

**XXXX 职业技术学院  
机电一体化技术专业  
人才培养方案  
(扩招生版)**

能源与资源工程系

202X. 4

# 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                      | 2  |
| (一) 培养目标                         | 2  |
| (二) 培养规格                         | 2  |
| 六、课程设置及要求                        | 4  |
| (一) 课程思政要求                       | 4  |
| (二) 课程设置                         | 5  |
| (三) 课程体系结构                       | 16 |
| 七、教学进程总体安排                       | 17 |
| (一) 教学环节分配表                      | 17 |
| (二) 教学计划明细表                      | 17 |
| (三) 教学课时结构分析表                    | 18 |
| (四) 专业学时实际安排说明                   | 19 |
| 八、实施保障                           | 19 |
| (一) 师资队伍                         | 19 |
| (二) 教学设施                         | 20 |
| (三) 教学资源                         | 22 |
| (四) 教学改革                         | 23 |
| (五) 教学质量保障                       | 25 |
| 九、毕业要求                           | 26 |
| 十、主要接续专业                         | 27 |
| 十一、培养方案编写依据                      | 27 |
| 十二、编制单位与人员                       | 27 |
| 附件：XXXX 职业技术学院机电一体化技术专业扩招生学情分析报告 |    |
| XXXX 职业技术学院在线教学管理办法（试行）          |    |
| XXXX 职业技术学院学生学分管理办法（试行）          |    |
| XXXX 职业技术学院招收社会人员学分认定与转换办法（试行）   |    |

# XXXX 职业技术学院

## 机电一体化技术专业扩招生人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化技术

专业代码：560301

### 二、入学要求

机电一体化技术专业招生对象为符合我省普通高校招生报名条件的应、往届普通高中毕业生、中职（含中专、技工学校、职业高中）毕业生，退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等。

### 三、修业年限

基本学制为全日制三年，可实行弹性学制，最长不超过 6 年。

### 四、职业面向

表 4-1 机电一体化技术专业职业面向

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码)  | 对应行业<br>(代码)                       | 主要职业类别<br>(代码)                              | 主要岗位群或技术领域                                                           |
|----------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 装备制造大类<br>(56) | 自动化类<br>(5603) | 通用设备制造业 (34)<br>金属制品、机械和设备修理业 (43) | 设备工程技术人员 (2-02-07-04)<br>机械设备修理人员 (6-31-01) | 机电一体化设备生产操作人员<br>机电一体化设备安装、调试员<br>机电一体化设备维修技术人员<br>机电一体化设备销售和技术支持技术员 |

表 4-2 机电一体化技术专业职业岗位群

| 职业岗位（群）          | 典型工作任务 | 职业行动能力 | 职业资格证书                    | 1+X 证书          |
|------------------|--------|--------|---------------------------|-----------------|
| 岗位一：<br>机电设备生产操作 |        |        | 维修电工等级证；数控车、铣、加工中心操作工等级证。 | 数控车铣加工、工业机器人装调。 |

|                     |                                                                  |                                                                                    |                                   |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                     | 机床的操作；刀具的选用与刃磨；工件的装夹；通用量具、专用量具的正确使用；机加设备的日常维护。                   | 具有正确选择使用工、夹、量、辅具的能力；具有机械零件测绘及简单设计能力；具有识读机械、电气工程图纸的能力；具有机电一体化设备操作及日常维护能力等。          |                                   |  |
| 岗位二：<br>机电设备安装、调试   | 依照图纸或相关技术文件的要求，独立或是协同完成机械部件的组装与调试；电气部件的组装与调试；整机的组装与调试；生产指导与过程控制。 | 具有识读机械、电气工程图纸的能力；具有针对机电一体化设备的机械结构、电气系统等进行安装、调试操作的能力；具有控制技术应用能力；具有机电系统编程、控制、调试等能力等。 | 维修电工等级证；数控车、铣、加工中心操作工等级证；维修钳工等级证。 |  |
| 岗位三：<br>机电设备维护及维修   | 机电产品、设备日常维护、保养、维修及设备检测与故障诊断及设备的正常运转维护；设备的精度恢复；设备保养。              | 具有识读机械、电气工程图纸的能力；具有针对机电一体化设备的机械结构、电气系统等进行维护与维修的能力；具有设备故障诊断与检修能力等。                  | 维修电工等级证；数控车、铣、加工中心操作工等级证；维修钳工等级证。 |  |
| 岗位四：<br>机电设备销售及售后服务 | 熟悉典型机电产品性能，机电产品设备的组装及质量管理、产品检修等。                                 | 具备机电产品、设备的组配能力；具有机电产品设备的质量管理及产品检修能力。                                               | 维修钳工、维修电工等级证。                     |  |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备生产管理、销售和技术支持、技改、维修工作的德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 基本素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## **2. 知识结构**

