

# 普通高等学校专业人才培养方案

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

修业年限：三年

专业序号：02

机电工程系

# 目 录

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 一、专业名称（专业代码） .....   | - 1 -  |
| 二、入学要求.....          | - 1 -  |
| 三、修业年限.....          | - 1 -  |
| 四、职业面向.....          | - 1 -  |
| 五、培养目标与培养规格.....     | - 1 -  |
| （一）培养目标.....         | - 1 -  |
| （二）培养规格.....         | - 1 -  |
| 六、课程设置及要求.....       | - 2 -  |
| （一）公共基础课程.....       | - 3 -  |
| （二）专业技能课程.....       | - 11 - |
| （三）第二课堂.....         | - 16 - |
| （四）实践性教学环节.....      | - 18 - |
| （五）选修课程.....         | - 18 - |
| 七、教学进程总体安排.....      | - 19 - |
| 八、实施保障.....          | - 26 - |
| （一）师资队伍.....         | - 26 - |
| （二）教学设施.....         | - 26 - |
| （三）教学资源.....         | - 26 - |
| （四）教学方法.....         | - 27 - |
| （五）学习评价.....         | - 27 - |
| （六）质量管理.....         | - 28 - |
| 九、毕业要求.....          | - 28 - |
| （一）学分要求.....         | - 28 - |
| （二）德育要求.....         | - 28 - |
| （三）课程要求.....         | - 29 - |
| （四）顶岗实习及毕业生答辩要求..... | - 29 - |
| （五）证书要求.....         | - 30 - |
| （六）第二课堂成绩单要求.....    | - 30 - |
| 十、附录.....            | - 30 - |

## 一、专业名称（专业代码）

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

## 二、入学要求

入学要求：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

修业年限：基本学制三年。

## 四、职业面向

表1 电气自动化技术专业职业领域（面向）

| 所属专业大类     | 所属专业类      | 对应行业                          | 主要职业类别                                                    | 主要岗位类别（或技术领域）                                                                 | 职业资格证书或技能等级证书举例                             |
|------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 装备制造大类（46） | 自动化类（4603） | 通用设备制造业（34）<br>电气机械和器材制造业（38） | 电气工程技术<br>人员（2-02-11）<br>自动控制工程<br>技术 人 员<br>（2-02-07-07） | 1. 电气设备生产、安装、<br>调试与维护。<br>2. 自动控制系统生产、<br>安装及技术改造。<br>3. 电气设备、自动化产<br>品技术服务。 | 1. 电工<br>2. 焊工<br>3. 1+X 焊接机<br>器人编程与维<br>护 |

## 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，坚持把立德树人作为根本任务，不断加强学校思想政治工作，积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，着力培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，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、电气机械和器材制造业的电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业群，能够从事电气设备和自动控制系统的生产、安装、调试、运维、营销等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

#### 1. 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目运动技能，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，能够形成一两项目艺术特长或爱好。

#### 2. 知识

- (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) 掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法;
- (4) 掌握必需的电工、电子技术、电机电器等专业基础理论和知识;
- (5) 掌握常用电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理;
- (6) 掌握 PLC 工作原理,熟悉 PLC 电源、CPU、I/O 等硬件模块,熟悉典型 PLC 控制系统架构;
- (7) 掌握直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用知识;
- (8) 掌握自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识;
- (9) 掌握现场总线、工业以太网等工业网络基本知识,掌握组态软件和组态监控系统组成等基本知识;
- (10) 掌握运动控制技术的基本知识,掌握变频器控制、步进电机控制、伺服控制等基本原理和知识;
- (11) 掌握工厂供电及电力电源的基本知识,工厂变配电所及供配电设备功能和使用、工厂电力网络构成和特点等;
- (12) 了解智能传感器、智能仪表、工业机器人等现代智能设备基础理论知识和操作规范,并了解智能制造基本流程和相关知识;
- (13) 了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。

### 3. 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,掌握常用文献检索工具应用;
- (4) 能够撰写符合规范要求的技术报告、项目报告等本专业领域技术文档;
- (5) 能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图;
- (6) 能够熟练使用常用电工工具和仪器仪表;
- (7) 能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试;
- (8) 能够进行 PLC 硬件装配和软件编程,能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修;
- (9) 能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制、交流变频调速的多段速控制、交流变频的无级调速等自动调速系统控制;
- (10) 能够对简单的自动控制系统进行时域、频域分析,能够对变频器控制、步进电机控制以及伺服控制、多轴运动等各类运动控制系统进行设计、程序开发以及调试;
- (11) 能够选择和配置合适的工业网络,能够使用主流的组态软件或触摸屏组态控制系统人机界面;
- (12) 能够进行工厂电力负荷和短路计算,选择和使用合适的供电线路导线和电缆;
- (13) 具有较强的技术转化、技术创新、创业开拓、群体合作、经营管理能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)的规定,整个课程体系分为五大部分,分别是“公共必修课程”、“公共自选课程”、“公共限选课”、“专业课程”、“专业选修课程”和“实践教学环节”六个模块,下面对这六个模块做简要的教学分析:

### (一) 公共基础课程

表 2 电气自动化技术专业公共基础课程学时

|    |                      |     |
|----|----------------------|-----|
| 1  | 思想品德修养与法律基础          | 56  |
| 2  | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 72  |
| 3  | 外语                   | 64  |
| 4  | 语文                   | 64  |
| 5  | 数学                   | 64  |
| 6  | 信息技术                 | 64  |
| 7  | 体育                   | 136 |
| 8  | 心理健康教育               | 36  |
| 9  | 军事课                  | 148 |
| 合计 |                      | 704 |

表 3 电气自动化技术专业公共基础课程设置

| 课程名称<br>(代码)     | 课程性质      | 计划学时 | 开课学期 | 课程目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 主要内容                                                           | 教学要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 考核评价方式                              | 课时/学分 |
|------------------|-----------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 语文<br>(G0800004) | 必修课/限定选修课 | 64   | 第1学年 | <b>知识目标:</b><br>1. 掌握一定的文学基本知识, 特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。<br>2. 了解文学鉴赏的基本原理, 掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。<br><b>能力目标:</b><br>1. 在中学语文学习的基础上, 进一步提高学生正确阅读、理解和运用语言文字的能力。<br>2. 能够熟练运用语文基础知识进行日常公文的写作。<br>3. 能够流畅的用语言进行的日常的交流和工作。<br>4. 能够将语文知识与本专业课程相结合进行创作性的学习。<br><b>素质目标:</b><br>1. 将职业观念、职业理想、职业道德、职业法规等多方面职业素养渗透到教学过程中, 为学生迅速成为高素质的专业技术人员奠定思想基础。<br>2. 学习古今中外的名家名作, 了解文化的多样性、丰富性, 尤其是了解并继承中华民族的优秀文 | 1. 名篇阅读<br>2. 应用文写作<br>3. 口才与演讲<br>4. 中华优秀传统文化: 物质文化、制度文化、精神文化 | <b>教学方法</b><br>诵读训练: 在职业口语交谈中, 能听出对方说明的事物, 恰当地说明职业活动中接触的事物; 通过对职业活动中说明性话语信息的自我处理, 提高说明事物、论述观点、叙述事件的能力。通过与人交流、小组合作, 提高说明、论述、叙述事物的能力。<br>讲练结合: 引导学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求, 使学生能选择恰当的文种处理公务和日常事务, 培养必要的应变、解决问题的能力。<br><b>质量评价:</b> 大学语文考试由学校组织实施, 考试成绩按百分制计分, 根据学生平时成绩、考勤情况、课堂表现和期末卷面成绩综合评定, 成绩不合格者必须参加补考, 补考 | 课程性质为必修课以考试方式考核, 课程性质为限定选修课以考查方式考核。 | 64/4  |

