一步了解经济社会发展和科学技术进步对高素质劳动者的全面要求，增强学习知识和掌握技能的积极情性和主动性。

## ②表达与交流

### 口语交际

掌握接待、洽谈、答询、协商等口语交际的方法和技能，做到态度真诚，表达准确，语言文明，仪态大方，符合职业岗位的要求。

### 写作

掌握调查报告、说明书、广告词、策划书、求职信、应聘书等应用文的写法，做到格式规范，语言简明、得体，内容符合要求。

写作活动不少于4次。

## ③语文综合实践

从相关职业的实际需要出发，选取活动内容，设计活动项目，模拟职业情境，组织语文综合实践活动。在活动中提高语文应用能力，增强合作意识和团队精神。

### 拓展模块

#### ①阅读与欣赏

精读文章，能理清作者思路，辨析文章结构，概括文章主旨，了解写作特点。

初步掌握欣赏散文、诗歌、小说、戏剧的方法，阅读一定数量的优秀文学作品。

品味文学作品的形象、情感、语言，能通过口头或书面表达自己的理解、体验和感悟。

能借助注释和工具书，读懂文言课文的基本内容，了解课文中常见文言实词的含义和常见文言虚词的用法，以及与现代汉语不同的文言句式。

能结合教材中的古代诗文了解相关的文化常识，丰富文化积累。

掌握绘图表、作批注、写心得等阅读方法。

## ②表达与交流

### 口语交际

能用普通话正确表达自己的观点，能根据语境，借助语气、表情、手势恰当

地表情达意，提高交际效果。

学会讲解、采访、讨论、辩论等口语交际的方法和技能，做到重点突出、条理清晰、用语简洁，能根据职业工作的需要，恰当进行口头表达与交流。

## 写作

篇章写作，做到观点正解，中心明确，思想健康；内容具体，结构严谨，层次清晰；语言简装，文字通顺；格式标准，文面整洁。

写记叙文，能恰当地运用议论，抒情等表达方式，语言形象生动。

写说明文，能具体、清晰地说明事物或事理，语言准确。

写议论文，做到论点鲜明，论据充分，论证合乎逻辑。

能根据职业岗位的需要，写作总结、说明书、记录、海报、简报等应用文，做到格式规范，文字表述正解，内容符合要求。

45 分钟能写 600 字以上的议文章。写作活动不少于 5 次。

## ③语文综合实践活动

针对社会生活和相关行业中重要问题，发现和确定活动内容，设计活动项目，开展综合程度较高的语文实践活动，培养语文综合应用能力。

## 6、数学

### （1）课程目标

①在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必需的数学基础知识。

②培养学生的计算能力、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

③引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。

### （2）主要内容

本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成。

①基础模块是各专业学生必修的基础性内容和应达到的基本要求，教学时数为 128 学时。

②职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容，各学校根据实际情况进行选择和安排教学，教学时数为 32~64 学时。

③拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容，教学时数不做统一规定。

### (3) 教学要求

#### ①基础模块（128 学时）

##### 第 1 单元 集合（10 学时）

| 知识内容               | 认知要求 |    |    | 说明                        |
|--------------------|------|----|----|---------------------------|
|                    | 了解   | 理解 | 掌握 |                           |
| 集合、元素及其关系，空集       |      | √  |    | ①要从实例引进集合的概念、集合之间的关系及运算   |
| 集合的表示法             |      |    | √  |                           |
| 集合之间的关系（子集、真子集、相等） |      |    | √  | ②通过集合语言的学习与运用，培养学生的数学思维能力 |
| 集合的运算（交、并、补）       |      | √  |    |                           |
| 充要条件               |      | √  |    | ③重点是集合的表示和集合之间的关系         |

##### 第 2 单元 不等式（8 学时）

| 知识内容 | 认知要求 |    |    | 说明 |
|------|------|----|----|----|
|      | 了解   | 理解 | 掌握 |    |

|                                         |   |   |   |                                                                               |
|-----------------------------------------|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 不等式的基本性质                                |   | √ |   | ①要注意与初中不等式内容的衔接，在复习的基础上进行新知识的教学<br>②通过解一元二次不等式的教学，培养学生计算技能<br>③重点是一元二次不等式的解法。 |
| 区间的概念                                   |   |   | √ |                                                                               |
| 一元二次不等式                                 |   |   | √ |                                                                               |
| 含绝对值的不等式<br>[ $ ax+b  < c$ (或 $> c$ ) ] | √ |   |   |                                                                               |

### 第3单元 函数（12学时）

| 知识内容      | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                                            |
|-----------|------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                                               |
| 函数的概念     |      | √  |    | ①要结合生活职业岗位的实例进一步理解函数的概念，引入函数的单调性及奇偶性等知识<br>②通过函数图像及其性质的研究，培养学生观察能力，分析与解决问题能力和数据处理技能<br>③重点是函数的概念，函数的图像及函数的应用。 |
| 函数的三种表示方法 |      | √  |    |                                                                                                               |
| 函数的单调性    |      | √  |    |                                                                                                               |
| 函数的奇偶性    |      | √  |    |                                                                                                               |
| 函数的实际应用举例 | √    |    |    |                                                                                                               |

### 第4单元 指数函数与对数函数（12学时）

| 知识内容                                        | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                                                      |
| 有理数指数幂                                      |      | √  |    | ①有理数指数幂要与整数指数幂知识衔接<br><br>②通过幂与对数的计算，培养学生计算工具使用技能；结合生活，生产实例，讲授指数函数模型，培养学生数学思维能力和分析与解决问题能力<br><br>③重点是指数函数与对数函数的性质及应用 |
| 实数指数幂及其运算法则                                 |      |    | √  |                                                                                                                      |
| 幂函数举例                                       | √    |    |    |                                                                                                                      |
| 指数函数的图像和性质                                  |      | √  |    |                                                                                                                      |
| 对数的概念（含常对数、自然对数）                            |      | √  |    |                                                                                                                      |
| 利用计算器求对数值（ $\lg N$ ， $\ln N$ ， $\log_a N$ ） |      |    | √  |                                                                                                                      |
| 积、商、幂的对数                                    | √    |    |    |                                                                                                                      |
| 对数函数的图像和性质                                  | √    |    |    |                                                                                                                      |
| 指数函数与对数函数的实际应用举例                            | √    |    |    |                                                                                                                      |

#### 第5单元 三角函数（18学时）

| 知识内容 | 认知要求 |    |    | 说明 |
|------|------|----|----|----|
|      | 了解   | 理解 | 掌握 |    |
|      |      |    |    |    |

|                                                                          |   |   |   |                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 角的概念推广                                                                   | √ |   |   | ①通过周期现象推广角的概念；任意角的正弦函数、余弦函数和正切函数的讲授要与锐角三角函数相衔接<br>②通过本单元教学，培养学生的观察能力，计算技能和计算工具使用技能<br>③重点是三角函数的概念、同角三角函数的基本关系式、正弦函数的图像及性质 |
| 弧度制                                                                      |   | √ |   |                                                                                                                           |
| 任意角的正弦函数，余弦函数和正切函数                                                       |   | √ |   |                                                                                                                           |
| 利用计算器求三角函数                                                               |   |   | √ |                                                                                                                           |
| 同角三角函数基本关系：<br>$\sin^2 a + \cos^2 a = 1$ 、<br>$\tan a = \sin a / \cos a$ |   | √ |   |                                                                                                                           |
| 诱导公式： $2k\pi + a$ 、 $-a$ 、 $\pi \pm a$ 的正弦、余弦及正切公式                       | √ |   |   |                                                                                                                           |
| 正弦函数的图像和性质                                                               |   | √ |   |                                                                                                                           |
| 余弦函数的图像和性质                                                               | √ |   |   |                                                                                                                           |
| 利用计算器求角度                                                                 |   |   | √ |                                                                                                                           |
| 已知三角函数值求指定范围内的角                                                          | √ |   |   |                                                                                                                           |

#### 第6单元 数列（10学时）

| 知识内容 | 认知要求 |    |    | 说明 |
|------|------|----|----|----|
|      | 了解   | 理解 | 掌握 |    |

|                       |   |   |  |                                                                                                                 |
|-----------------------|---|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数列的概念                 | √ |   |  | ①数列概念的引入、等差数列、等比数列的学习都要结合生活实例来进行<br>②通过等差数列与等比数列的教学，培养计算工具使用技能，数据处理技能和分析与解决问题的能力<br>③重点是等差数列与等比数列的通项公式，前 n 项和公式 |
| 等差数列的定义，通项公式，前 n 项和公式 |   | √ |  |                                                                                                                 |
| 等比数列的定义，通项公式，前 n 项和公式 |   | √ |  |                                                                                                                 |
| 数列实际应用举例              | √ |   |  |                                                                                                                 |

第 7 单元 平面向量（矢量）（10 学时）

| 知识内容          | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                 |
|---------------|------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------|
|               | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                    |
| 平面向量的概念       | √    |    |    | ①平面向量的概念的引入要结合生活、生产的实例进行<br>②通过平面向量的教学、培养学生计算能力，数据处理技能和数学思维能力<br>③重点是平面向量的运算及其坐标表示 |
| 平面向量的加、减、数乘运算 |      | √  |    |                                                                                    |
| 平面向量的坐标表示     | √    |    |    |                                                                                    |
| 平面向量的内积       | √    |    |    |                                                                                    |

第8单元 直线和圆的方程（18 学时）

| 知识内容           | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                                     |
|----------------|------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                                        |
| 两点间距离公式及中点公式   |      |    | √  | ①要加强本单元知识与工程问题的联系，使学生体验解析几何的应用<br>②通过本单元教学，培养学生数学思维能力和分析与解决问题能力<br>③重点是直线的点斜式方程和圆的标准方程，用坐标法解决直线、圆的相关问题 |
| 直线的倾斜角的斜率      |      | √  |    |                                                                                                        |
| 直线的点斜式和斜截式方程   |      |    | √  |                                                                                                        |
| 直线的一般式方程       |      | √  |    |                                                                                                        |
| 两条相交直线的交点      |      |    | √  |                                                                                                        |
| 两条直线平等的条件      |      | √  |    |                                                                                                        |
| 两条直线垂直的条件      |      | √  |    |                                                                                                        |
| 点到直线的距离公式      | √    |    |    |                                                                                                        |
| 圆的方程           |      |    | √  |                                                                                                        |
| 直线与圆的位置关系      |      | √  |    |                                                                                                        |
| 直线的方程与圆的方程应用举例 | √    |    |    |                                                                                                        |