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识；

(4) 掌握工程力学、机械原理、机械零件、工程材料、公差配合、机械加工等技术的专业知识；

(5) 掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、运动控制、PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识；

(6) 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修，自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识；

(7) 了解各种先进制造模式，掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识；

(8) 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。

## **3. 职业能力**

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

- (2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3)具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4)能识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图；
- (5)能选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型；
- (6)能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试；
- (7)能进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试；
- (8)能进行机电一体化设备故障诊断和维修；
- (9)能对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）课程思政要求

#### 1. 高职思政课

##### （1）思政课课程目标

引导学生立德成人、立志成才，树立正确世界观、人生观、价值观，坚定对马克思主义的信仰，坚定对社会主义和共产主义的信念，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

##### （2）思政课课程体系

学院开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《思想道德修养与法律基础》《形势政策》等必修的思政课并开设《习近平新时代中国特色社会主义思想》专题辅导，重点围绕习近平新时代中国特色社会主义思想等设定课程模块。

##### （3）推进思政课课程内容建设

坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，以政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识、文化素养为重点，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，坚持爱国和爱党爱社会主义相统一，遵循学生认知规律，科学设计课程内容，以讲座形式，积极开展马克思主义理论教育，系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。

## **2. 高职文化课程思政**

深度挖掘学校本专业体育课、心理健康教育、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、语文、等所有文化基础课程蕴含的思想政治教育资源，让文化基础课程与思政课相互配合，共同建设，形成协同效应。

## **3. 高职专业课思政**

深度挖掘本专业课程中蕴含的思想政治教育资源，梳理每一门专业课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，结合本专业人才培养特点和专业素质、知识和能力要求，积极挖掘专业课程中生成的人文背景与社会价值，将思想政治教育“润物细无声”地融入专业课程教学，把对真、善、美的追求贯穿于学生专业学习的全过程，增强学生对“技术与社会”“技术与人”关系的进一步认识，让专业课程教学与思想政治理论课教学紧密结合，相互配合，同步建设，形成协同效应。

# **（二）课程设置**

课程是职业教育质量与特色的基本保障与抓手，教学内容与方法促进人才培养目标与规格实现的关键。在当前大力推进课证融合、学分置换的职业教育教学改革中，本专业人才培养方案的课程设置既包括传统教学计划内设置的必修课程和选修课程，也包括网上精品选修课程。

机电一体化专业的课程主要包括公共基础课程、专业（技能）课程和实习实训课程。

## **1. 公共基础课程**

### **（1）公共基础课程设置**

公共基础课是本专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，根据国家有关文件明确规定，学院公共基础课共开设 12 门，分必修和限

定选修课。其中：必修课包括入学教育与军事理论、思想道德修养与法律基础、大学生就业指导与创新创业、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论和形势与政策 10 门课；限定选修课包括大学生职业素质修炼、中国近现代史纲要、中国优秀传统文化等，4 选 2 门课。

表2 公共基础课一览表

| 序号 | 课程名称                 | 教学方式 | 学时 | 课程性质      |
|----|----------------------|------|----|-----------|
| 1  | 入学教育与军事理论            | 集中面授 | 60 | 必修        |
| 2  | 思想道德修养与法律基础          | 线上学习 | 80 |           |
| 3  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 线上学习 | 80 |           |
| 4  | 习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导 | 线上学习 | 60 |           |
| 5  | 形势与政策                | 自主学习 | 60 |           |
| 6  | 大学生职业规划与发展           | 线上学习 | 30 |           |
| 7  | 大学生就业指导与创新创业教育       | 线上学习 | 30 |           |
| 8  | 大学语文与应用文写作           | 集中面授 | 60 |           |
| 9  | 大学生心理健康教育            | 线上学习 | 30 |           |
| 10 | 现代礼仪                 | 线上学习 | 30 |           |
| 11 | 大学生职业素质修炼            | 线上学习 | 30 | 选修<br>4选2 |
| 12 | 中国近现代史纲要             | 线上学习 | 30 |           |
| 13 | 中国优秀传统文化             | 线上学习 | 30 |           |
| 14 | 情商与智慧人生              | 线上学习 | 30 |           |