|                   |           |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |      |
|-------------------|-----------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|
|                   |           |    |      | 化传统,培养高尚的思想品质和道德情操,帮助学生提升人文素养。<br>3.在教学中运用发散思维,教会学生独立思考,培养他们的创新意识,提升学生的思辨能力和逻辑判断能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            | 合格后取得相应成绩。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |      |
| 数学<br>(G0800005)  | 必修课/限定选修课 | 64 | 第1学年 | <b>知识目标</b><br>(1)理解函数、极限和连续的概念,掌握极限的运算法则和方法,能够熟练计算一般函数的极限;<br>(2)理解函数的导数、微分的概念,掌握导数、微分的运算法则和方法,能够熟练计算一般函数的微分;<br>(3)理解不定积分、定积分的概念,掌握积分的运算法则和方法,能够熟练计算一般函数的积分;<br>(4)了解常微分方程的基本概念及基本理论。<br><b>技能目标</b><br>掌握比较熟练的运算能力,培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力、空间想象能力以及综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力,全面提升职业核心能力。<br><b>素质目标</b><br>通过本课程学习,培养学生的数学应用意识、创新精神及团结协作精神,提高数学文化素养和自主学习能力,奠定学生可持续发展的基础。通过对学生在数学的抽象性、逻辑性与严密性等方面进行一定的训练和熏陶,使学生能利用数学思维和逻辑分析问题、解决问题。 | 1. 函数、极限、连续<br>2. 导数与微分<br>3. 积分<br>4. 常微分方程<br>(结合学生专业选修) | <b>教学方法:</b><br>围绕课程目标,发展和提升数学学科核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设情境完成课程任务。教学中合理融入思政教育,引导学生增强职业道德,提升职业素养。<br>本课程的教学方法多种多样,主要有:讲授法、讲练法、启发法、问题引导教学法,小组重组法等。指导学生明确目标、任务、有针对性的学习;鼓励学生自学、自练、带问题听课为辅、引导帮助学生补缺补漏,鼓励其尽心尽力;<br><b>质量评价:</b> 评价是为了全面考察学生的学习状况,激励学生的学习热情,促进学生的全面发展。<br>本课程考试由学校组织实施,考试成绩按百分制积分,根据卷面成绩、平时成绩考勤情况和课堂表现综合评定。评定不合格必须进行补考,补考合格后取得相应学分。 | 课程性质为必修课以考试方式考核,课程性质为限定选修课以考查方式考核。 | 64/4 |
| 外语<br>(GB0800003) | 必修课/限定选修课 | 64 | 第1学年 | <b>知识目标:</b><br>培养学生具备必要的英语语言基础知识,具有基本的阅读能力和一定的听、说、写、译能力,使他们能用简单英语交流信息。<br><b>能力目标:</b><br>以培养应用型人才为教学目标,在英语教学中,贯彻“实用为主,                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. 词汇<br>2. 听力<br>3. 阅读<br>4. 口语教学                         | <b>教学方法:</b><br>开展活动导向教学,教师根据教学目标,整合教学资源与学习资源,设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的教学活动和任务,开展活动导向教学。组织小组讨                                                                                                                                                                                                                                            | 课程性质为必修课以考试方式考                     | 64/4 |

|                    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |      |
|--------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|
|                    |           |    | <p>够用为度”的方针，培养学生的自主学习能力；培养学生解决实际问题的能力。完成2个学期的教学之后，使学生达到“高等学校英语应用能力”B级水平。</p> <p>素质目标：</p> <p>通过情景教学，分组练习等环节培养学生的团结合作能力；培养学生迎难而上、坚持不懈的毅力；培养学生的组织纪律性和爱岗敬业精神。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                            | <p>论、同伴互助、合作学习等活动，引导学生在解决真实问题与完成实际任务的过程中，提升职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解和自主学习的能力。</p> <p>质量评价：外语课程考试由学校组织实施，考试成绩按百分制计分，根据日常口语作业、考勤情况。课堂表现和期末卷面成绩综合评定。外语课程成绩不合格者必须进行补考，补考合格后取得相应学分。</p>                                                                                                                                                                                                                      | 核，课程性质为限定选修课时以考查方式考核。 |      |
| 信息技术<br>(G0800006) | 必修课/限定选修课 | 64 | <p>第1学年</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握计算机硬件、软件的基本知识；了解各种数值与编码；了解计算机病毒的特点及反病毒技术。</li> <li>2. 认识设备类型，了解计算机的工作原理。</li> <li>3. 能使用 Word 对文档进行编辑、排版和打印。</li> <li>4. 能使用 Excel 完成数据的管理、分析和统计。</li> <li>5. 能使用 Powerpoint 完成演示文稿的设计、制作和发布。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练使用计算机、常用汉字输入方法。</li> <li>2. 熟练操作计算机常用软件、计算机操作系统的使用。</li> <li>3. 能利用计算机对数据、文件、资料进行有序管理、妥善地保存与备份。</li> <li>4. 熟练使用 word、excel、ppt 办公软件。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生严谨、认真、细致的学习态度。</li> <li>2. 培养学生的组织纪律性和爱岗敬业精神。</li> <li>3. 培养学生团队协作能力，一起</li> </ol> | <p>输入法、操作系统使用、办公软件使用，计算机基础知识、操作系统基本使用、Office 系列办公软件应用（Word 文档、Excel 表格、PowerPoint 演示文稿）、计算机网络与网络安全基础知识、Internet 基本应用、计</p> | <p>教学方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法：通过讲解 PPT 上面的内容与直观操作演示相交替的方法，阐述每一个重要的知识点及操作过程。</li> <li>2. 任务驱动法：通过向学生下发任务，以任务为主线，以学生为主体；体现了“学生主体”的教学思想，激发和保持学生学习的积极性。</li> <li>3. 教练法：教师讲解 PPT 上面的内容并演示相关操作，学生加以练习。学生在实践中通过自己的尝试而提高认识，通过反复操练与练习而掌握知识。</li> </ol> <p>质量评价：</p> <p>在评价过程中，注重过程性评价与总结性评价相结合，注重学生主体作用的发挥，以多样化的在考核与评价过程中，重点考核学生利用计算机解决实际问题的能力。重点关注学生学习态度、学习习惯、计算机文化素养及社</p> | 考试                    | 64/4 |

|                   |     |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
|-------------------|-----|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                   |     |     |        | 完成相关项目任务的能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 计算机维护及病毒。                                                                                                                                                                                                  | 会责任感的养成。                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| 体育<br>(GB0800001) | 必修课 | 136 | 第1-2学年 | <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 获得运动基础知识, 了解体育活动对心理健康的作用, 认识身心发展的关系;</li> <li>2. 掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能;</li> <li>3. 懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习和应用运动技能安全地进行体育活动;</li> <li>2. 学会通过体育活动等方法调控情绪, 形成克服困难的坚强意志品质。</li> <li>3. 学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有良好的合作精神、体育道德和心理品质;</li> <li>2. 具备与专业特点相适应的体育素养, 以适应社会专业工作需要;</li> <li>3. 具有运用积极科学的方法参与体育活动的态度和行为;</li> <li>4. 具有关注身体和健康的意识, 形成正确的身体姿势;</li> <li>5. 提高对个人健康和群体健康的责任感, 培养运动的兴趣和爱好, 正确理解体育活动与自尊、自信的关系, 形成健康的生活方式和坚持锻炼的习惯;</li> <li>6. 发扬体育精神, 形成积极进取、乐观开朗的生活态度, 建立和谐的人际关系;</li> </ol> | <p>第一年:<br/>理论课+田径基础</p> <p>第二年专选课:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 篮球专选</li> <li>2. 足球专选</li> <li>3. 排球专选</li> <li>4. 乒乓球专选</li> <li>5. 健美操专选</li> <li>6. 武术专选</li> <li>7. 跆拳道专选</li> </ol> | <p>教学方法: 依据体育教学的基本规律, 从实际出发, 正确贯彻《课标》的精神, 促进体育课程与教学改革深入发展。教学设计科学, 组织严密, 教学方法有效, 步骤清晰, 学生承担的符合适宜, 场地、器材、教具符合教学的要求。充分发挥教师的主导作用, 体现学生的主体作用, 使双方的积极性都得到发挥。课堂上口令规范, 示范正确, 讲解简明易懂, 保护帮助到位, 指导学生练习与纠错有效, 安全措施得力, 处理突发事件及时正确。</p> <p>1、质量评价: 教学目标明确, 具体, 可操作性强, 对教学目标的达成情况可以检查评价。</p> | 考试+考查 | 136/8 |