第9单元 立体几何（14 学时）

| 知识内容                 | 认知要求 |    |    | 说明                            |
|----------------------|------|----|----|-------------------------------|
|                      | 了解   | 理解 | 掌握 |                               |
| 平面的基本性质              |      | √  |    | ①通过观察实物和模型，归纳出直线、平面位置关系的判定与性质 |
| 直线与直线、直线与平面、平面与平面平行的 |      | √  |    |                               |

|                            |   |   |  |                                              |
|----------------------------|---|---|--|----------------------------------------------|
| 判定与性质                      |   |   |  | ②通过本单元教学，培养学生的空间想象力，数学思维能力和计算工具使用技能          |
| 直线与直线、直线与平面、平面与平面所成的角      | √ |   |  |                                              |
| 直线与直线、直线与平面、平面与平面垂直判定与性质   |   | √ |  | ③重点是对直线、平面位置关系的判定；柱、锥、球及其简单组合体的结构特征及面积与体积的计算 |
| 柱、锥、球及其简单组合体的结构特征及面积、体积的计算 |   | √ |  |                                              |

第 10 单元 概率与统计初步（16 学时）

| 知识内容                         | 认知要求 |    |    | 说明                                                     |
|------------------------------|------|----|----|--------------------------------------------------------|
|                              | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                        |
| 分类、分步计算原理                    |      |    | √  | ①教学中应注重知识讲授与试验、实例分析相结合，使学生在解决问题中掌握知识                   |
| 随机事件和概率                      |      | √  |    |                                                        |
| 概率的简单性质                      |      | √  |    |                                                        |
| 直方图与频率分布                     | √    |    |    |                                                        |
| 总体与样本                        |      | √  |    | ②在本单元的教学中要注意使用计算器或计算机软件，培养学生的计算工具使用技能，数据处理技能和分析与解决问题能力 |
| 抽样方法                         | √    |    |    |                                                        |
| 总体均值、标准差；用样本均值、标准差估计总体均值、标准差 |      | √  |    |                                                        |

|        |   |  |  |                                                                  |
|--------|---|--|--|------------------------------------------------------------------|
| 一元线性回归 | √ |  |  | ③重点是概率、总体与样本的概率，用样本均值估计总体均值，用样本标准差估计总体标准差，及其运用概率、统计初步知识解决简单的实际问题 |
|--------|---|--|--|------------------------------------------------------------------|

## 职业模块

### 第1单元 三角计算及其应用（16学时）

| 知识内容                                 | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                                                    |
|--------------------------------------|------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                                                       |
| 两角和的正弦、余弦公式                          |      | √  |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如机械加工专业的金属加工与实训课程；要结合生产案例进行讲授<br>②通过本单元教学，培养学生的计算技能，计算工具使用技能和分析与解决问题能力<br>③重点是角和角的公式、正弦型函数和余弦定律的应用 |
| 二倍角公式                                | √    |    |    |                                                                                                                       |
| 正弦型<br>$y = A \sin(\omega x + \phi)$ |      |    | √  |                                                                                                                       |
| 正弦定律、余弦定律                            |      | √  |    |                                                                                                                       |
| 生产、生活中的三角计算及应用举例                     |      | √  |    |                                                                                                                       |

### 第2单元 坐标变换与参数方程（12学时）

| 知识内容 | 认知要求 | 说明 |
|------|------|----|
|------|------|----|

|                | 了解 | 理解 | 掌握 |                                                                |
|----------------|----|----|----|----------------------------------------------------------------|
| 坐标轴平移          |    | √  |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如数控专业的数控机床（车床、铣床）操作课程；要结合生产案例讲授             |
| 坐标轴旋转          |    | √  |    |                                                                |
| 参数方程           |    | √  |    |                                                                |
| 常用几何曲线         |    | √  |    |                                                                |
| 坐标变换及参数方程的应用举例 |    |    | √  | ②通过本单元教学，培养学生的计算技能，计算工具使用技能和分析与解决问题的能力<br>③重点是坐标变换及参数方程在生产中的应用 |

### 第3单元 复数及其应用（10学时）

| 知识内容    | 认知要求 |    |    | 说明                                                      |
|---------|------|----|----|---------------------------------------------------------|
|         | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                         |
| 复数的概念   |      | √  |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如自动化专业的电工基础课程                        |
| 复数的应用   | √    |    |    |                                                         |
| 复数的几何意义 |      | √  |    |                                                         |
| 复数的应用举例 |      | √  |    | ②通过本单元教学，理解专业课程的相关概念描述与计算，培养学生的计算工具使用技能<br>③重点是复数的概念与应用 |

#### 第4单元 逻辑代数初步（16学时）

| 知识内容           | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                                       |
|----------------|------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                                          |
| 二进位制           |      | √  |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如自动化专业的数字电路课程；要结合学生的职业背景进行讲授<br>②通过本单元教学，提高学生的数学思维能力和分析与解决问题能力<br>③重点是逻辑式与真值表，逻辑代数的应用 |
| 逻辑变量与运算（且、或、非） |      | √  |    |                                                                                                          |
| 逻辑式与真值表        |      | √  |    |                                                                                                          |
| 逻辑运算律和公式法化简逻辑式 |      | √  |    |                                                                                                          |
| 逻辑函数的最小项表达式    | √    |    |    |                                                                                                          |
| 卡诺图和图解法化简逻辑式   |      | √  |    |                                                                                                          |
| 逻辑代数的应用举例      |      |    | √  |                                                                                                          |

#### 第5单元 算法与程序框图（16学时）

| 知识内容      | 认知要求 |    |    | 说明                                           |
|-----------|------|----|----|----------------------------------------------|
|           | 了解   | 理解 | 掌握 |                                              |
| 算法的概念     | √    |    |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如计算机应用专业的VB编程课程；要结合生活、生产或 |
| 命题逻辑      |      | √  |    |                                              |
| 条件判断      |      | √  |    |                                              |
| 程序框图的基本图例 |      |    | √  |                                              |

|             |  |   |  |                                |
|-------------|--|---|--|--------------------------------|
| 数值计算案例的框图表示 |  | √ |  | 管理案例进行讲授                       |
| 字符运算案例的框图表示 |  | √ |  | ②通过本单元教学，提高学生的数学思维能力和分析与解决问题能力 |
| 算法与程序框图应用举例 |  | √ |  | ③重点是对用程序框图来描述算法中的逻辑处理过程        |

第6单元 数据表格信息处理（10学时）

| 知识内容       | 认知要求 |    |    | 说明                                                          |
|------------|------|----|----|-------------------------------------------------------------|
|            | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                             |
| 数组、数据表格的概念 |      | √  |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如服务类专业的市场营销课程；要结合管理案例进行讲授                |
| 数组的运算      |      | √  |    |                                                             |
| 数据表格的图示    | √    |    |    |                                                             |
| 数据表格的应用举例  |      |    | √  |                                                             |
| 用软件处理数据表格  |      | √  |    | ②在本单元的教学要重视计算器或计算机软件的使用，培养学生的计算工具使用技能，数据处理技能，观察能力和分析与解决问题能力 |
|            |      |    |    | ③重点是数组的运算和数据表格的应用                                           |

第7单元 编制计划的原理与方法（14学时）

| 知识内容      | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                                                           |
|-----------|------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                                                              |
| 编制计划的有关概念 |      | √  |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如服务类专业的企业管理课程；<br>要通过实例，让学生了解用数学知识编制计划的方法<br>②通过本单元教学，培养学生计算技能，计算工具使用技能，数学思维能力和分析与解决问题能力<br>③重点是关键路径法、网络图 |
| 关键路径法     |      | √  |    |                                                                                                                              |
| 横道图       | √    |    |    |                                                                                                                              |
| 网络图       |      | √  |    |                                                                                                                              |
| 计划的调整与优化  |      | √  |    |                                                                                                                              |

第8单元 线性规划初步（14学时）

| 知识内容        | 认知要求 |    |    | 说明                                                                                |
|-------------|------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
|             | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                                                   |
| 线性规划问题的有关概念 |      | √  |    | ①本单元知识是相关专业课程学习的基础，如服务类专业的企业管理课程<br>②通过本单元教学，了解用数学知识进行规划的方法，培养学生的计算技能，计算工具使用技能和分析 |
| 图解法         | √    |    |    |                                                                                   |
| 表格法         |      | √  |    |                                                                                   |
| 线性规划问题的应用举例 |      | √  |    |                                                                                   |
| 用计算机软件解决线性  | √    |    |    |                                                                                   |

|      |  |  |  |                                |
|------|--|--|--|--------------------------------|
| 规划问题 |  |  |  | 与解决问题的能力<br>③重点是线性规划问题的有关概念与应用 |
|------|--|--|--|--------------------------------|

#### 拓展模块

各学学校根据学生的实际情况和继续学习的需要，可以在基础模块的基础上，进一步选择安排以下教学内容，也可自行补充其它内容。

#### 第 1 单元 三角公式及应用

| 知识内容      | 认知要求 |    |    | 说明                                                    |
|-----------|------|----|----|-------------------------------------------------------|
|           | 了解   | 理解 | 掌握 |                                                       |
| 和角公式      |      | √  |    | ①可以用向量知识介绍和角公式                                        |
| 二倍角公式     | √    |    |    |                                                       |
| 正弦定律、余弦定律 |      | √  |    | ②通过本单元教学，培养学生的计算技能、数学思维能力和分析与解决问题的能力<br>③重点是和角公式，余弦定律 |
| 正弦函数      | √    |    |    |                                                       |