## (2) 主要公共基础课程学习内容和学习要求

| 课程名称                 | 主要学习内容                                                                                                    | 学习要求                                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大学生军事教育理论教程          | 1. 中国国防与国家安全<br>2. 现代战争军事思想<br>3. 现代战争信息化装备<br>4. 轻武器射击与战术基础<br>5. 防卫技能与战时防护<br>6. 战备基础与应用                | 通过《大学生军事教育理论教程》的学习,可使学生系统地了解军事科学理论和军事科学前沿,树立正确的国防意识和观念,为全面提高学生素质和加快国防现代化建设服务。                                                                              |
| 思想道德修养与法律基础          | 1. 尊法学法守法用法<br>2. 人生的青春之间<br>3. 坚定理想信念<br>4. 弘扬中国精神<br>5. 践行社会主义核心价值观<br>6. 明大德守公德严私德                     | 通过教学使学生能够形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,牢固树立社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,为逐成为中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。                                    |
| 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 1. 马克思主义中国化理论成果及其精髓<br>2. 毛泽东中国革命与建设理论<br>3. 中国特色社会主义总体布局理论<br>4. 中国特色社会主义内政外交理论<br>5. 中国特色社会主义依力量和领导核心理论 | 通过教学让学生了解中国共产党人实现马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的三次历史性飞跃及其理论成果;使学生坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念,增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。并培养和提高学生运用毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想分析和解决实际问题的能力。 |

|        |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大学语文   | <p>按照文学史的发展顺序从各个阶段选取经典篇目,包括先秦时期的诸子散文、历史散文、诗歌,两汉文学中的历史散文,魏晋南北朝文学中的小说、诗歌,唐宋</p> <p>文学中的散文、诗、词,元曲、明清时期的小说,现代文学部分、外国文学部分。</p>                                                                          | <p>提高兴趣,培养能力。通过历代优秀文学作品的传授,培养学生对文学作品的阅读兴趣,进而逐步培养学生具有教强的理解分析能力,能顺利准确阅读一般文章、学术论著、文学作品,能读懂一般难度的文言文。奠定基础,欣赏分析使学生具备一定的文学基础和文学分析能力,具有在教师指导下对有关文学作品的分析、阅读、欣赏、评价的能力。</p> |
| 就业指导   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生就业形势及本专业就业形势分析;</li> <li>2. 职业道德及就业素质要求;</li> <li>3. 就业政策法规;</li> <li>4. 求职材料准备及求职面试方法技巧。</li> </ol>                                                  | <p>通过教学塑造大学生的崭新形象,具备良好的择业、就业心理素质,将守公民基本道德规范,树立在就业中自觉遵守社会公德和法律规范的意识,具备职业道德和职业法律素质。</p>                                                                            |
| 创业培训   | <p>主要包括初识创新与创业、创新思维的开发、创业机会的识别与创业资源的整合、创业项目的选择与商业模式的开发、创业者与创业团队、制订创业计划、新创企业的设立与经营,</p>                                                                                                             | <p>通过教学使大学生掌握创新创业的基础知识,了解创业的法律法规和相关政策,掌握新创企业的经营管理方法,从而提高自身的创新创业能力。</p>                                                                                           |
| 职业规划发展 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生就业形势及本专业就业形势分析;</li> <li>2. 职业道德及就业素质要求;</li> <li>3. 就业政策法规;</li> <li>4. 求职材料准备及求职面试方法技巧。</li> </ol>                                                  | <p>通过教学塑造大学生的崭新形象,具备良好的择业、就业心理素质,遵守公民基本道德规范,树立在就业中自觉遵守社会公德和法律规范的意识,具备职业道德和职业法律素质。</p>                                                                            |
| 形势与政策  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 始终坚持和加强党的全面领导;</li> <li>2. 新时代生态文明建设;</li> <li>3. 新时代教育事业;</li> <li>4. 习近平新时代中国特色社会主义思想外交思想;</li> <li>5. 推进“一带一路”建设;</li> <li>6. 推动构建人类命运共同体。</li> </ol> | <p>引导和帮助学生正确认识国家的政治、经济形势以及国家改革与发展所处的国际环境、时代背景,正确理解党的基本路线、重大方针和政策,正确分析社会关注的热点问题,激发学生的爱国主义热情,增强其民族自信心和社会责任感。</p>                                                   |
| 现代礼仪   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 礼仪综述;</li> <li>2. 个人礼仪;</li> <li>3. 社交礼仪;</li> <li>4. 沟通礼仪;</li> <li>5. 宴会礼仪;</li> <li>6. 职场礼仪;</li> <li>7. 商务礼仪;</li> <li>8. 习俗礼仪。</li> </ol>           | <p>通过礼仪学习,使学生掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基本知识和技能,训练规范的举止言行,培养学生良好的行为习惯,使其懂得自尊自爱、尊重他人,提高学生综合素质,为学生毕业后能顺利的适应工作打下坚实的基础。</p>                                                       |