|                    |     |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |
|--------------------|-----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 军事课<br>(GB0800002) | 必修课 | 148 | 第一年 | <p><b>知识目标:</b><br/>让学生了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就;了解世界主要国家军事力量及战略动向;了解军事思想的内涵和形成与发展历程;了解外国代表性军事思想,了解战争内涵、特点、发展历程;了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响;</p> <p>了解中国人民解放军三大条令的主要内容;了解轻武器的战斗性能;了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则;了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项;了解格斗、防护的基本知识,熟悉卫生、救护基本要领。</p> <p><b>能力目标:</b><br/>理解国防内涵和国防历史,树立正确的国防观;理解新军事革命的内涵和发展演变;理解习近平强军思想的科学含义和主要内容;熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义;熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容;熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况;正确把握和认识国家安全的内涵,理解我国总体国家安全观,深刻认识当前我国面临的安全形势;掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势。</p> <p>掌握队列动作的基本要领;掌握战场自救互救的技能;掌握射击动作要领,进行体会射击;学会单兵战术基础动作;学会识图用图、电磁频谱监测的基本技能。</p> <p><b>素质目标:</b><br/>培养学生弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质;提升学生防间保密意识;增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识;树立科学的战争</p> | <p>(一)<br/>《军事理论》:中国国防(10课时)、国家安全(8课时)、军事思想(6课时)、现代战争(6课时)、信息化装备(6课时)</p> <p>(二)<br/>《军事技能》:共同条令教育与训练、射击与战术训练、练防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。</p> | <p>教学方法:重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用。严禁以集中讲座等形式替代课堂教学。军事技能训练应坚持按纲施训、依法治训原则,积极推广仿真训练和模拟训练,严禁违规开展商业化运营和市场化运作。</p> <p>质量评价:军事理论考试由学校组织实施,考试成绩按百分制计分,根据卷面成绩、平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定。军事技能训练考核由学校 and 承训教官共同组织实施,成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。军事课成绩不及格者必须进行补考,补考合格后取得相应学分。</p> | 考试+考查 | 148/4 |
|--------------------|-----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                                     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |
|-------------------------------------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                                     |     |    | <p>观和方法论和打赢信息化战争的信心，激发学生的爱国热情和学习高科技的积极性。</p> <p>培养学生养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生分析判断和应急处置能力；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；提高学生安全防护能力；提升综合军事素质；增强组织纪律观念。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |
| 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论★<br>(G1900002) | 必修课 | 72 | <p>第二学期</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>①知道马克思主义中国化的历史进程和理论成果。</p> <p>②掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>③了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路。</p> <p>④坚定和平实现国家统一的信念。</p> <p>⑤理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本问题。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>①具有熟练掌握本课程的基本概念，正确表达思想观点的能力。</p> <p>②具有明辨是非的能力。</p> <p>③能够运用中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状和社会现实问题，具有初步的分析、判断能力。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>通过基本知识的学习，帮助大学生坚定社会主义信念，认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路，才能救中国和发展中国。能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策，分析和解决实际问题。具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素</p> | <p>1. 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>2. 邓小平理论及其历史地位</p> <p>3. 三个代表及科学发展观历史地位</p> <p>4. 习近平新时代中国特色社会主义思想</p> | <p><b>教学方法：</b></p> <p>围绕课程目标，提升毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论学科核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设情境完成课程任务，引导学生增强民族自豪感，提升爱国情感。</p> <p>本课程的教学方法多种多样，主要有：讲授法、小组重组法等，培养学生解决问题的能力。</p> <p><b>质量评价：</b>思政核心课程《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》不能免修，必须要进行考核，考核及格，方能取得该课程的学分，考核不及格每门课程参加一次补考，如若再不及格重修一次，及格后取得相应学分</p> | 考查+考试 | 72/4 |

|                            |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      |
|----------------------------|-----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                            |     |    |      | 质和相应的能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      |
| 思想道德修养与法律基础★<br>(G1900001) | 必修课 | 56 | 第一学期 | <p><b>知识目标:</b></p> <p>引导大学生深入了解和感悟新时代的内涵,对自身作为时代新人的角色形成清醒的认识,确立新目标、开启新征程;引导他们树立正确的人生观,成就出彩人生;树立崇高的理想信念,尤其是理解和树立中国特色社会主义的共同理想;领会和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;加深对社会主义核心价值观的理解、认同并积极践行;引导大学生理解道德的功能、作用,形成一定的善恶判断力,并自觉遵守各种公民道德准则;全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想法治思想,懂得运用法律知识维护自身权利,履行法定义务。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>本课程主要通过课堂教学,引导学生探究现实生活中的道德和法律问题,坚定理想信念,明辨是非善恶,自觉砥砺品行,成为以民族复兴为己任的时代新人;树立对待人生历程中各种矛盾的正确态度和掌握科学的处理办法;形成廉洁自律、爱岗敬业的职业观念,提高自身的思想道德素质和法律修养,引导学生在日常生活中自觉践行。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>贯彻素质教育,培养学生的科学人文素养、批判思维和创新精神,对形形色色的价值观具有独立的思考能力和判断能力;具有认真、严谨、求实、敬业的工作态度和态度;具有换位思考的宽容精神,互利共赢的合作精神和廉洁自律、爱岗敬业的职业操守,引导学生把个人利益和集体利益结合起来,把个人梦与中国梦的实现结合起来。</p> | 绪论<br>第一章 人生的青春之问<br>第二章 坚定理想信念<br>第三章 弘扬中国精神<br>第四章 践行社会主义核心价值观<br>第五章 明大德守公德严私德<br>第六章 尊法学法守法用法 | <p><b>教学方法:</b></p> <p>开展活动导向教学,教师根据教学目标,整合教学资源与学习资源,设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的教学活动和任务,开展活动导向教学。组织小组讨论、同伴互助、合作学习等活动,引导学生在解决真实问题与完成实际任务的过程中,提升职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解和自主学习能力。</p> <p><b>质量评价:</b></p> <p>思政核心课程《思想道德修养与法律基础》不能免修,必须要进行考核,考核及格,方能取得该课程的学分,考核不及格每门课程参加一次补考,如若再不及格重修一次,及格后取得相应学分</p> | 考查+考试 | 56/3 |