注：如果已学过了职业模块中的三角计算及其应用单元，可以不学第 1 单元。

#### 第 2 单元 椭圆、双曲线、抛物线

| 知识内容        | 认知要求 |    |    | 说明                                |
|-------------|------|----|----|-----------------------------------|
|             | 了解   | 理解 | 掌握 |                                   |
| 椭圆的标准方程和性质  |      | √  |    | ①要结合科技、生活中的实例来引入概念<br>②通过本单元教学，培养 |
| 双曲线的标准方程和性质 | √    |    |    |                                   |

|             |   |  |  |                                  |
|-------------|---|--|--|----------------------------------|
| 抛物线的标准方程和性质 | √ |  |  | 学生的计算技能和数学思维能力<br>③重点是椭圆的标准方程和性质 |
|-------------|---|--|--|----------------------------------|

### 第3单元 概率与统计

| 知识内容        | 认知要求 |    |    | 说明                                |
|-------------|------|----|----|-----------------------------------|
|             | 了解   | 理解 | 掌握 |                                   |
| 排列、组合       |      | √  |    | ①要结合和、生产的实例来介绍相关知识                |
| 二项式定理       | √    |    |    |                                   |
| 离散型随机变量及其分布 | √    |    |    | ②通过本单元教学，培养学生计算工具使用技能，计算技能和数学思维能力 |
| 二项分布        |      | √  |    |                                   |
| 正态分布        |      | √  |    | ③重点是二项分布，正态分布                     |

学校根据学生兴趣和学校条件，可开展拓展性知识讲座和相关活动。例如，举办“数学在生活中的应用”、“数学在相关职业岗位上的应用”、“数学与文化”、“数学史”等专题知识讲座。

## 7、英语

### (1) 课程目标

中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。

## **(2) 教学内容**

本课程的教学内容由基础模块、职业模块的拓展模块三个部分构成。

①基础模块是各专业学生必修的基础性内容，教学时数为 128~144 学时。

②职业模块是适应学生学习相关专业需要的限定选修内容，各学校根据实际情况进行选择和安排教学，教学时数为 54~72 学时。

③拓展模块是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容，教学时数不做统一规定。

## **(3) 教学要求**

### **基础模块**

基础模块的教学要求分为基本要求和较高要求两个层次，学校根据所在地区、学制、专业等实际情况选择教学要求的层次，并要积极创造条件，争取达到较高要求。

#### **①基本要求**

##### **听**

能根据简单课堂教学用语做出反应；

能利用关键词捕捉简单信息（如姓名、电话号码、职业等）；

能听懂日常生活中的简单会话和职业场景中的简单指令。

##### **说**

能给出简单的要求和指令；

能借助肢体语言进行日常会话；

能简单描述个人的日常生活情况；

能运用附件二“交际功能项目表”中不标 \* 号的功能进行简单交际。

##### **读**

能抓住阅读材料的中心意思，找出细节信息；

能读懂简单的应用文，如请柬、通知及表格等；

能读懂附件三“话题项目表”范围内常见题材的简短阅读材料。

## 写

能填写简单的表格（如：个人信息、问卷等）；

能写简单的个人介绍；

能用简单句描述事物、表达看法。

## 语音

能朗读句子和短文，节奏、重音基本正确；

能借助国际音标和拼读规则读新单词；

能在交流中做到语音、语调基本达意。

## 词汇

学习 1700 个左右单词（含九年义务教育阶段的词汇），同时学习 200 个左右习惯用语和固定搭配。

## 语法

能理解附件四“语法项目表”中不带 \* 号语法项目的形式和意义并使用。

## ②较高要求

### 听

能根据日常生活和职业场景中的多步骤指令做出相应反应；

能理解所听日常交际对话的大意；

能借助图片、图像等听懂职业场景中简单活动安排和会议。

### 说

能给出多步骤的指令；

能通过询问解决交际中的疑惑；

能就日常生活及相关职业话题进行简单交谈；

能运用附件二“交际功能项目表”中所列功能进行交际。

## **读**

能根据上下文和构词法猜测词义；

能根据文章信息进行简单的推理、判断；

能读懂附件三“话题项目表”范围内常见题材的阅读材料

## **写**

能根据提示或关键词转述课文大意；

能简要描述熟悉的事件和经历；

能根据范例，仿写应用文，如通知、电子邮件、个人简历等。

## **语言**

能根据语音、语调理解日常生活中说话者的意图；

能在交流中做到语音、语调达意。

## **词汇**

在基本要求的基础上继续学习 200 个单词，达到 1900 个；同时学习大约 300 个左右习惯用语和固定搭配；能根据构词法自主扩展词汇量。

## **语法**

能在基本要求的基础上，理解附件四“语法项目表”中标 \* 号语法项目的形式和意义并使用。

## **职业模块**

职业模块的教学内容与要求可因不同行业对学生听、说、读、写等技能的不同需求而异。

①学习 300 个左右行业通用的专业词汇及缩略语。

②生产制造类专业的教学，可侧重提高学生的阅读能力。要求能借助词典等工具书读懂与专业相关的简单技术、业务资料，如：简单的产品说明、广告和操

作说明等，并能通过网络查询相关信息。

③服务类专业的教学，可侧重提高学生的听说能力。要求能用英语初步处理简单的常规业务。如：接待、处理业务电话、信函、电子邮件以及填写业务表格和相关票据等。

④对英语要求较高的相关专业，可根据专业实际，把职业模块整合为相关专业课，增加相应学时，进一步扩展职场常用英语的深度和广度，以满足职业需求。

⑤其它专业类别的教学，可根据本行业的需求，制定相应的教学要求。

## **拓展模块**

### **听**

能听懂简单叙事和熟悉话题的口头陈述；

能听懂职业场景中的活动安排及会话；

能听出说话者的不同态度和情感。

### **说**

能在有准备的情况下，就一般话题作口头陈述和转述；

能理解作者的意图、观点和态度；

能根据需要从网络或其他渠道查找信息。

### **写**

能写出简单的应用文、如申请、活动安排、简介；

能根据所读短文写读后感或摘要。

### **词汇**

学习 2200 个左右单词（含九年义务教育阶段的词汇），同时学习大约 400 个左右习惯用语或固定搭配；能根据构词法自主扩展词汇量。

### **语法**

能使用了附件四“语法项目表”中所有语法项目。

## 8、计算机

### (1) 课程目标

①学生进一步了了解、掌握计算机应用基础知识,提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能,使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。

②学生能够根据职业需求运用计算机,体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程,逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法,培养严谨的科学态度和团队协作意识。

③学生树立知识产权意识,了解并能够遵守社会公德规范和相关法律法规,自觉抵制不良信息,依法进行信息技术活动。

### (2) 主要内容

本课程的教学内容由基础模块、职业模块两个部分构成。

①础模块(不含\*号部分)是各专业学生必修的基础性内容和应该达到的基本要求;\*号部分是为适应不同地区、不同对象的教学要求而设立的内容,学校可根据具体情况进行选择。基础模块总的教学时数为96~108学时。

②业模块为限定选修内容,是结合基础模块进行的计算机综合应用能力训练,教学时数为32~36学时。职业模块旨在提升学生在工作、生活中应用计算机的能力,教学中可根据需要选择内容。

### (3) 教学要求

#### 基础模块

#### 第一单元 计算机基础知识

| 教学内容 | 教学内容与要求 | 教学提示与活动建议 |
|------|---------|-----------|
|------|---------|-----------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 计算机发展及应用领域 | <p>了解计算机技术的发展过程及趋势，列举各阶段发展的主要特点；</p> <p>了解计算机在现代社会的工作与生活中的各类应用；</p> <p>* 了解数据与信息概念及数据在计算机的处理过程</p>                                                                                                                                 | <p>可以通过安排参观活动、收集播放音视频资料等手段，让学生在活动中了解计算机的广泛应用。</p>                                               |
| 计算机系统基本组成  | <p>了解计算机硬件与软件系统的组成，以及主要硬/软件在系统中的作用；</p> <p>了解计算机主要部件及其应用；</p> <p>会利用数据存储单位区分存储空间的大小不一；</p> <p>了解计算机系统的主要技术指标及其对计算机系统性能的影响；</p> <p>* 理解二进制基本概念及常用数制之间的转换方法；</p> <p>* 理解 ASCII 码的基本概念，了解编码规则；</p> <p>* 了解 BIOS 在计算机系统硬件配置和管理中的作用</p> | <p>可以通过对计算机实物的观察与操作，让学生重点学习输入/输出设备与计算机系统主机接口的连接。使学生在操作使用中认识并熟悉常用设备，重点掌握键盘键位分布及功能，逐渐达到熟练使用键盘</p> |
| 常用计算机设备    | <p>了解存储设备（硬盘、光盘驱动器、移动存储器等）的作用和使用方法；</p> <p>了解输入/输出设备（键盘、鼠标、显示器、打印机等）的作用，会正确连接和使用这些设备；</p> <p>了解通用外部设备接口的使用方法，会正确连接常用外部设备；</p> <p>了解键盘键位及功能，会正确使用键盘录入字符；</p> <p>* 了解投影仪、扫描仪、摄像头、读卡器等外部设备的作用及使用方法。</p> <p>* 了解指纹识别装置、手写板、触摸屏等设备</p>  |                                                                                                 |

|           |                                                                                            |                                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|           |                                                                                            |                                                       |
| 信息安全与知识产权 | 了解信息安全的基础知识,使学生具有信息安全意识;<br>了解计算机病毒的基础知识和防治方法,具有计算机病毒的防范意识;<br>了解并遵守知识产权等相关法律法规和信息活动中的道德要求 | 可以结合案例的讲解、分析、讨论、使学生领会信息安全与知识产权的内涵,增强学生在信息活动中的责任心与法律意识 |