## 2. 专业（技能）课程

### （1）专业（技能）课程设置

专业技能课包括专业基础课、专业核心课和专业拓展（选修）课。

专业课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域素质、知识和能力的课程，依据国家专业目录、专业教学标准相关文件，本专业以人才培养目标与规格，以行业岗位技能要求为标准，以面向职业为目的，积极对接岗位工作任务，确定专业基础课程和专业核心课程共计 11 门。

表 6-3 专业课程一览表（专业基础课、专业核心课）

| 序号 | 课程名称      | 教学方式 | 学时 |
|----|-----------|------|----|
| 1  | 机械制造基础    | 线上   | 80 |
| 2  | 机械制图      | 面授   | 80 |
| 3  | 电工电子技术    | 面授   | 80 |
| 4  | 机械设计基础    | 线上   | 80 |
| 5  | 公差配合与技术测量 | 面授   | 80 |
| 6  | 液压与气动     | 线上   | 80 |
| 7  | 机械制造技术    | 面授   | 80 |
| 8  | 电气控制与 PLC | 面授   | 80 |
| 9  | 机电控制技术    | 面授   | 80 |
| 10 | 机电设备维修与管理 | 面授   | 80 |
| 11 | 自动化设备与生产线 | 面授   | 80 |

### （2）专业（技能）课程学习内容和学习要求

表 6-4 专业课程课程学习内容和学习要求

| 序号 | 课程名称   | 主要学习内容                                                                      | 学习要求                                                                                                                                |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 机械制造基础 | 金属的力学性能、金属的晶体结构与结晶、碳素钢、铸铁和合金钢的热处理、有色金属和非金属、铸造、锻压、焊接成型、尺寸公差与配合、形状和位置公差、表面粗糙度 | 通过本课程的学习，使学生掌握机械制造全过程，掌握机械制造的基础知识和基本技能；使学生掌握机械加工的材料特点及其热处理方法；了解机械制造中应用到的公差与配合的知识；了解机械制造中测量技术的应用；熟悉机械加工中使用到的机床，为学习本专业的后续课程打下必要的知识基础。 |
| 2  | 机械制图   | 制图的基本知识和技能、正投影基础、基本立体、轴测图、常见的立体表面交线、组合体、图样的基本表示法、图样的特殊表示法、零件图、装配图           |                                                                                                                                     |