|                                 |         |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
|---------------------------------|---------|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 心理<br>健康<br>教育<br>(G20<br>0001) | 必修<br>课 | 3<br>6 | 第一<br>学<br>年 | <p>通过主体体验式教学,使学生了解心理健康基本知识,掌握基本的心理调适方法;通过该课程的实训模块,进一步增强学生的自信心和耐挫性,培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质,通过理论与实践的有机融合,达到培养学生良好心理素养的目的,从而为他们的全面发展提供良好的基础。通过本课程的教学,使学生达到的能力目标具体体现在以下四个方面:1.自我认知能力:通过课堂学习和团体活动,掌握大学生心理健康标准,能够运用标准正确衡量自己,能了解自己的心理特点和性格特点,对自己的身体条件、心理特征、行为能力等进行客观评价;认识自己的兴趣特长,肯定自己的价值,学会悦纳自己,以扬长避短,充分发挥潜能,提高学习与生活质量;同时,探索适合自己的生活形态,作为未来职业选择的参考。2.环境适应能力:了解自己进入新环境后的困惑,了解心理有困惑时可以寻求帮助的资源 and 途径;认识人际交往在生活中的重要性,掌握人际沟通的技巧;分享和了解别人的困惑,学习使用倾听和共情两个最基本的技巧;要能够准确表述个人想法或意愿,并能以恰当的语言进行交流沟通;增强同学间的团队合作意识,达到能够适应大学生生活的目的。3.心理调适能力:了解常见心理障碍及影响心理健康的因素,学会觉察自己和他人的情绪,掌握简单的自我心理调适技巧,能够宣泄自己的困惑,及时调节情绪;能够辩证看待顺利与挫折、成功与失败,学会写心理日记。4.应对挫折能力:通过理想信念教育、榜样激励和挫折教育情境的训练,培养学生坚强的意志品质,使学生能够正确认识挫折、</p> | <p>1. 心理健康基本知识、现实意义、作用、心理健康标准。2. 培养学生自我认知能力:认识自我,悦纳自我。3. 增强学生心理调适能力:了解大学生常见心理障碍及影响大学生心理健康的因素。4. 培养学生应对挫折能力,分析和借鉴当代大学生常见的挫折反应类型。5. 增强学生团体协作能力:分析当代背景下团体协作能力在工作中</p> | <p>1. 面向全体学生<br/>心理健康教育课程面向全体学生,以整体目标为核心,结合大一学生普遍存在的诸如学校适应问题、自我认识问题、人际关系处理问题、异性交往问题等设计菜单式的心理健康课程内容,充分体现课程的整体性、灵活性和开放性。<br/>2. 精选教学内容<br/>根据能力要求与教学内容编写讲义与活动方案,紧密联系学生的实际生活,选择具有时代气息、真实反映社会、学生感兴趣的题材,使其不仅符合学生的知识水平、认知水平 and 心理发展水平,还能够让学生对社会有比较全面、客观的认识。同时,尽可能设计趣味性较强的内容和活动,激发学生参与的兴趣和热情。<br/>3. 倡导体验分享<br/>本课程倡导体验式教学模式,教师应根据具体目标、内容、条件、资源的不同,结合教学实际,选用并创设丰富多彩的活动形式,以活动为载体,使学生在教师的引领下,通过参与、合作、感知、体验、分享等方式,在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。<br/>4. 开发课程资源<br/>教师应将现代化教育技术与本课程教学有机结合,要通过合理利用音像、电视、报刊杂志、网络信息等丰富的教学资源,给学生提供贴近生活实际、贴近学生发展水</p> | 36/<br>2 |
|---------------------------------|---------|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

|  |  |  |                                                          |       |                            |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------|-------|----------------------------|--|--|
|  |  |  | 正视挫折，增强对挫折的承受能力，能发挥主观能动性，超越不足，不断完善自我，增强自信心，在积极心态下创造性地生活。 | 的重要性。 | 平、贴近时代的多样化的课程资源，拓展学习和教学途径。 |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------|-------|----------------------------|--|--|