## 第二单元 操作系统的使用

| 教学内容     | 教学内容与要求                                                                                                           | 教学提示与活动建议                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 操作系统简介   | 了解操作系统的基本概念,理解操作系统在计算机系统运行中的作用;<br>了解常用操作系统的特点和功能;<br>* 了解常用操作系统的类型;<br>* 会安装常用操作系统                               | 可以通过上机操作,使学生逐步理解操作系统的功能和作用,结合实际应用提高使用操作系统和工具软件管理维护计算机的能力。例如,规范管理文件和文件夹,优化计算机系统等 |
| 图形用户界面操作 | 了解组成常用操作系统图形界面的基本元素(对象),熟练使用鼠标完成对窗口、菜单、工具栏、任务栏、对话框等基本元素的操作;<br>会启动/关闭计算机系统;<br>了解快捷键和快捷菜单的作用方法;<br>* 会使用操作系统的“帮助” |                                                                                 |

|                |                                                                                                                                                                |  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                | 信息解决问题                                                                                                                                                         |  |
| 文件管理           | <p>理解文件和文件夹的概念与作用,熟练进行文件和文件夹的基本操作;</p> <p>会使用资源管理器对文件等资源进行管理;</p> <p>* 了解常见文件类型及其关联程序</p>                                                                      |  |
| 系统管理与应用        | <p>了解控制面板的功能,会使用控制面板配置系统,如显示属性、鼠标、输入法的设置等;</p> <p>会安装和卸载常用应用程序;</p> <p>会使用操作系统中自带的常用程序;</p> <p>* 会为计算机设置多用户管理及权限,使一台计算机能够为不同人员使用;</p> <p>* 会安装打印机等外部设备驱动程序</p> |  |
| 系统维护与常用工具软件的使用 | <p>会安装和使用病毒防治软件;</p> <p>会安装和使用压缩工具软件;</p>                                                                                                                      |  |

|       |                                                    |                                       |
|-------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|
|       | <p>了解数据备份的重要性,会进行数据备份;</p> <p>* 会作用软件备份和恢复操作系统</p> |                                       |
| 中英文输入 | <p>了解常用的中英文输入法,熟练使用一种中文输入法;</p> <p>* 了解汉字编码方法</p>  | <p>可以利用文字输入练习软件帮助学生练习,逐步提高其文字录入技能</p> |

### 第三单元 因特网（Internet）应用

| 教学内容        | 教学内容与要求                                                                     | 教学提示与活动建议                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 因特网的基本概念和功能 | <p>了解因特网的基本概念及提供的服务;</p> <p>* 了解 TCP/IP 协议在网络中的作用,会配置 TCP/IP 协议的参数;</p>     | <p>可以通过因特网的接入,使学生认识网络中使用相关设备</p>                            |
| 因特网的接入      | <p>了解因特网的常用接入方式及相关设备;</p> <p>会根据需要将计算机通过相关设备接入因特网;</p> <p>* 了解无线网络的使用方法</p> |                                                             |
| 网络信息获取      | <p>熟练使用浏览器和下载相关信息;</p> <p>熟练使用搜索引擎检索信息;</p> <p>* 为适应不同都需要,可能置浏览器中的常用参数</p>  | <p>可以引导学生利用因特网获取专业相关信息,增强学生在学习、生活中应用网络的能力,重点培养学生的信息检索技能</p> |

|             |                                                                        |                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 电子邮件管理      | 会申请电子邮箱；<br>熟练收发电子邮箱；<br>* 会使用常用电子邮件管理工具                               | 可以通过在师生之间、学生之间进行信息交流活动，使学生能熟练收发电子邮件                   |
| 常用网络工具软件的使用 | 会使用常用即时通信软件；<br>会使用工具软件上传与下载信息；<br>* 了解远程桌面的概念及其设置方法                   | 可以通过申请和规范使用网络空间的活动，使学生能使用工具软件上传、下载、共享资源信息，树立安全使用网络的意识 |
| 常见网络服务与应用   | 会申请和使用网站提供的网络空间，如网络日志、网络硬盘、网络相册等；<br>了解常见网络服务与应用，如网上学习、网上银行、网上购物、网上求职等 |                                                       |

#### 第四单元 文字处理软件应用

| 教学内容    | 教学内容与要求                                                          | 教学提示与活动建议                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 文档的基本操作 | 熟练创建、编辑、保存和打印文档；<br>会使用不同的视图方式浏览文档；<br>* 会对文档进行权限管理；<br>* 会设置超链接 | 可以让学生选取专业、生活中的文字、图片、表格等各种内容作为素材，设计、制作作品，如个人简历、合同、 |

|         |                                                                                                                                                                        |                             |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 文档的格式设置 | <p>熟练设置文档的格式（字体、段落、边框和底纹、项目符号和编号、分栏、首字下沉、文字方向等）；</p> <p>熟练插入分隔符、页码、符号等；</p> <p>熟练设置文档的页面格式、页眉和页脚；</p> <p>会使用样式，保持文档格式的统一和快捷设置；</p> <p>会使用文字处理软件提供的工具，如“字数统计”、“修订”等</p> | 名片、宣传广告等，培养学生综合应用文字处理软件的能力。 |
| 表格操作    | <p>会在文档中插入和编辑表格；</p> <p>会设置表格格式；</p> <p>会实现文本与表格的相互转换</p>                                                                                                              |                             |
| 图文表混合排版 | <p>理解文本框的作用，会使用文本框；</p> <p>会在文档中插入并编辑图片、艺术字、剪贴画、图表等；</p> <p>会对文档中的图、文、表混合排版；</p> <p>会合并文档；</p>                                                                         |                             |

|  |                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 会在文档中插入脚注和尾注、题注、目录等；</li> <li>* 会使用邮件合并功能；</li> <li>* 会在文档中插入公式、组织结构图等对象</li> </ul> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 第五单元 电子表格处理软件应用

| 教学内容      | 教学内容与要求                                                                                                                   | 教学提示与活动建议                                                                          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 电子表格的基本操作 | 理解工作簿、工作表、单元格等基本概念；<br>熟练创建、编辑和保存电子表格文件；<br>熟练输入、编辑和修改工作表中的数据；<br>* 会将外部数据导入到工作表中；<br>* 了解模板的作用和使用方法；<br>* 了解数据保护的作用和操作方法 |                                                                                    |
| 电子表格的格式设置 | 熟练设置工作表的格式(设置单元格、行、列、单元格区域、工作表、自动套用格式等)；<br>熟练插入单元格、行、列、工作表、图表、分页符、符号等；<br>熟练设置工作表的页面格式；<br>会使用样式保持格式的统一和快捷设置             | 可以让学生选取专业、生活中的相关内容作为素材，制作数据图表，如会对家庭财务收支、班级学习成绩、产品销售等各种数据进行分析管理，重点训练学生的数据处理、数据分析等技能 |

|      |                                                                                      |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 数据处理 | <p>理解单元格地址的引用,会使用常用函数;</p> <p>会对工作表中的数据进行排序、筛选、分类汇总;</p> <p>* 会使用工作表的引用进行多个工作表计算</p> |  |
| 数据分析 | <p>了解常见图表的功能和使用方法;</p> <p>会创建与编辑数据图表;</p> <p>* 会使用数据透视表和数据透视图进行数据分析</p>              |  |
| 打印输出 | <p>会根据输出要求设置打印方向与边界、页眉和页脚,设置打印属性;</p> <p>会预览和打印文件</p>                                |  |

#### 第六单元 多媒体软件应用

| 教学内容  | 教学内容与要求                                                                            | 教学提示与活动建议                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 多媒体基础 | <p>了解多媒体技术及其软件的应用与发展;</p> <p>了解多媒体文件的格式、会选择浏览方式;</p> <p>会获取文本、图像、音频、视频等常用多媒体素材</p> | <p>可以通过主题活动,选取学生感兴趣的内容作为素材完成作品,使学生重点掌握图像、音频、视频的获取方法和简单加工技能,激发学生学习的兴趣</p> |

|         |                                                                                        |  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 图像处理    | <p>会使用软件对图像进行简单加工处理；</p> <p>* 会使用常用图像处理软件编辑加工图像文件</p>                                  |  |
| 音频、视频处理 | <p>会使用 and 安装音频、视频播放软件；</p> <p>会使用软件对音频、视频文件进行格式转换；</p> <p>* 会使用软件对音频、视频文件进行简单编辑加工</p> |  |

#### 第七单元 演示文稿软件应用

| 教学内容      | 教学内容与要求                                                                                            | 教学提示与活动建议                                                                                               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 演示文稿的基本操作 | <p>理解演示文稿的基本概念；</p> <p>会使用多种方法新建演示文稿；</p> <p>熟练编辑演示文稿；</p> <p>会保存演示文稿；</p> <p>会使用不同的视图方式浏览演示文稿</p> | <p>可以让学生选取工作、生活中的文字、图片、表格、音频、视频等各种内容作为素材，设计制作多媒体作品。</p> <p>如企业产品介绍、个人求职、汇报演讲等多媒体演示文稿，培养多媒体软件的综合应用能力</p> |
| 演示文稿修饰    | <p>熟练更换幻灯片的版式；会使用幻灯片母版</p> <p>会设置幻灯片背景、配色方案；</p>                                                   |                                                                                                         |

|           |                                                                                                                                            |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|           | * 会设计制作幻灯片模板                                                                                                                               |  |
| 演示文稿对象的编辑 | <p>熟练设置、复制文件格式；</p> <p>熟练插入、编辑剪贴画、艺术字、自选图形等内置对象；</p> <p>会在幻灯片中插入图片、音频、视频等外部对象；</p> <p>会在幻灯片中建立表格与图表；</p> <p>会创建动作按钮；</p> <p>会建立幻灯片的超链接</p> |  |
| 演示文稿的放映   | <p>会设置演示文稿的放映方式；</p> <p>会根据播放要求选择播放时鼠标指针的效果、切换幻灯片方式；</p> <p>会对演示文稿打包，生成可独立播放的演示文稿文件；</p> <p>会对设置幻灯片对象的动画方案；</p> <p>熟练设置并合理选择幻灯片之间的切换方式</p> |  |