|   |            |                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |                                                                                                     | <p>通过本课程的学习，学生应具有正确使用绘图工具、技术测量工具、拆卸工具等能力；具有正确使用《机械制图国家标准》等手册的能力；具有空间想象力和空间构思的初步能力；具有绘制和阅读机械图样的能力。通过测绘齿轮油泵及减速器全套图纸，培养学生的专业能力、社会能力和方法能力。</p>                            |
| 3 | 电工电子技术     | <p>直流电路、正弦交流电路、线性电路的过渡过程、变压器与电动机、常用低压电器及电气控制电路、半导体器件、基本放大电路</p>                                     | <p>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。</p>                                                                                  |
| 4 | 机械设计基础课程设计 | <p>平面机构的自由度与运动分析、平面连杆机构、凸轮机构与齿轮机构、其他常用机构、齿轮传动、轮系与减速器、联接与弹簧、轴系零件</p>                                 | <p>通过本课程的学习，使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力，为学习有关专业机械设备课程以及参与技术改造奠定必要的基础。</p>                                                                      |
| 5 | 公差配合与技术测量  | <p>光滑圆柱体结合的极限与配合、测量技术基础、形状公差与位置公差及其误差的检测、表面粗糙度、光滑极限量规设计、滚动轴承的公差与配合、螺纹、键、花键、圆锥结合的公差、圆柱齿轮传动的公差及测量</p> | <p>通过本课程的学习，使学生建立互换性、公差与高质量产品的概念；能正确识读、标注模具图纸上公差、配合及表面粗糙度要求，并能熟练查用相关国家标准；能正确选择和使用生产现场的常用量具对一般的几何量进行综合检测。</p>                                                          |
| 6 | 液压与气动      | <p>液压传动基础、液压动力元件、液压执行元件、液压辅件元件、液压控制元件、液压回路、典型液压传动系统的原理及故障分析、液压传动系统的设计计算</p>                         | <p>通过学习，使学生较系统地掌握液压气动技术基础知识，掌握液压与气压传动工作原理及系统组成，掌握部分元件的结构特点和工作原理及运用，掌握部分元件的设计计算，掌握分析基本回路的方法，了解设系统和排除故障的方法等。</p>                                                        |
| 7 | 机械制造技术     | <p>金属切削机床、金属切削加工基本知识、金属切削加工基本理论应用、机床夹具设计、机械加工过程与工艺规程、典型零件加工工艺、装配工艺基础、机械加工精度、机械加工表面质量</p>            | <p>通过学习，使学生较系统地掌握机械制造基础知识，掌握机械制造过程中常用的加工方法、加工原理和制造工艺，掌握切削参数、加工设备及装备的选用、机械制造质量的分析与控制方法、机械加工工艺规程的拟定和机械装配工艺规程的基本知识及有关计算方法等。了解轴类、套类及箱体类等典型零件加工工艺的设计、机械制造技术的发展与现代制造技术。</p> |
| 8 | 电气控制       | <p>基本电气控制电路、常</p>                                                                                   | <p>通过对该课程的学习，要求学生熟</p>                                                                                                                                                |

|  |       |                                                                        |                                                                                                                         |
|--|-------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 与 PLC | 用基础电气控制线路、S7-200PLC 快速入门、PLC 基本指令的应用、PLC 经典编程法、PLC 顺控指令的应用、PLC 功能指令的应用 | 悉电气控制元器件及其使用和它的选择方法；让学生掌握电气控制系统的基本控制环节；要求学生具有对电气控制系统分析能力；能根据 PLC 系统电气图正确安装与接线、并进行 PLC 控制系统调试、运行维护、故障诊断、系统维修等典型工作任务进行分析。 |
|--|-------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | 机电控制技术    | 机电控制技术概述、直流电动机、三相交流异步电动机、控制电机、继电器-接触器基本控制电路、控制调速系统、可编程控制器及其应用、MCS-51 系列单片机控制技术、位置控制技术、机电设备控制系统故障诊断                                                          | 掌握机电控制系统的基本构造及其组成,掌握对机电控制系统的基本分析设计与选型原则、常用控制算法及实现手段等、具备采用 PLC 或单片机搭建较小控制系统的能力,能运用这些知识来解决实际工程问题,为今后设计、开发新的机电控制系统奠定必要的技术基础。                                |
| 10 | 机电设备维修与管理 | 机械维护与修理的基础知识、零件和设备的润滑、机械维护与修理制度、机械的拆卸与装配、机械零件修复技术、机械设备的安装、典型设备的修理                                                                                           | 掌握机电设备故障诊断与维修基础知识,失效零件的测绘设计,零部件常用修复工艺,机械设备维修中常用的精度检查方法,典型机械设备拆卸、清洗、检验、修理、装配和试运转等内容以及企业设备管理常用知识。                                                          |
| 11 | 自动化设备与生产线 | 自动化设备与生产线基础知识<br>YL-335B 自动化生产线供料单元实训<br>YL-335B 自动化生产线加工单元实训<br>YL-335B 自动化生产线装配单元实训<br>YL-335B 自动化生产线分拣单元实训<br>YL-335B 自动化生产线输送单元实训<br>YL-335B 自动化生产线整体联控 | 熟悉机械与气动元件的结构和应用;基本气动回路的工作过程;掌握传感器等电气原件的结构、特性、应用和选择规则;掌握步进伺服电机定位控制和变频器参数设置方法;熟悉西门子 S7-200PLC 编程语言和编程软件的应用;掌握西门子 PLC 控制系统的设计方法;掌握自动化生产线控制系统 PLC 通讯方法和通讯协议。 |