## (二) 专业技能课程

表 4 电气自动化技术专业核心课程

| 序号 | 课程名称    | 课程目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 主要内容                                                                                                                                               | 实施要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 课时/学分 |
|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 电机与电气控制 | <b>知识目标：</b><br>1. 了解变压器、电动机、低压电器的结构与工作原理；<br>2. 理解三相异步电动机基本工作特性；<br>3. 明确三相异步电动机的启动、调速、制动的基本原理和常见方法；<br>4. 掌握继电器—接触器控制典型电路的工作原理及线路分析方法。<br><b>能力目标：</b><br>1. 能够正确选择及使用交直流电动机、变压器及常用低压电器；<br>2. 能够设计较为简单的电气控制线路；<br>3. 能够对基本电气控制线路进行正确安装、调试及维护维修。<br><b>素质目标：</b><br>1. 培养学生自主学习能力、观察能力、团队合作能力、专业技术交流的表达能力；<br>2. 培养学生具有制定工作计划的方法能力；<br>3. 使学生具有解决实际问题的能力。 | 1. 通过学习本课程的学习应使学生掌握交直流电机及变压器的基本理论，工作原理、特性及用途；<br>2. 了解电动机机械特性及各种运动状态的基本理论；<br>3. 熟悉电动机的调速方法和技术经济指标；<br>4. 掌握选择电机的原则与方法；<br>5. 掌握电机与电力拖动的基本实验方法与技能。 | <b>教学组织</b><br>1. 课堂教学中采用分组学习、分项训练、过程演示、现场观察等方式，帮助学生理解基本知识。<br>2. 实践教学中，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。<br><b>教学手段</b><br>1. 采用多种媒体教学、网络化教学、教师示范、巡回指导等教学手段。<br><b>教学评价</b><br>1. 多元评价，评价内容包括基本知识 60%，技能 30%，态度情感 10% 的评价方式。<br>2. 评价主体多元，学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。<br>3. 采用过程考评和结果考评。 | 96/6  |
| 2  | 可编程控制技术 | <b>知识目标：</b><br>1. 掌握可编程控制器的概念、基本原理，了解其发展状况、分类、作用、应用领域等；<br>2. 掌握可编程控制系统的基本组成和硬件配置；<br>3. 掌握西门子 s7-200 系列 PLC 硬件系统安装、检修、维护方                                                                                                                                                                                                                                 | 1. 掌握可编程序控制器的基本原理、功能、应用、程序设计方法和编程技巧；<br>2. 掌握一种至二种基本机型；<br>3. 掌握 PLC 控制技术的基本原理和应                                                                   | <b>教学组织</b><br>1. 课堂教学中采用分组学习、分项训练、过程演示、现场观察等方式，帮助学生理解基本知识。<br>2. 实践教学中，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程                                                                                                                                                                                                                               | 56/4  |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |          | <p>法；</p> <p>4. 掌握西门子 S7- 200 系列 PLC 编程软件 STEP7 Micro/Win 32 的使用方法；</p> <p>5. 学会使用 S7-200 系列 PLC 进行程序的设计、编写、下载、调试和运行；</p> <p>6. 学会使用 S7-200 系列 PLC 对电气典型工程案例的控制方法；</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能够正确安装可编程控制器，正确完成硬件接线；</p> <p>2. 能够编制、调试、运行程序并掌握 S7-200 系列编程软件的使用；</p> <p>3. 具备借助产品说明书和相关技术手册，查阅有关数据、电气产品功能和使用方法的能力；</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 尊重和理解他人，具备良好的同情心，能妥善处理同事关系，能有效进行沟通交流；</p> <p>2. 爱岗敬业、认真负责的工作责任心；</p> <p>3. 爱专业、爱集体、服从大局的职业道德；</p> | <p>用；</p> <p>4. 了解可编程序控制器的基本构成和工作特点，熟悉一种可编程序控制器的基本指令和编程方法；</p> <p>5. 了解以可编程序控制器为核心的控制系统的组成和编程技巧。</p>                                                                          | <p>的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p><b>教学手段</b></p> <p>1. 采用多种媒体教学、网络化教学、教师示范、巡回指导等教学手段。</p> <p><b>教学评价</b></p> <p>1. 多元评价，评价内容包括基本知识 60%，技能 30%，态度情感 10% 的评价方式。</p> <p>2. 评价主体多元，学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3. 采用过程考评和结果考评。</p> |      |
| 3 | 传感器与检测技术 | <p><b>知识目标</b></p> <p>1. 传感器的静态特性、动态特性与技术指标；</p> <p>2. 电阻应变式传感器原理与应用；</p> <p>3. 电容式传感器原理与应用；</p> <p>4. 光电式传感器原理与应用；</p> <p>5. 气敏传感器原理与应用；</p> <p>6. 湿敏传感器原理与应用。</p> <p><b>能力目标</b></p> <p>1. 测量误差与数据处理；</p> <p>2. 电阻应变式传感器的测量电路与电子秤的标定；</p> <p>3. 电容位移式传感器与千分尺的使用；</p> <p>4. 气敏传感器的使用与酒精浓</p>                                                                                                                                                         | <p>1. 了解传感器技术在测控系统中的作用，如何合理选用传感器，该领域的最新进展和发展趋势；</p> <p>2. 理解热释电式传感器等各种传感器的原理及摩尔条纹细分等技术，理解智能传感器的意义、结构及实现方法；</p> <p>3. 掌握传感器的特性、热电传感器、应变传感器、磁敏传感器、压电传感器、光纤传感器、光栅传感器、光电传感器等的</p> | <p><b>教学组织</b></p> <p>1. 课堂教学中采用分组学习、分项训练、过程演示、现场观察等方式，帮助学生理解基本知识。</p> <p>2. 实践教学，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p><b>教学手段</b></p> <p>1. 采用多种媒体教学、网络化教学、教师示范、巡回指导等教学手段。</p> <p><b>教学评价</b></p>              | 56/4 |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |          | 度的测量；<br>5. 温度传感器的使用；<br>6. 湿度传感器的使用与湿度的测量。<br><b>素质目标</b><br>1. 锻炼学生的团队合作与制作工作计划的方法能力；<br>2. 锻炼学生获取新知识、新技能的学习能力。                                                                                                                                                                                                                                                     | 原理及应用技术。                                                                                                                                                                                              | 1. 多元评价，评价内容包括基本知识 60%，技能 30%，态度情感 10% 的评价方式。<br>2. 评价主体多元，学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。<br>3. 采用过程考评和结果考评。                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 4 | 单片机原理及应用 | <b>知识目标：</b><br>1. 理解和掌握单片机的工作原理和内部结构；<br>2. 掌握汇编语言程序设计的基本方法；<br>3. 理解人机接口的硬件结构与软件编程原理和设计方法；<br>4. 掌握单片机系统扩展技术；<br>5. 掌握单片机 AD、D/A 接口技术；<br>6. 基本掌握 MCS-52 串行通信技术。<br><b>能力目标：</b><br>1. 能运用本课程知识独立设计和制作从简单到复杂的单片机应用系统(软件和硬件)；<br>2. 能运用本课程知识技能维修单片机应用设备和产品；<br>3. 具备进步自学拓展相关知识的能力，如自学应用其他型号单片机的能力。<br><b>素质目标：</b><br>1. 培养学生与他人沟通协作的能力与团队精神；<br>2. 养成认真、细致、踏实的工作作风。 | 1. 能熟悉和了解不同厂商、不同型号单片机器件并掌握其性能特点；<br>2. 能读懂单片机应用系统电路原理；<br>3. 能识别各种外围元器件并进行元器件焊接、KEIL 仿真调试；<br>4. 能根据应用系统原理图编写控制程序；<br>5. 能在单片机系统调试和维修过程中，解决常见问题；<br>6. 会使用常用仪器仪表如万用表、示波器、频率计对单片机应用系统进行判断分析、调试，直至调试成功。 | <b>教学组织</b><br>1. 课堂教学中采用分组学习、分项训练、过程演示、现场观察等方式，帮助学生理解基本知识。<br>2. 实践教学中，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。<br><b>教学手段</b><br>1. 采用多种媒体教学、网络化教学、教师示范、巡回指导等教学手段。<br><b>教学评价</b><br>1. 多元评价，评价内容包括基本知识 60%，技能 30%，态度情感 10% 的评价方式。<br>2. 评价主体多元，学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。<br>3. 采用过程考评和结果考评。 | 56/4 |
| 5 | 液压与气动技术  | <b>知识目标：</b><br>1. 液压传动的工作原理、液压传动的组成；<br>2. 掌握液体静力学及动力学相关知识；<br>3. 掌握液压泵液压马达和液压缸及各种阀类的结构、功能及工作原理；<br>4. 了解压缩空气及气动系统的组成；                                                                                                                                                                                                                                               | 1. 液压传动的工作原理、液压传动的组成、液压系统图、图形符号、优缺点等；<br>2. 掌握液体静压力的概念及表示方法；理解连续性方程的物理意义；<br>3. 了解液压系统中压力及流量损失产                                                                                                       | <b>教学组织</b><br>1. 课堂教学中采用分组学习、分项训练、过程演示、现场观察等方式，帮助学生理解基本知识。<br>2. 实践教学中，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进                                                                                                                                                                                                        | 56/4 |