职业模块

|     |             |                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 模块一 | 文字录入训练      | <p>1. 教学要求</p> <p>通过文字录入强化训练，逐步提高文字录入速度，达到岗位技能要求。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>中英文录入训练</p>                                                                                                                                          |
| 模块二 | 个人计算机组装     | <p>1. 教学要求</p> <p>通过自己动手组装计算机，熟悉计算机硬/软件系统</p> <p>2. 教学活动</p> <p>①了解选择计算机部件的原则，根据用途开列计算机硬件清单；</p> <p>②组装计算机硬件；</p> <p>③安装操作系统，完成运行试验；</p> <p>④会用软件维护并检测计算机系统；</p> <p>⑤在计算机中安装和使用病毒防治软件；</p> <p>⑥为计算机安装系统备份还原工具软件，并制作系统的备份</p> |
| 模块三 | 办公室（家庭）网络组建 | <p>1. 教学要求</p> <p>通过组建办公室（家庭）网络，学习计算机网络的设置与维护。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>①连接并检测计算机网络；</p> <p>②设置和检测计算机的 IP 地址；</p> <p>③安装和启用防火墙；</p> <p>④设置文件和设备的共享；</p>                                                                         |

|     |        |                                                                                                                                               |
|-----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |        | ⑤下载并安装共享软件                                                                                                                                    |
| 模块四 | 宣传手册制作 | <p>1. 教学要求</p> <p>通过制作宣传手册，学习在文档中综合应用图、文、表及相关素材。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>①宣传手册的版面规划；</p> <p>②获取、处理相关素材；</p> <p>③制作封面、封底及相关内容；</p>               |
| 模块五 | 统计报表制作 | <p>1. 教学要求</p> <p>通过统计报表的建立，加强电子表格的综合应用能力。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>①建立数据表；</p> <p>②统计分析数据；</p> <p>③用图表表示统计分析结果；</p>                             |
| 模块六 | 电子相册制作 | <p>1. 教学要求</p> <p>通过用简单图像处理软件，学会对图像做简单的编辑处理。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>①图像加工的准备：规划、获取图像素材；</p> <p>②对图像的简单编辑处理：裁剪、特殊效果处理；</p> <p>③保存为不同格式的图像文件</p> |
| 模块七 | DV 制作  | <p>1. 教学要求</p> <p>通过使用简单图像处理软件，学会对图像做简单的编辑处理。</p>                                                                                             |

|     |            |                                                                                                                                                                        |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |            | <p>2. 教学活动</p> <p>①音频、视频加工的准备；规划和设计音频、视频脚本；</p> <p>②通过不同途径获取音频、视频素材；</p> <p>③对音频、视频素材进行简单编辑、处理、合成；</p> <p>④保存为不同格式的音频、视频文件；</p>                                        |
| 模块八 | 产品介绍演示文稿制作 | <p>1. 教学要求</p> <p>通过制作产品介绍演示文稿，学会多媒体演示文稿的综合应用。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>①设计、规划演示文稿内容，准备制作演示文稿的素材；</p> <p>②制作演示文稿，将素材加入到作品中；</p> <p>③设计播放的动作和特殊效果；</p> <p>④展示并讲解自己的作品；</p> |
| 模块九 | 个人网络空间构建   | <p>1. 教学要求</p> <p>学会构建，管理好自己的网络空间。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>①申请与规划网络空间；</p> <p>②整理素材，构建网络空间；</p> <p>③管理维护网络空间；</p>                                                        |

## 9、体育与健康

## **(1) 课程目标**

### **1) 运动参与**

认真上好体育课，在没有体育课的当天，应按学校安排进行 1 小时的课外体育锻炼。自觉与同伴组成小组进行课外体育锻炼和运动竞赛。学会制定和实施简单的个人锻炼计划。具备选择利于提高职业素质运动项目的意识、自我评价体育锻炼效果的能力。

### **2) 增强体能**

按照《国家学生体质健康标准》（以下简称《标准》）的要求，努力提高以耐力、力量和速度为主的体能素质水平，积极参与国家、地方及学校组织开展的“全国亿万学生阳光体育运动”等各类体育活动。

### **3) 体育技能**

基本掌握两项以上体育技能，不断提高运动能力。形成自己的运动爱好和专长，有能力参加班级、校际和更高级别的体育运动比赛。

### **4) 身体健康**

了解一般疾病的传播途径和预防措施。懂得营养、环境和生活方式对身体健康的影响，逐步养成健康向上的良好生活方式。具有改善与保护身体健康的意识，能有针对性地选择适合自我健康状况的科学健身手段，特别是有氧健身手段，学会用养生保健的方法改善身体健康。对所从事的体育活动可能发生的伤害有初步认识，有意识控制和回避不规范动作的产生，懂得紧急处置运动创伤的简单方法。

### **5) 心理健康**

了解与体育有关的青春期心理卫生知识，认识青春期内心的变化规律。具有良好的情绪和自控能力，通过体育锻炼培养坚强的意志、提高抗挫折能力和乐观向上的精神品质、缓解性格差异导致的心理冲突。通过运动竞赛中的胜与负，

领悟积极进取对形成稳定心理状态的重要意义。能有意识通过轻松、休闲的体育活动，缓解学习紧张带来的心理压力。

## 6) 社会适应

参与集体性的体育活动，学会与同伴和谐相处，培养良好的人际关系和合作精神。能主动关心与帮助同伴，共同完成体育锻炼过程，培养“竞争、团结、友谊与合作”的精神，提高社会责任感和协调沟通能力。

## 7) 职业素质

根据未来职业工作的特点，学习与职业相关的健康保健知识，提高防范职业病的意识和能力，选择有助于防治职业病的体育手段进行锻炼。学习与职业生涯相关的体育运动项目，认识体育对提高就业和创业能力的价值，提高自己的综合职业素质。

## (2) 主要内容

### 1) 基础模块

与九年义务教育相衔接，在第一学年把有利于提高健康意识、发展体能素质、提高身体基本活动能力、适应生存环境和体现合作精神的运动项目、技能和方法列为必选内容，主要包括田径类、体操类、球类和健康教育专题讲座等四个系列。

基础模块——必选内容

| 系 列<br>内 容 | 系列 1             | 系列 2                 | 系列 3                       | 系列 4            |
|------------|------------------|----------------------|----------------------------|-----------------|
| 课内         | 健康教育专题<br>讲座（理论） | 田 径 类 项 目<br>（跑、跳、投） | 体操类项目（支<br>撑、攀爬、悬垂、<br>腾跃） | 球类项目（足、篮、<br>排） |
|            | 10 学时            | 10 学时                | 10 学时                      | 10 学时           |

|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| 课外 | 实施《标准》、开展“全国亿万学生阳光体育运动”等各类体育活动，并与体育课教学相结合。在没有体育课的当天，应保证进行1小时课外体育锻炼 |
|----|--------------------------------------------------------------------|

健康教育专题讲座的内容应侧重与体育教育相关的常用健康和保健知识，可包括健康的生活方式、合理膳食和营养、青春期健康、安全教育、运动创伤的预防和处置、疾病预防（职业病防治）等，有些内容可融入体育实践教学中进行讲授。

田径类项目应包括跑、跳、投等内容；体操类项目包括支撑、攀爬、悬垂、腾跃等内容。在教学过程中不应过多地强调运动技术的系统性、完整性和规范性，可采用游戏或其它经改造的运动形式进行教学。鼓励教师创新，通过自行组合与排列，设计学生感兴趣的综合练习（包括与职业有关的拓展训练内容），但必须有利于提高耐力、力量和速度这三大基本体能素质。

足球、篮球、排球的教学，学校可根据具体情况，从中至少选择两项。在传授必要基本技能和简单战术的同时，应根据具体情况，采取降低难度和变换规则等手段，多组织对抗性游戏或比赛，同时培养学生的人际交往和沟通能力、团队合作精神和竞争意识，以利于提高学生的就业、创业能力。

## 2) 拓展模块

为满足学生个性发展或不同健康水平的需要，在第二学年应把能促进身心健康，培养审美能力，适于娱乐、休闲的运动项目、技能和方法列为拓展模块的选项课程内容，主要包括健身类、娱乐类、养生保健类和新兴类运动项目等系列。

拓展模块——选项内容

| 系 列 | 系列 1 | 系列 2 | 系列 3 | 系列 4 |
|-----|------|------|------|------|
| 内 容 |      |      |      |      |

|    |                                                                                       |                     |                       |                  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|
| 课内 | 有氧操<br>体育舞蹈<br>.....                                                                  | 乒乓球<br>羽毛球<br>..... | 保健体操<br>矫正体操<br>..... | 新兴类运动项目<br>..... |
| 课外 | 实施《标准》、开展“全国亿万学生阳光体育运动”等各类体育活动，并与体育课教学相结合。在没有体育课的当天，应保证进行 1 小时课外体育锻炼或采取锻炼小组（社团）形式进行练习 |                     |                       |                  |

凡被批准免于执行《标准》的因病或残疾学生，应按系列 3 中的内容选择保健体育课（一年级亦可参照执行），学校要配备有经验的教师，为开设保健课创造条件。

本模块相关的体育理论，体育文化和健康教育知识，不再专门安排理论课时，应将其融入体育实践课中。

第三学年下学期顶岗实习期间，学校应保证学生每天锻炼 1 小时，达到《标准》要求。

教学时数分配表

| 类 别<br>学 时<br>学 年 |         | 基础模块  | 拓展模块  |
|-------------------|---------|-------|-------|
|                   |         | 必选内容  | 选项内容  |
|                   |         |       |       |
| 第一学年              | 上学<br>期 | 20 学时 |       |
|                   | 下学<br>期 | 20 学时 |       |
| 第二学年              | 上学<br>期 |       | 20 学时 |

|        |         |                               |       |
|--------|---------|-------------------------------|-------|
|        | 下学<br>期 |                               | 20 学时 |
| 第三学年   | 上学期     |                               | 20 学时 |
|        | 下学期     |                               | 顶岗实习  |
| 顶岗实习期间 |         | 将实施《标准》列入教学计划，保证学生每天 1 小时体育锻炼 |       |

### (3) 教学要求

在课程实施过程中，强调以学生发展为本。把增强学生体质作为学校教育的基本目标之一，在发挥教师主导作用的同时，确立学生的主体地位，尊重学生的个性发展，满足他们的兴趣和潜能开发需要。引导学生积极运用自主、探究和合作等学习方法，增强学生主动参与教学过程的积极性，提高应用知识、技能的能力。