### 3. 公共选修课程

#### (1) 公共选修课程的设置

表 6-5 公共选修课程一览表

| 序号 | 课程名称      | 授课方式 | 课时 |
|----|-----------|------|----|
| 1  | 大学生职业素质修炼 | 线上学习 | 30 |
| 2  | 中国近现代史纲要  | 线上学习 | 30 |
| 3  | 中国优秀传统文化  | 自主学习 | 30 |
| 4  | 情商与智慧人生   | 线上学习 | 30 |

#### (2) 公共选修课程学习内容和学习要求

表 6-6 公共选修课程学习内容和学习要求

| 序号 | 课程名称     | 主要学习内容                           | 学习要求 |
|----|----------|----------------------------------|------|
| 1  | 中国近现代史纲要 | 1. 中国共产党的创立时期;<br>2. 国共合作的大革命时期; |      |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
|---|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          | 3. 土地革命战争时期;<br>4. 抗日战争时期;<br>5. 全国解放战争;<br>6. 从新民主主义向社会主义的转变时期;<br>7. 开始全面建设社会主义时期;<br>8. “文化大革命”时期;<br>9. 建设有中国特色社会主义的新时期;<br>10. 社会主义基本制度在中国的确立;<br>11. 社会主义建设在探索中曲折发展;共和国发展的历史性转变;<br>12. 改革开放和社会主义现代化新局面的开创;<br>13. 改革开放和现代化建设的新阶段。 | <p>掌握中国共产党发展的历史,掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想。通过教学,使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国,只有社会主义才能救中国,并进一步提高学生联系实际,分析问题、解决问题的能力。</p> <p>掌握建国以来社会主义革命和建设发展的历史进程和主要脉络。了解和掌握建国以来的国家的重大方针政策。</p> |
| 2 | 职业素养     | 职业价值观<br>职场道德<br>职场礼仪<br>职场沟通<br>职场协作<br>情绪管理<br>时间管理                                                                                                                                                                                    | <p>通过学习使学生拥有良好的职业态度和持久的职业热情,该课程能够教育学生学会“做人”,学会做一个“职业人”,弥补学生社会能力及方法能力培养的缺失和不完善,最大限度地发挥校企合作优势,提高职业教育学生“零距离”就业能力,真正实现高职人文教育的培养目标。</p>                                                            |
| 3 | 中国优秀传统文化 | 人文类通识教材,全书分为饮食、服饰、宫室、舆车、婚姻与丧葬、姓氏与避讳、职官与科举、天文与历法、文学、艺术等 10 章。                                                                                                                                                                             | <p>本课程以帮助学生了解中华民族文化的主要精神,理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式,引导学生自觉传承传统文化,增强学生民族自信心、自尊心、自豪感。使学生了解和学习中华民族的优秀文化传统,培养高尚的道德品质,接受爱国主义精神.的熏陶和教育,增强民族自豪感和自信心。</p>                                                |

## 4. 专业选修课程

### (1) 专业选修课程设置

表 6-7 专业选修课程一览表

| 序号 | 课程名称     | 教学方式 | 学时 |
|----|----------|------|----|
| 1  | 机电一体化技术  | 线上   | 80 |
| 2  | 数控机床及应用  | 线上   | 80 |
| 3  | 单片机原理与应用 | 线上   | 80 |
| 4  | 机电安全技术   | 线上   | 80 |