|   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|---|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |                      | <p>5. 掌握液压、气动常用回路的工作原理及应用。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正确选用、使用液压与气动元件, 熟练绘制液压与气动回路图, 并能进行简单回路的连接;</li> <li>2. 能安装、调试、使用、维护一般的液压与气动系统;</li> <li>3. 能诊断和排除液压与气动系统的一般故障;</li> <li>4. 具备对项目设计进行总结、整理、归纳的书面表达及口头表达能力, 以及查阅手册、检索资料的能力。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生逻辑思维能力与发现问题和解决问题的能力, 引导启发学生的创造性思维能力;</li> <li>2. 培养学生刻苦钻研的学习态度, 善于思考的学习方法, 脚踏实地的工作作风;</li> <li>3. 使学生具备正确的价值观与评定事物的能力, 具备一定的语言表达能力以及与人交往沟通的能力;</li> <li>4. 使学生具备良好职业道德和职业素养以及在专业方面可持续发展的能力, 培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新设计意识。</li> </ol> | <p>生的原因; 了解液压冲击和空穴现象; 了解液压油的性质及选用;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 掌握液压泵的工作原理以及形成的三个条件;</li> <li>5. 熟练掌握换向阀的功能、工作原理、结构、操纵方式和常用滑阀中位机能特点;</li> <li>6. 熟悉溢流阀、减压阀、顺序阀、压力继电器的结构、工作原理及应用, 能够区别各种压力阀的异同;</li> <li>7. 了解压缩空气及气动系统的组成、气源装置和辅助元件的工作原理; 掌握气缸的工作原理, 会根据要求选用气缸。</li> <li>8. 掌握液压、气动常用回路的工作原理、应用及回路中各元件的作用和相互关系。</li> </ol> | <p>行训练, 培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p><b>教学手段</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用多种媒体教学、网络化教学、教师示范、巡回指导等教学手段。</li> </ol> <p><b>教学评价</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多元评价, 评价内容包括基本知识 60%, 技能 30%, 态度情感 10% 的评价方式。</li> <li>2. 评价主体多元, 学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</li> <li>3. 采用过程考评和结果考评。</li> </ol> |      |
| 6 | 工业机器人基础及应用编程技术(焊接技术) | <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握工业机器人的工作原理和结构特点;</li> <li>2. 能使学生掌握机器人机构设计、运动分析、控制和使用的技术要点和基础理论;</li> <li>3. 了解机器人的由来与发展、组成与技术参数;</li> <li>4. 掌握机器人分类与应用, 对各类机器人有较系统地完整认识。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行简单机器人的位姿分</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生综合运用所学基础理论和专业知识对工业机器人进行操作;</li> <li>2. 具备从事工业机器人企业生产第一线的生产维护的能力;</li> <li>3. 能对焊机机器人进行操作与简单故障分析。</li> </ol>                                                                                                                                                                                   | <p><b>教学组织</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂教学中采用分组学习、分项训练、过程演示、现场观察等方式, 帮助学生理解基本知识;</li> <li>2. 教师主导、学生主体, 利用翻转课堂理念, 以任务驱动教学, 教学内容对接工作岗位要求, 实行双导师育人, 通过“课前探究、课中提升、课后拓展”三个环节开展线上线下混合式教学, 将 1+X 焊接机器人职业技能等级标</li> </ol>                                                                                             | 68/4 |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |            | <p>析和运动分析，了解机器人运动学、动力学的基本概念；</p> <p>2. 了解机器人轨迹规划和关节插补的基本概念和特点；</p> <p>3. 了解机器人控制系统的构成、编程语言与编程特点；</p> <p>4. 能够进行弧焊机器人编程及案例分析。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生逻辑思维能力与发现问题和解决问题的能力，引导启发学生的创造性思维能力；</p> <p>2. 培养学生刻苦钻研的学习态度，善于思考的学习方法，脚踏实地的工作作风；</p> <p>3. 使学生具备正确的价值观与评定事物的能力，具备一定的语言表达能力以及与人交往沟通的能力；</p> <p>4. 使学生具备良好职业道德和职业素养以及在专业方面可持续发展的能力，培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神与创新设计意识。</p> |                                                                                                                                                                                      | <p>准和思政教育贯穿教学全过程，实现真正意义上的信息化产教融合、校企合作教学模式。</p> <p><b>教学手段</b></p> <p>据教学内容和学情，灵活运用教法，突出“教师主导，学生主体”，主要采用情景教学法、任务驱动教学法、项目教学法、小组合作探究法等教学方法。</p> <p><b>教学评价</b></p> <p>对学生的评价坚持以职业岗位能力为重点的全面考核</p> <p>1. 知识考核与能力考核并重，更以能力考核为主；</p> <p>2. 提高能力考核在课程考核中的权重；</p> <p>3. 能力考核注重平时考核实行过程控制，采用评价制；</p> <p>4. 本考核方式采取双导师评价、学生自评、过程性考核来综合评定学生的成绩。</p> |      |
| 7 | 自动化生产线应用技术 | <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 正确识读电路和气路控制原理图和机械装配图；</p> <p>2. 会按照机械装配图纸对自动化生产线的机械结构进行安装；</p> <p>3. 会按照气路控制原理图连接气缸和电磁阀；</p> <p>4. 会按照电气原理图进行 PLC 控制系统的接线。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能够按照电气原理图对传感器进行安装、接线及调试；</p> <p>2. 能够按照伺服电机的使用手册对伺服电机进行参数设置及应用；</p> <p>3. 能够根据系统控制要求和工艺流程编写自动化生产线的 PLC 程序和触摸屏程序；</p>                                                                             | <p>1. 了解自动化生产线的各个单元组成结构和功能；</p> <p>3. 掌握自动化生产线的操作方法和操作步骤；</p> <p>4. 掌握自动化生产线的注意事项；</p> <p>5. 会正确分析 Y 自动化生产线运行故障产生原因；</p> <p>6. 能够完成自动化生产线的操作运行；</p> <p>7. 能够对自动化生产线运行时产生的故障进行查找。</p> | <p><b>教学组织</b></p> <p>1. 课堂教学中采用分组学习、分项训练、过程演示、现场观察等方式，帮助学生理解基本知识。</p> <p>2. 实践教学，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p><b>教学手段</b></p> <p>1. 采用多种媒体教学、网络化教学、教师示范、巡回指导等教学手段。</p> <p><b>教学评价</b></p> <p>1. 多元评价，评价内容包括基本知识 60%，技能 30%，态度情感 10% 的评价方式。</p>                                    | 68/4 |

|  |                                                                                                                                             |  |                                                                     |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>4. 正确分析并排除自动化生产线的软硬件故障。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 具备吃苦耐劳、爱岗敬业、团队合作、勇于创新的精神,具备良好的职业道德;</p> <p>2. 学生能够树立职业意识,并按照企业的“7S”质量管理体系要求自己。</p> |  | <p>2. 评价主体多元,学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3. 采用过程考评和结果考评。</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|

### (三) 第二课堂

学生在完成第一课堂学习要求的基础上,“第二课堂成绩单”至少修满 145 学时即 3 个学分方可毕业。菁英成长履历及技能培训认证可兑换其他模块课时。因身体疾病等特殊原因而修不满学分的,经本人申请、学院审批,可视情况给予相应模块的学分减免。具体实施参照《学院“第二课堂成绩单”制度实施办法》。

表 5 电气自动化技术专业第二课堂学时分配表

| 模块         | 项目     |                             | 积分标准                                                                                | 备注                |
|------------|--------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 思想政治<br>素养 | 思想引领活动 | 主题团日活动等思想引领类活动              | 参加成员每人每项可积 2 学时，组织活动者每次可积 2 学时，一学期不超过 12 学时。                                        | 该模块，学生至少修满 40 学时。 |
|            |        | 思想引领类相关赛事                   | 参加相关赛事每次可积 2 学时，获校级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 4 学时、3 学时、2 学时、1 学时；获省级、国家级奖项，分别增加 2 学时、4 学时。 |                   |
|            |        | 思想政治、形势政策、理想信念主题报告会、人文素质讲座等 | 每参加一次积 2 学时，最高积 10 学时。                                                              |                   |
|            | 培训     | 党、团校学习                      | 学习合格者可积 2 学时；省级、国家级可增加 2 学时、4 学时；被评为优秀加 2 学时分。                                      |                   |
|            |        | 学生骨干培训                      |                                                                                     |                   |
|            |        | “青马工程”培训班                   |                                                                                     |                   |
|            | 荣誉     | 优秀共产党员、十佳大学生、自强之星等个人荣誉      | 校、省级、国家级分别积 2 学时、4 学时、6 学时。                                                         |                   |
|            |        | 先进班集体、文明宿舍等集体荣誉             | 系、校、省级、国家级分积 1 学时、2 学时、4 学时、6 学时。                                                   |                   |
| 社会责任       |        | 践行社会主义核心价值观活动               | 参加成员每人可积 2 学时，组织活动者可积 2 学时，不重复积分。                                                   | 该模块，学生至少修满 40 学时。 |
|            |        | 践行社会主义核心价值观相关赛事             | 参加赛事获得 2 学时，获校级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别 5 学时、3 学时、2 学时、1 学时；获省级、国家级奖项，分别增加 2 学时、4 学时分。     |                   |