突出职业教育特色。充分发挥体育与健康教育在提高沟通能力、解决问题的能力、培养团队合作精神和组织能力等方面所具有的特殊作用，着力提高学生的综合职业能力。适应人才培养模式的需要，认真研究、积极探索教学模式与方法，可采取课程设置模块化、优化课程内容和灵活变通实施方法等措施，改革创新教学组织形式。

遵循体育教学的客观规律。应根据中等职业学校学生年龄特征、身心发展的需要，按不同运动项目的特点和技能形成的规律，对不同运动项目的技能教学采取淡化（如田径类、体操类项目）、简化（如球类项目）和美化（如健美操）等措施加以区别对待。

## 10、公共艺术（音乐）

### (1) 课程目标

1)使学生了解不同音乐艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联

系与区别，培养学生音乐艺术鉴赏兴趣。

2)使学生掌握欣赏音乐艺术作品，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。

3)增强学生对音乐艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。

## **(2) 主要内容:**

### **1) 音乐在哪里**

通过对自然、生活、殿堂三个环境的音乐声的学习，开拓学生对音乐的兴趣。从发现和认识身边的音乐开始，丰富学生的音乐视野。

### **2) 音乐无界限**

通过展示学生喜闻乐见的音乐形式和题材，满足学生自身对音乐的强烈需求，提升学习音乐的热情。然后，将通俗音乐元素与民族的、经典的音乐元素交融与对比，引发学生思考并拓展音乐学习领域。

### **3) 多彩的音乐**

通过向学生展示世界音乐文化中古老而又神秘、清新而有活力的亚洲音乐，体裁多样、章法严谨、内容丰富的欧洲音乐；热情奔放而又细腻动人的非洲、大洋洲和美洲音乐，开拓学生的音乐视野，丰富学生的音乐知识。

### **5) 音乐的伙伴**

通过对文化艺术的多元性学习，培养学生对戏曲、舞蹈和音乐剧的欣赏与实践能力，丰富了学生对音乐美的感悟。

### **6) 秀出青春梦**

通过开启学生对音乐、舞蹈和音乐剧创编表演的兴趣和能力，培养学生在校园艺术活动中的策划与组织能力，提高学生综合素质。

## **(3) 教学要求:**

与九年义务教育相衔接，将有利于提高学生音乐艺术鉴赏能力、培养学生创新能力和合作精神，且学生普遍具有一定认知基础、喜闻乐见的音乐和艺术作为主要内容。

1) 音乐教学应通过中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品，使学生在情感体验中进一步学习音乐基础知识、技能与原理，掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能，提高音乐欣赏能力和音乐素养。要重点选择旋律优美，具有经典性、代表性和时代感的名曲佳作，分析音乐与生活、音乐与社会、音乐与文化、音乐与情感之间的联系，加深学生对不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质的理解。

2) 组织、引导学生参加音乐艺术第二课堂和合唱社团实践活动，通过学习观摩、比较分析、感受体验、创作表现，熟悉不同艺术类型，学会欣赏、理解形式美与内涵美的统一，提高审美能力。要引导学生尊重不同的审美价值取向，发掘学生表现潜能，体验创造乐趣，激发想象力和创造力，提高分析、评价和判断能力。

## 11、历史

### (1) 课程目标

历史课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。本课程的任务是，在九年义务教育的基础上，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀文化传统；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，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；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观，为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础。

中等职业学校历史课程要全面贯彻党的教育方针，践行社会主义核心价值观，落实立德树人的根本任务，不断培养学生历史课程核心素养。历史课程核心素养指的是学生在学习历史过程中逐步形成的具有历史课程特征的必备品格和关键能力，是历史知识、能力和方法、情感态度和价值观等方面的综合表现，包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史阐释、家国情怀五个方面。

## （2）主要内容：

根据课程目标与历史学科核心素养要求，结合中等职业学校学生学习水平和学习能力特点，尊重职业教育人才培养规律，科学合理设定本课程基础模块和拓展模块的课程结构和学时安排。根据学校实际情况，学校将在第三学年上学期开设历史基础课程模块。

基础模块指的是“中国历史”，是中等职业学校各专业学生必修的基础性内容。教学时数不低于 36 个学时，我校历史课程共计 40 个学时，具体安排如下。

| 基础模块  |      |
|-------|------|
| 课程内容  | 教学时数 |
| 中国古代史 | 15   |
| 中国近代史 | 12   |
| 中国现代史 | 13   |
| 总 计   | 40   |

基础模块为“中国历史”，内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史。

本模块共有 16 个学习专题。

### 1) 史前时期与先秦历史

知道史前时期中国境内有代表性的文化遗存；了解夏、商、周的更替和春秋战国时期的社会大变动；了解先秦时期的重要文明成果。

## **2) 秦汉时期大一统格局的建立与巩固**

知道秦的统一，理解秦始皇建立统一多民族国家、创立中央集权制度的历史及其意义；知道汉朝巩固统一和经济繁荣的主要表现；认识丝绸之路开通的意义；了解秦汉时期的科技文化成就。

## **3) 三国两晋南北朝时期的政权分立与民族交融**

知道三国两晋南北朝时期的政权分立；了解三国两晋南北朝时期民族交融以及江南地区开发的基本史实；知道三国两晋南北朝时期的科技进步与艺术成就。

## **4) 隋唐时期的繁荣与开放**

了解隋唐时期的科举制、社会经济、民族交往、对外关系和科技文化的基本史实，认识隋唐时期的繁荣与开放的成因。

## **5) 宋元时期民族关系与社会经济文化的新发展**

知道辽、宋、西夏、金的政权并立；认识宋代经济的发展；了解元朝统一多民族国家的发展；了解宋元时期的科技发明与文学艺术成就。

## **6) 明清时期统一多民族国家的巩固与潜伏的危机**

知道明清王朝的更替；了解明清时期统一多民族国家的巩固、社会经济的发展、对外交往、科技文化等史实；知道明清时期的专制统治和清朝的闭关锁国政策，认识中国社会发展的潜在危机。

## **7) 精湛的古代工艺**

知道古代的著名工匠、经典工艺和有代表性的工艺精品，体会精益求精的工匠精神。

## **8) 晚清时期的民族危机与救亡运动**

知道西方列强侵华的主要史实及其对中国历史发展的影响；概述中国军民反抗外来侵略的斗争事迹及意义；知道社会各阶层为挽救危局所作的努力及局限性。

### **9) 中华民国的建立和民国初年的社会**

知道辛亥革命和中华民国建立的基本史实并理解其意义；了解北洋军阀的统治；概述民国初年经济、社会生活的变化；了解新文化运动，探讨其对思想解放的影响。

### **10) 新民主主义革命的兴起与发展**

知道五四爱国运动与中国共产党成立的史实和意义；了解国民革命；知道南京国民政府的成立；知道中国共产党开辟中国革命新道路的史实并认识其意义；了解红军长征的史实，感悟长征精神。

### **11) 中华民族的抗日战争**

知道九一八事变和卢沟桥事变；列举侵华日军的主要罪行；了解十四年抗日战争的基本史实，认识全民族抗战的重要意义，理解中国共产党是全民族团结抗战的中流砥柱；认识中国抗日战争在世界反法西斯战争中东方主战场的作用，以及抗战胜利在中华民族复兴中的历史意义。

### **12) 人民解放战争**

了解全面内战的爆发；概述人民解放战争的进程；探讨新民主主义革命取得胜利的原因和经验。

### **13) 新中国的成立及向社会主义过渡**

了解中华人民共和国成立和巩固人民政权的基本史实；知道人民代表大会制度和中国共产党领导的多党合作与政治协商制度的建立；了解“一五计划”和社会主义“三大改造”，认识新中国工业化的起步和社会主义制度基本确立的历史意义。

### **14) 社会主义建设道路的曲折发展**

概述 20 世纪 50 年代中期至 70 年代中国探索社会主义建设道路的成就和经验教训；了解和感悟这一时期中国人民艰苦奋斗、积极向上的精神风貌。

### 15) 改革开放与建设中国特色社会主义

认识思想解放运动与中共十一届三中全会的历史意义；了解改革开放的基本史实，概述中国现代化建设所取得的伟大成就；理解中国特色社会主义理论体系的意义；认识当代中国综合国力的增强和国际地位的提高，增强民族自信心和自豪感。

### 16) 近代以来中国职业教育的兴起与发展

了解近代职业教育的兴起，知道新中国成立以来职业教育的快速发展，认识职业教育在中国社会发展中的意义；了解代表性的技术技能人才，认识技术技能人才在中国现代化建设中发挥的作用。

### (3) 教学要求：

#### 基础模块“中国历史”教学要求

| 水平等级 | 学业水平描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水平一  | <p>1-1 能够知道唯物史观的基本观点，知道唯物史观是科学的历史观</p> <p>1-2 能够了解中国历史的分期方式，理解历史时期是按时序划分的；能够知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；能够识别中国历史地图中的相关信息</p> <p>1-3 能够知道史料有文献史料、图像史料、实物史料、口述史料等多种类型；能够从所获得的史料中提取学习和探究中国历史问题的有关信息</p> <p>1-4 能够有条理地叙述中国历史上的事情，概述历史发展的基本进程；能够说出中国历史上重要事件的经过、重要人物的事略、重要历史现象的概况，并能有理有据地表达自己的看法</p> <p>1-5 能够说出历史上认同家乡、国家的事例，知道中国优秀传统文化的主要内容，认识社会主义核心价值观的历史依据</p> |
|      | <p>2-1 能够将唯物史观运用于中国历史的学习与探究中</p> <p>2-2 能够将中国历史上某一史事定位在特定的时间和空间框架下；能</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水平二 | <p>够利用已有的历史年表、历史地图对中国史事加以描述</p> <p>2-3 能够在论述中国史事时，尝试运用史料作为证据论证自己的观点；能够尝试以实证精神对待历史与现实问题</p> <p>2-4 能够区分历史事实与历史解释，知道对同一历史事物会有不同的解释；初步学会从历史表象中发现问题，对历史事物之间的因果关系做出解释</p> <p>2-5 能够认识中华民族多元一体的发展趋势，形成对中华民族的认同感；能够将历史学习所得与家乡、国家的繁荣结合起来，为中华民族的伟大复兴做出自己的 贡献</p> |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