### (2) 专业选修课程学习内容和学习要求

表 6-8 专业选修课程学习内容和学习要求

| 序号 | 课程名称     | 主要学习内容                                                                                                                             | 学习要求                                                                                                                                                                              |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 机电一体化技术  | 机电一体化基本概念、机械系统部件的选择与设计、微型计算机控制系统及接口设计、传感器与微机的接口技术、伺服系统设计、机电一体化系统设计及应用实例                                                            | 了解机电一体化系统中常用传感器、传动机构、动力驱动装置和计算机控制系统种类和特点。熟悉机电一体化产品的设计方法和工程路线,能够针对具体的机电一体化产品确定产品开发技术路线。掌握机电一体化系统中机械、传感检测、动力、控制等基本结构要素的技术特点,掌握典型装置的技术原理和使用方法。了解典型机电一体化产品的构成、特点和设计方法,初步设计简单的机电一体化产品。 |
| 2  | 数控机床及应用  | 数控车床的基础知识、数控车床传动系统及装置、数控车床伺服系统、数控铣床基础知识、数控铣床传动系统及典型结构、数控铣床位置检测装置、加工中心的基础知识、加工中心传动系统及结构、PLC在数控机床中的应用、数控特种加工机床、数控机床的选用及维护、数控机床常见故障诊断 | 掌握数控机床的结构和工作原理、伺服系统的构成及分析方法,以及数控机床位置测量系统的工作原理。掌握数控机床机械结构、传动及电气控制部分的工作原理及设计方法。培养学生综合设计数控机床控制系统或数控实验装置的能力;                                                                          |
| 3  | 单片机原理与应用 | 单片机结构及原理、指令系统、汇编语言程序设计、定时/计数器、80C51的串行接口、中断系统、单片机的系统扩展、接口技术、单片机应用系统的设计与开发                                                          | 掌握单片机应用系统电路原理,包括复位电路、时钟电路、最小单片机应用系统电路,会使用 PROTEUS 仿真软件绘制电路原理图;能根据应用系统原理图编写控制程序;学会简单的应用系统设计。                                                                                       |

## 5. 实习实训

### (1) 认知实习

认知实习是对书本知识的巩固加深,也是本专业人才培养方案的重要组成部分,是本专业基础知识学习和专业核心知识学习之间的连接和实践环节。

表 6-9 认知实习内容与要求一览表

| 项目     | 认知实习的内容                                                                 | 认知实习的要求 | 课时  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 企业认知实习 | 1. 熟悉企业的类型;<br>2. 熟悉企业内部各作业点的平面布置情况及各作业点相互之间的联系关系;<br>3. 理解并掌握企业业务流程内容; |         | 1 周 |

|        |                                                                                                |                                                                          |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
|        | 4. 理解并掌握企业各流程的具体操作以及相互之间的衔接;<br>5. 熟悉企业组织形式;<br>7. 掌握企业管理工作的现场控制;<br>8. 熟悉企业管理制度建设情况;          | 应遵守实习单位的工作纪律和作息时间,积极参与实习单位的实际工作,认真完成实习单位指导人员布置的工作任务,及时与指导教师联系,并完成专业实习报告。 |  |
| 专业认知实习 | 1、了解机电一体化专业的方向;<br>2、熟悉机电类的电器器件;<br>3、熟悉机电布局与安装流程;<br>4、熟悉机电电气的调试与维修;<br>5、熟悉机电类的编程软件;         |                                                                          |  |
| 岗位认知实习 | 1、工作岗位的一般要求。<br>2、工作环境的基本条件。<br>3、目前在岗位工作的人们对职业岗位的认识和理解。<br>4、企业或公司对员工的基本要求。<br>5、熟悉所在岗位的工作内容。 |                                                                          |  |

## (2) 综合实训

综合实训是本专业重要的专业综合实践教学环节,学生在实训基地分别进行零部件测绘实训、金工实习综合实训、机电设备维修实训、自动化生产线综合实训等综合实训。

表 6-10 综合实训内容与要求一览表

| 项目   | 名称       | 综合实训的内容                                                                                                   | 综合实训的要求                                                                                                                | 课时  |
|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 综合实训 | 零部件测绘实训  | 拆卸部件,熟悉的减速器结构和工作原理绘制装配示意草图;测量尺寸绘制零件草图(除标准件外)拟定技术要求;画装配图,修正零件草图的差错;检查、核对和修改图纸;将装配体回装完好,编写测绘实训任务书。          | 要求学生所绘图样要符合机械制图的标准,标准件要按标准画法、简化画法或比例画法绘制,并要标准化,要有正确的、较完整的尺寸标注与技术要求;<br>熟练掌握测量工具,准确测出外圆,内孔,中心距,高度,深度,长度,孔距,齿顶圆,螺纹等有关尺寸; | 2 周 |
|      | 金工实习综合实训 | 划线 独立按照图纸实际尺寸准确无误地划出图形,包括划线前的准备、划线的几何计标、划线的基准选择打样冲眼。<br>锯削 掌握锯弓的使用方法;工件装夹、锯削姿势、锯削速度;反复练习锯削逐步掌握施力方法。<br>锉削 | 了解钳工在机械制造维修中的工作特点和作用;<br>了解钳工的主要加工方法和应用;<br>掌握常用工具、量具的操作和测量方法;<br>掌握常用工具、量具的使用方法;                                      | 2 周 |

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/356150135155010234>