|        |        |                        |                                                                                      |                       |
|--------|--------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|        | 志愿者    | 志愿者注册(含绿点志愿服务大队)       | 注册志愿者积 2 学时                                                                          |                       |
|        |        | 志愿公益活动                 | 参加志愿公益活动，每次积 2 学时                                                                    |                       |
|        |        | 荣誉                     | 校级、省级、国家级优秀志愿者可积 2 学时、4 学时、6 学时                                                      |                       |
|        |        | 参加西部计划志愿者、“青南计划”活动并被录取 | 每人积 15 学时                                                                            |                       |
| 实践实习能力 | 暑期社会实践 | 暑假社会实践活动               | 参加校级项目（暑期“三下乡”）每次积 5 学时，自行社会实践人员积 2 学时/次。                                            | 该模块学生至少修满 15 学时。      |
|        |        | 荣誉                     | 校、省级、国家级社会实践相关集体（个人）荣誉可积 2 学时、4 学时、6 学时。                                             |                       |
|        | 实习     | 校外（政府/事业单位）挂职、企业实习     | 每次积 9 学时。                                                                            |                       |
| 创新创业能力 | 创新创业类  | 创新创业类活动                | 参加成员每人每项可积 2 学时，组织活动者每次可积 2 学时。                                                      | 该模块，学生每学年至少修满 15 个学时。 |
|        |        | 创新创业类竞赛                | 参加相关赛事每次可积 2 学时，获校级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 4 学时、3 学时、2 学时、1 学时；获省级、国家级奖项，分别增加 2 学时、4 学时。  |                       |
|        |        | 创新创业类讲座、培训             | 每参加一次积 2 学时，最高积 10 学时。                                                               |                       |
|        |        | 创业实践                   | 自主创业并完成公司注册经认定积 5 学时。                                                                |                       |
|        | 专利发明   | 发明专利                   | 每项积 5 学时。                                                                            |                       |
|        |        | 实用新型                   | 每项积 4 学时。                                                                            |                       |
|        |        | 外观设计专利                 | 每项积 4 学时。                                                                            |                       |
|        | 论文发表   | 在公开出版期刊上发表文章           | 一、二、三、四类分别积 10 学时、8 学时、4 学时、2 学时。                                                    |                       |
| 文体素质拓展 | 文化、艺术  | 文化、艺术才艺讲座及相关活动         | 参加文艺活动可积 2 学时；组织活动可积 2 学时。                                                           | 该模块学生至少修满 40 个学时。     |
|        |        | 文化、艺术才艺类比赛及荣誉等         | 系级文艺活动一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 10 学时、6 学时、4 学时、2 学时；校、省级、国家级奖在院级相应等级积分上加 5 学时、10 学时、20 学时。 |                       |
|        | 体育类    | 体质健康测试                 | 参加体质健康测试积 2 学时，测试通过加 2 学时。                                                           |                       |

|            |        |                               |                                                      |             |
|------------|--------|-------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|
|            |        | 运动会、日常校园体育活动、劳动课              | 参加体育活动可积 2 学时；组织体育活动可积 2 学时；参加劳动课每次积 2 学时,最高积 10 学时。 |             |
|            |        | 体育类竞赛及相关荣誉                    | 院级、省级、国家级奖在院级相应等级积分上加 2 学时、4 学时、10 学时。               |             |
| 菁英成长<br>履历 | 学生干部任职 | 院学生会主席                        | 每学期可积 6 学时。                                          |             |
|            |        | 院学生会主席团、系学生会主席、系团总支学生副书记、社团社长 | 每学期可积 5 学时。                                          |             |
|            |        | 院学生会部长、系学生会主席团、社团副社长          | 每学期可积 4 学时。                                          |             |
|            |        | 院学生会干事、系学生会部长                 | 每学期可积 3 学时。                                          |             |
|            |        | 系学生会干事、班级班长、团支部书记             | 每学期可积 2 学时。                                          |             |
|            |        | 其他班级干部等                       | 每学期可积 1 学时。                                          |             |
|            | 荣誉     | 优秀学生、学生干部等                    | 国家、省级、校、系级荣誉分别积 10 学时、4 学时、2 学时、1 学时。                | 相同类别只积最高学时。 |

表 6 电气自动化技术专业第二课堂学时分配表

| 序号 | 课程模块   | 学时 | 总学时 | 学分 | 备注                         |
|----|--------|----|-----|----|----------------------------|
| 1  | 思想政治素养 | 40 | 145 | 3  | 具体实施参照《学院“第二课堂”成绩单制度实施办法》。 |
| 2  | 社会责任担当 | 40 |     |    |                            |
| 3  | 实践实习能力 | 10 |     |    |                            |
| 4  | 创新创业能力 | 15 |     |    |                            |
| 5  | 文体素养拓展 | 40 |     |    |                            |

#### （四）实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。毕业实习在校内外进行金工实训、技能等级证培训、单片机实训、电气综合实训、PLC 综合实训、自动化生产线组装与调试综合实训、企业体验实习、毕业综合实训（毕业设计），在相关行业企业进行实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。严格按照《职业学院学生实习管理规定》及《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》要求。

#### （五）选修课程

根据有关文件规定灵活设置（涉及国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的课程）相关专题讲座、参观学习、社会实践、劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动等内容。

结合系部实际，开设了机床电气排故、电气 CAD、电子线路安装与维修、电工工艺、测量与绘图、专业英语六门专业自选课程，根据本专业实际发展需求选择机床电气排故、电气 CAD、专业英语四门课程，增强学生典型机床电气控制线路原理分析及故障排查能力，提高学生电气识图与制图的技能，达到全方位育人目的要求，拓展学

生的知识面。

## 七、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表，本专业课程执行情况。（详见表7 电气自动化技术专业学时分配表）

表7 电气自动化技术专业学时分配表

| 课程要求 | 课程分类     |       | 学分  | 学时分配 |      |           |                | 公共课占总学时比例(%) |
|------|----------|-------|-----|------|------|-----------|----------------|--------------|
|      |          |       |     | 总学时  | 实践学时 | 占总学时比例(%) | 实践学时占总学时的比例(%) |              |
| 必修课程 | 公共基础课程   |       | 37  | 704  | 306  | 23.5%     | 10.2%          | 31.6%        |
|      | 专业（技能）课程 |       | 64  | 978  | 546  | 31.7%     | 17.7%          |              |
|      | 实践教学环节   |       | 45  | 1006 | 1006 | 33.5%     | 33.5%          |              |
| 选修课程 | 公共基础课程   | 公共限选课 | 9   | 148  | 34   | 4.9%      | 1.0%           |              |
|      |          | 公共自选课 | 6   | 96   | 0    | 3.2%      | 0              |              |
|      | 专业课程     | 专业选修课 | 6   | 96   | 58   | 3.2%      | 1.9%           |              |
| 总计   |          |       | 167 | 3028 | 1950 | 100%      | 64.5%          |              |

表8 电气自动化技术专业教学进程表

| 课程结构    |       | 课程代码     | 课程名称           | 课程类型 | 考察方式 | 学分 | 学时 |    |      |    |      | 各学期周学时分布分配 |          |      |   |      |   | 备注 |
|---------|-------|----------|----------------|------|------|----|----|----|------|----|------|------------|----------|------|---|------|---|----|
|         |       |          |                |      |      |    | 总计 | 理论 | 整周实训 | 实践 | 课外实践 | 第一学年       |          | 第二学年 |   | 第三学年 |   |    |
|         |       |          |                |      |      |    |    |    |      |    |      | 一          | 二        | 三    | 四 | 五    | 六 |    |
| 公共基础平台课 | 公共必修课 | G1900001 | 思想道德修养与法律基础    | B    | 1、2  | 3  | 56 | 38 | 0    | 18 | 0    | 14*<br>4   |          |      |   |      |   |    |
|         |       | G1900002 | 毛泽东思想与中国特色社会主义 | B    | 1、2  | 4  | 72 | 54 | 0    | 18 | 0    |            | 18*<br>4 |      |   |      |   |    |