说明：“水平一”是全体学生经过基础模块《中国历史》学习后应达到的合格水平，鼓励学有余力的学生达到“水平二”。

## 12、硬笔书法

### （1）课程目标

中等职业技术学校开设硬笔书法课不仅有利于学生适应所设置的专业，而且还有利于增强学生自信心，培养学生高尚情操。作为培养应用型人才的职业技术学校，必须重视对学生写字能力的培养。

- 1) 让学生掌握汉字基本笔画的书写规范与书写方法，掌握汉字的基本间架结构与布局规律，培养学生在书写大篇幅内容时控制整体美感的能力。
- 2) 在书法学习中，使学生养成良好书写习惯，规范的书写姿势和执笔姿势。
- 3) 指导学生写出一手漂亮的字，尤其注意对字的笔画顺序正确书写。
- 4) 通过书法练习，培养学生认真负责、专心致志、持之以恒的精神。
- 5) 让学生直接接触书法，接触中国文化艺术之美，感受中国的传统文化。

### （2）主要内容：

#### 第一章 概述

1. 什么是书法
2. 如何欣赏书法
3. 怎样学习硬笔书法

## 第二章 硬笔书法工具与书写要求

1. 硬笔书写工具
2. 姿势
3. 笔法
4. 硬帖与临摹

## 第三章 硬笔书法的楷书练习

1. 楷书的概念及特点
2. 楷书的点画和用笔（重点、难点）
  - 1) 点的分类及其书写方法
  - 2) 横的分类及其书写方法
  - 3) 竖的分类及其书写方法
  - 4) 撇的分类书写方法
  - 5) 捺的分类书写方法
  - 6) 钩的分类书写方法
  - 7) 折的分类书写方法
  - 8) 挑的分类书写方法
3. 楷书结体
  - 1) 独体字
  - 2) 结体字
4. 楷书章法
  - 1) 章法的形式

2) 章法的格式

3) 章法的种类

#### 第四章 硬笔书法应用

1. 钢笔字快写

2. 快速听写

3. 制图中的钢笔字写法

4. 会计数字的书写

#### (3) 教学要求:

讲述硬笔书法的重要性、发展状况、书写工具、选帖、临摹、与毛笔书法的比较、书写姿态和执笔方法、笔顺规则、各种书体的笔法和结构、章法、日常应用文的书写方法、硬笔书法的欣赏、硬笔书法的参赛、字帖等方面的基本知识，要求学生掌握相关的知识和概念，并能够运用这些知识提高自己的硬笔书法书写水平。

### (二) 专业（技能）课程

**1. 机械基础：**依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。

**2. 机械制图：**依据《中等职业学校机械制图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。

**3. 安全用电：**主要内容有安全用电基础知识及安全用电的管理，保证电气安全作业的组织措施和技术措施，电气安全工器具的正确使用，防止人身触电的技术措施及触电急救方法，电气设备的安全运行、过电压及防火防爆，电网的安全管理等。

**4. 电工技术基础与技能：**《电工技术基础与技能（电子信息类）》是中等职业教育课程改革国家规划新教材，是根据教育部于 2009 年发布的《中等职业学

校电工技术基础与技能教学大纲》，同时参考电工职业资格标准编写的。主要包括认识电工实训室与安全用电、直流电路、电容和电感、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、用电保护及综合实训等 7 章内容，相关技能与各章知识点同步推进。本书内容上体现“知识够用、技能实用”、结构上体现“理实一体化”的思想，突出了“做中学、做中教”的职业教育特色。本书在编写时坚持科学发展观，注重与最新国家规范、行业标准及生产实践紧密结合，并能很好地为后续专业课程及技能的学习奠定基础。

**5. 电机与变压器：**根据学生实际就业的需要，以模块化教学的方式实现理论知识与技能训练相结合，内容涵盖了各种变压器与电机工作原理、控制方法、常见故障等，并收录了有关国家职业标准（中级）的知识和技能要求。

**6. 液压与气动传动：**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。

**7. 传感器技术与应用：**了解常用传感器的工作原理、基本结构及其相应的测量电路和实际应用，了解新型传感器的工作原理及其应用方法，掌握常用传感器的测量方法，了解常用传感器进行误差分析的方法。

**8. 电子技术基础与技能：**本书根据中职学生的学习特点，以器件运用为主线，突出基本概念，强调应用能力。以通用的实际电路来强化学生的基础知识，引用新型的电路来培养学生的创新能力，帮助学生掌握电子技术的基本知识与技能。

**9. PLC 技术与技能训练--西门子系列：**了解 PLC 编程与接口技术，了解

常用小型 PLC 的结构和特点，会使用编程软件，会编写简单的 PLC 应用程序，能对可编程控制器系统进行安装、调试、运行和维护。

**10. 工业机器人集成应用-基础版实训：**主要包含机器人的基础认识、工业机器人的机械系统、工业机器人的驱动系统、工业机器人视觉系统、工业机器人控制系统、工业机器人基本操作、工业机器人轨迹绘制、工业机器人切割、工业机器人码垛、工业机器人搬运、工业机器人焊接等。

**11. 工业机器人电气安装：**主要包含工业机器人电气装配及维修中的常用仪表工具及使用方法，电器元件的特点及使用方法、电气线路图、控制电柜的设计与安装、传感器和气动电路、变频器等原理和使用等。

**12. 工业机器人人机界面与示教编程：**主要包含工业机器人坐标系、空间运动位置、姿态、轨迹、RC-B 控制器示教盒，触摸屏的安装和操作、触摸屏软件 EB8000 的设置和使用、示教编程和在现操作等。

**13. 工业机器人使用与维护：**主要包含工业机器人本体的常用维护调试工具、转臂式工业机器人的使用与维护，关节式机器人的使用与维护 and 工业机器人的使用与维护等。

**14. 工业机器人工作站与应用：**主要包含工业机器人装配工作站系统的认知、安装、调试、操作、应用、故障检测和维护保养等内容。

**15. 工业机器人应用与实例：**主要包含工业机器人末端工装夹具的选型、应用、设计和工业机器人装配生产线、工业机器人冲压生产线、工业机器人焊接生产线、工业机器人打磨生产线、工业机器人搬运码垛生产线的选型、设计和典型应用实例等。

**16. 工业机器人应用程序设计：**主要包含 UG 建模和离线编程软件 RobotSmart 的认知、操作、仿真和应用的内容。

**17. 智能机器人：**主要包含智能机器人的认知、安装、调试、操作、应用、

故障检测和维护保养等内容。

**18. 工业机器人营销：**了解及机器人、机电产品的性能和用途，能进行一般机器人的营销和售后服务。

**19. 顶岗实习：**在基本上完成教学实习和学过大部分基础技术课之后，到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度的一种实践性教学形式。

## 七、教学进程总体安排

| 教学进程安排表 |      |         |     |      |      |     |      |     |            |     |      |     |      |     |
|---------|------|---------|-----|------|------|-----|------|-----|------------|-----|------|-----|------|-----|
| 课程类别    | 课程序号 | 课程名称    | 学 时 |      |      |     | 考核方式 |     | 学年学期安排课程时数 |     |      |     |      |     |
|         |      |         |     |      |      |     |      |     | 第一学年       |     | 第二学年 |     | 第三学年 |     |
|         |      |         | 总 计 | 理论教学 | 实践教学 | 学 分 | 考 试  | 考 查 | 1          | 2   | 3    | 4   | 5    | 6   |
|         |      |         |     |      |      |     |      |     | 20周        | 20周 | 20周  | 20周 | 20周  | 20周 |
| 公共基础课   | 1    | 职业生涯规划  | 40  | 40   |      |     | ✓    |     | 2          |     |      |     |      |     |
|         | 2    | 职业道德与法律 | 40  | 40   |      |     | ✓    |     |            | 2   |      |     |      |     |
|         | 3    | 经济政治与社会 | 40  | 40   |      |     | ✓    |     |            |     | 2    |     |      |     |
|         | 4    | 哲学与人生   | 40  | 40   |      |     | ✓    |     |            |     |      | 2   |      |     |
|         | 5    | 语文      | 160 | 100  | 60   |     | ✓    |     | 2          | 2   | 2    | 2   |      |     |
|         | 6    | 数学      | 160 | 160  |      |     | ✓    |     | 2          | 2   | 2    | 2   |      |     |

|       |    |                   |     |             |             |  |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-------|----|-------------------|-----|-------------|-------------|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
|       | 7  | 英语                | 160 | 1<br>0<br>0 | 6<br>0      |  | ✓ |   | 2 | 2 | 2 | 2 |   |  |
|       | 8  | 体育与健康             | 100 | 2<br>0      | 8<br>0      |  |   | ✓ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
|       | 9  | 计算机应用基础           | 80  | 2<br>0      | 6<br>0      |  | ✓ |   | 2 | 2 |   |   |   |  |
|       | 10 | 公共艺术（音乐）          | 20  | 1<br>0      | 1<br>0      |  |   | ✓ |   |   |   |   | 1 |  |
|       | 11 | 历史                | 40  | 4<br>0      |             |  |   | ✓ |   |   |   |   | 2 |  |
| 专业技能课 | 1  | 机械基础              | 80  | 6<br>0      | 2<br>0      |  | ✓ |   | 2 | 2 |   |   |   |  |
|       | 2  | 机械制图              | 120 | 8<br>0      | 4<br>0      |  | ✓ |   | 4 | 2 |   |   |   |  |
|       | 3  | 安全用电              | 80  | 4<br>0      | 4<br>0      |  | ✓ |   | 2 | 2 |   |   |   |  |
|       | 4  | 电工技术基础与技能         | 120 | 2<br>0      | 1<br>0<br>0 |  | ✓ |   | 3 | 3 |   |   |   |  |
|       | 5  | 电机与变压器            | 80  | 4<br>0      | 4<br>0      |  | ✓ |   | 2 | 2 |   |   |   |  |
|       | 6  | 液压与气动传动           | 80  | 8<br>0      | 4<br>0      |  | ✓ |   | 2 | 2 |   |   |   |  |
|       | 7  | 工业机器人集成应用-基础版实训   | 120 | 2<br>0      | 1<br>0<br>0 |  | ✓ |   | 2 | 4 |   |   |   |  |
|       | 8  | 电子技术基础与技能         | 120 | 2<br>0      | 1<br>0<br>0 |  | ✓ |   |   |   | 3 | 3 |   |  |
|       | 9  | PLC技术与技能训练--西门子系列 | 120 | 2<br>0      | 1<br>0<br>0 |  | ✓ |   |   |   | 3 | 3 |   |  |
|       | 10 | 传感器技术与应用          | 80  | 4<br>0      | 4<br>0      |  | ✓ |   |   |   | 2 | 2 |   |  |
|       | 11 | 工业机器人电气安装         | 160 | 2<br>0      | 1<br>4<br>0 |  | ✓ |   |   |   | 4 | 4 |   |  |
|       | 12 | 工业机器人人机界面与示教编程    | 160 | 2<br>0      | 1<br>4<br>0 |  | ✓ |   |   |   | 4 | 4 |   |  |
|       | 13 | 工业机器人使用与维护        | 80  | 1<br>0      | 7<br>0      |  | ✓ |   |   |   | 2 | 2 |   |  |

|     |    |             |     |    |     |  |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|----|-------------|-----|----|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|----|
|     | 14 | 工业机器人工作站与应用 | 80  | 10 | 70  |  | ✓ |   |   |   |   |   | 4 |    |
|     | 15 | 工业机器人应用与实例  | 80  | 10 | 70  |  | ✓ |   |   |   |   |   | 4 |    |
|     | 16 | 工业机器人应用程序设计 | 80  | 10 | 70  |  | ✓ |   |   |   |   |   | 4 |    |
|     | 17 | 智能机器人       | 40  | 20 | 20  |  | ✓ |   |   |   |   |   | 2 |    |
|     | 18 | 工业机器人营销     | 40  | 30 | 10  |  | ✓ |   |   |   |   |   | 2 |    |
|     | 19 | 顶岗实习        | 800 |    | 800 |  |   | ✓ |   |   |   |   |   | 40 |
| 选修课 | 1  | 安全法制教育      | 100 |    |     |  | ✓ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |    |
|     | 2  | 硬笔书法        | 20  | 10 | 10  |  | ✓ |   |   |   |   |   | 1 |    |
|     | 3  | 心理健康        | 20  |    |     |  | ✓ |   |   |   |   |   | 1 |    |
|     | 4  | 现代企业管理      | 40  | 30 | 10  |  | ✓ |   |   |   |   |   | 2 |    |
|     | 5  | 工匠精神        | 20  |    |     |  | ✓ |   |   |   |   |   | 1 |    |
|     | 6  | 礼仪修养        | 40  |    |     |  | ✓ |   |   |   |   |   | 2 |    |

## 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。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专业教师2人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于30%；应有业务水平较高的专业带头人。

聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，兼职教师应有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称。能够参与学校授课，讲座等教学活动。

### （二）教学设施：

**1. 电气实训室：**空气自动开关、接触器、热继电器、中间继电器、时间继电

器、直流开关电源、西门子PLC、变频器、威纶触摸屏、电机、柜体。

**2. 机器人计算机室：**计算机50台

**3. 机器人实训室：**工业机器人综合实训单元（桌面式）、工业机器人综合实训单元（站立式）、工业机器人综合实训单元（完整式）、工业机器人焊接单元、工业机器人打磨单元、工业机器人搬运垛单元。

**4. 机器人比赛室：**工业机器人PCB异形插件工作站、电脑主机8台。

### **（三）教学资源：**

教材选用贴近实际生产，教材通俗易懂，符合中职学生的教学要求。教室要配有多媒体教学，教师要做好相关的教学电子文档。实验室的相关耗材要及时跟进。教学设备要定时维护。

公共基础课与专业技能课教材一律选用高等教育出版社出版的教材，配备30多种工业机器人专业图书资料，充分利用教材配套的数字教学资源，如教学视频、PPT、教学软件等，并积极鼓励老师制作教学课件。

### **（四）教学方法：**

理论原理讲授完成后，要及时应用实验法加强学生对原理的理解。中职学生着重培养动手能力，要多用实习法让学生深入实际，培养学生的实际动手能力。

专业技能课的教学应贯彻“以就业为导向、以能力为本位”的教学指导思想，结合企业生产与生活实际，对课程内容进行大力整合，在课程内容编排上合理规划，集综合项目、任务实践、理念一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

### **（五）学习评价：**

由学校、学生、用人单位三方共同实施学习评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”的获取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、 课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

### 2、 实训实习效果评价方式

#### 2.1 实训实习评价

采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。

#### 2.2 顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

### **（六）质量管理：**

适应，德、智、体、美全面发展，具有综合职业能力，在生产、服务一线工作的高素质劳动者和技能型人才。要注重学生的全面发展，不能顾此失彼，定时评估学生的整体状态，发现学生存在问题，要及时调整教学目标和方法，运用动态管理的方式，最终将学生培养成一个合格的社会人才。

### **九、毕业要求：**

具有正确识读中等复杂程度机械零件图、装配图及绘制简单零件图的能力。具有运用 PLC 的基本指令和部分功能指令编制和调试较简单的控制程序的能力，掌握典型机器人产品、机电设备和自动生产线中采用的机、电、液、气等控制技术。掌握典型机器人产品、机电设备和自动生产线中的基本结构与工作原理。能识读机器人、机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机器人、机电设备的组装。能识读机器人、机电设备的电气原理图和接线图、并按照工艺要求完成电气部分的连接。能初步进行典型机器人、机电设备的安装、调试、运行与维护。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。具有人际交往与团

队协作能力。具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

## 十、附录

工业机器人技术应用专业课程安排计划表

| 课程类别 | 课程序号 | 周课时<br>教学周<br>课程 | 第一学期 | 第二学期 | 第三学期 | 第四学期 | 第五学期 | 第六学期 |
|------|------|------------------|------|------|------|------|------|------|
|      |      |                  | 20周  | 20周  | 20周  | 20周  | 20周  | 20周  |
| 公共课  | 1    | 班会               | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 实习   |
|      | 2    | 职业生涯规划           | 2    |      |      |      |      |      |
|      | 3    | 职业道德与法律          |      | 2    |      |      |      |      |
|      | 4    | 经济政治与社会          |      |      | 2    |      |      |      |
|      | 5    | 哲学与人生            |      |      |      | 2    |      |      |
|      | 6    | 语文               | 2    | 2    | 2    | 2    |      |      |
|      | 7    | 数学               | 2    | 2    | 2    | 2    |      |      |
|      | 8    | 英语               | 2    | 2    | 2    | 2    |      |      |
|      | 9    | 计算机应用基础          | 2    | 2    |      |      |      |      |
|      | 10   | 体育与健康            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |
|      | 11   | 中国高技能人才楷模事迹读本    |      |      |      |      | 1    |      |
|      | 12   | 音乐               |      |      |      |      | 1    |      |
|      | 13   | 硬笔书法             |      |      |      |      | 1    |      |
|      | 14   | 心理健康             |      |      |      |      | 1    |      |
|      | 15   | 历史               |      |      |      |      | 2    |      |
|      | 16   | 现代企业管理           |      |      |      |      | 2    |      |
|      | 17   | 日常礼仪与口才训练/礼仪修养   |      |      |      |      | 2    |      |
|      |      | 周课时小计            | 12   | 12   | 10   | 10   | 12   |      |
| 专业课  | 1    | 机械基础             | 2    | 2    |      |      |      |      |
|      | 2    | 机械制图             | 4    | 2    |      |      |      |      |
|      | 3    | 安全用电（第2版）        | 2    | 2    |      |      |      |      |
|      | 4    | 电工技术基础与技能（第2版）   | 3    | 3    |      |      |      |      |
|      | 5    | 电机与变压器           | 2    | 2    |      |      |      |      |
|      | 6    | 液压与气压传动          | 2    | 2    |      |      |      |      |
|      | 7    | 工业机器人集成应用-基础版实训  | 2    | 4    |      |      |      |      |
|      | 8    | 电工仪表与测量          |      |      |      |      |      |      |
|      | 9    | 电子技术基础与技能（第2版）   |      |      | 3    | 3    |      |      |
|      | 10   | PLC技术与技能训练—西门子系列 |      |      | 3    | 3    |      |      |
|      | 11   | 传感器技术及应用         |      |      | 2    | 2    |      |      |
|      | 12   | 工业机器人电气安装        |      |      | 4    | 4    |      |      |
|      | 13   | 工业机器人人机界面与示教编程   |      |      | 4    | 4    |      |      |

|                                                      |             |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|
| 14                                                   | 工业机器人使用与维护  |    |    | 2  | 2  |    |    |
| 15                                                   | 机器人工作站系统与应用 |    |    |    |    | 4  |    |
| 16                                                   | 工业机器人应用设计实例 |    |    |    |    | 4  |    |
| 17                                                   | 工业机器人应用程序设计 |    |    |    |    | 4  |    |
| 18                                                   | 智能机器人       |    |    |    |    | 2  |    |
| 19                                                   | 工业机器人营销     |    |    |    |    | 2  |    |
| 20                                                   | 专业技能鉴定培训    |    |    |    |    |    |    |
| 21                                                   | 现代生产管理      |    |    |    |    |    |    |
| 22                                                   | 先进制造技术      |    |    |    |    |    |    |
| 周课时小计                                                |             | 16 | 16 | 18 | 18 | 16 |    |
| 每周课时数总计                                              |             | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 40 |
| 备注：1、公共课、专业课所用教材为高教版；2、每学年/学期实际开课与课时需根据当时师资情况进行适当变动。 |             |    |    |    |    |    |    |