|     |           |           |            |             |        |         |         |   |         |   |          |          |      |      |  |                                           |  |  |
|-----|-----------|-----------|------------|-------------|--------|---------|---------|---|---------|---|----------|----------|------|------|--|-------------------------------------------|--|--|
|     |           |           | 社会主义理论体系概论 |             |        |         |         |   |         |   |          |          |      |      |  |                                           |  |  |
|     | G0800003  | 外语        | A          | 1           | 4      | 64      | 64      | 0 | 0       | 0 | 14*<br>2 | 18*<br>2 |      |      |  |                                           |  |  |
|     | G0800004  | 语文        | A          | 1           | 4      | 64      | 64      | 0 | 0       | 0 | 14*<br>2 | 18*<br>2 |      |      |  |                                           |  |  |
|     | G0800005  | 数学        | A          | 1           | 4      | 64      | 64      | 0 | 0       | 0 | 14*<br>2 | 18*<br>2 |      |      |  |                                           |  |  |
|     | G0800006  | 信息技术      | B          | 1           | 4      | 64      | 32      | 0 | 32      | 0 | 14*<br>2 | 18*<br>2 |      |      |  |                                           |  |  |
|     | G0800007  | 体育        | B          | 2           | 8      | 13<br>6 | 28      | 0 | 10<br>8 | 0 | 14*<br>2 | 18*<br>2 | 18*2 | 18*2 |  |                                           |  |  |
|     | G2000001  | 心理健康教育    | B          | 1           | 2      | 36      | 18      | 0 | 18      | 0 | 9*2      | 9*2      |      |      |  |                                           |  |  |
|     | G0800002  | 军事课       | B          | 1<br>、<br>2 | 4      | 14<br>8 | 36      | 0 | 11<br>2 |   |          | 18*<br>2 |      |      |  | 其中实践<br>112 学时 2<br>学分在开<br>学初军训<br>期间实施。 |  |  |
| 小计  |           |           |            |             | 3<br>7 | 70<br>4 | 39<br>8 | 0 | 30<br>6 | 0 | 214      | 306      | 36   | 36   |  |                                           |  |  |
| 限选课 | GX1900001 | 大学生职业生涯规划 | A          | 2           | 1      | 16      | 16      | 0 | 0       | 0 | 2*2      | 2*2      | 2*2  | 2*2  |  |                                           |  |  |
|     | GX1900002 | 形势与政策     | A          | 2           | 1      | 16      | 16      | 0 | 0       | 0 | 2*2      | 2*2      | 2*2  | 2*2  |  |                                           |  |  |
|     | GX1900003 | 劳动教育      | C          | 2           | 1      | 16      | 0       | 0 | 16      | 0 | 2*2      | 2*2      | 2*2  | 2*2  |  |                                           |  |  |
|     | GX1900004 | 中华优秀传统文化  | A          | 2           | 4      | 64      | 64      | 0 | 0       | 0 | 14*<br>2 | 18*<br>2 |      |      |  |                                           |  |  |
|     | G0000001  | 创新创业教育    | B          | 2           | 2      | 36      | 18      | 0 | 18      |   |          |          |      | 18*2 |  |                                           |  |  |

|                                                                                  |                   |                      |                      |   |   |        |         |         |   |         |     |          |          |     |    |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---|---|--------|---------|---------|---|---------|-----|----------|----------|-----|----|--|--|--|
| 小计                                                                               |                   |                      |                      |   |   | 9      | 14<br>8 | 11<br>4 | 0 | 34      | 0   | 40       | 48       | 12  | 48 |  |  |  |
| 自<br>选<br>课                                                                      | GZ19<br>0000<br>1 | 四史                   | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       | 4*2 | 4*2      |          |     |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ19<br>0000<br>2 | 思想<br>政治<br>教育<br>基础 | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       | 4*2 | 4*2      |          |     |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ19<br>0000<br>3 | 民族<br>团结<br>教育       | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       |     |          | 4*2      | 4*2 |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ19<br>0000<br>4 | 职业<br>道德             | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       |     |          | 4*2      | 4*2 |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ19<br>0000<br>5 | 现代<br>礼仪<br>修养       | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       | 4*2 | 4*2      |          |     |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ19<br>0000<br>6 | 红色<br>影视<br>鉴赏       | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       |     |          | 4*2      | 4*2 |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ08<br>0001      | 中英<br>文录<br>入        | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       | 8*2 |          |          |     |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ08<br>0002      | 普通<br>话训<br>练        | A                    | 2 | 2 | 32     | 32      | 0       | 0 | 0       |     | 16*<br>2 |          |     |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ08<br>0003      | 趣味<br>数学             | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       |     |          | 8*2      |     |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ08<br>0004      | 实用<br>交际<br>英语       | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       |     |          | 8*2      |     |    |  |  |  |
|                                                                                  | GZ08<br>0005      | 体育<br>欣赏             | A                    | 2 | 1 | 16     | 16      | 0       | 0 | 0       |     |          | 8*2      |     |    |  |  |  |
| 每名学生在校学习期间必须通过由学院教务部指定的限定性选修课的学习，并取得6学分，<br>学生确定选修某门课程后，如若不去上课或不参加期末考试，成绩按照0分处理。 |                   |                      |                      |   |   |        |         |         |   |         |     |          |          |     |    |  |  |  |
| 小计                                                                               |                   |                      |                      |   |   | 6      | 96      | 96      |   |         |     |          |          |     |    |  |  |  |
| 合计                                                                               |                   |                      |                      |   |   | 5<br>2 | 94<br>8 | 60<br>8 | 0 | 34<br>0 | 0   | 320      | 376      | 120 | 72 |  |  |  |
| 专<br>业<br>课                                                                      | 必<br>修<br>课       | Z130<br>2001         | 电工<br>电子<br>技术<br>基础 | B | 1 | 8      | 12<br>0 | 60      | 0 | 60      | 0   | 14*<br>4 | 16*<br>4 |     |    |  |  |  |

|  |  |              |                                                    |   |             |   |    |    |   |    |   |          |          |      |      |  |  |
|--|--|--------------|----------------------------------------------------|---|-------------|---|----|----|---|----|---|----------|----------|------|------|--|--|
|  |  | Z130<br>2002 | 机械<br>制图<br>(电<br>气识<br>图)                         | B | 2           | 6 | 84 | 24 | 0 | 60 | 0 | 14*<br>6 |          |      |      |  |  |
|  |  | Z130<br>2003 | C语言<br>程序<br>设计                                    | B | 1<br>、<br>2 | 4 | 64 | 34 | 0 | 30 | 0 |          | 16*<br>4 |      |      |  |  |
|  |  | Z130<br>2004 | 安全<br>用电                                           | A | 1           | 2 | 28 | 8  | 0 | 20 | 0 | 14*<br>2 |          |      |      |  |  |
|  |  | Z130<br>2005 | 电机<br>与电<br>气控<br>制<br>★                           | B | 1<br>、<br>2 | 6 | 96 | 46 | 0 | 50 | 0 |          | 16*<br>6 |      |      |  |  |
|  |  | Z130<br>2006 | 可编<br>程控<br>制技<br>术<br>★                           | B | 2           | 4 | 56 | 28 | 0 | 28 | 0 |          |          | 14*4 |      |  |  |
|  |  | Z130<br>2007 | 单片<br>机原<br>理及<br>应用<br>★                          | B | 2           | 4 | 56 | 6  | 0 | 50 | 0 |          |          | 14*4 |      |  |  |
|  |  | Z130<br>2008 | 传感<br>器与<br>检测<br>技术<br>★                          | B | 1<br>、<br>2 | 4 | 56 | 24 | 0 | 32 | 0 |          |          | 14*4 |      |  |  |
|  |  | Z130<br>209  | 液压<br>与气<br>动技<br>术<br>★                           | B | 2           | 4 | 56 | 28 | 0 | 28 | 0 |          |          | 14*4 |      |  |  |
|  |  | Z130<br>215  | 工业<br>机器<br>人基<br>础及<br>应用<br>编程<br>技术<br>(焊<br>接技 | B | 2           | 4 | 68 | 28 | 0 | 40 | 0 |          |          |      | 17*4 |  |  |

|                |          |                   |                           |   |   |        |         |         |    |         |   |     |     |      |     |      |  |  |
|----------------|----------|-------------------|---------------------------|---|---|--------|---------|---------|----|---------|---|-----|-----|------|-----|------|--|--|
| 实践<br>教学<br>环节 |          |                   | 术)★                       |   |   |        |         |         |    |         |   |     |     |      |     |      |  |  |
|                |          | Z130<br>2010      | 组态<br>与变频<br>技术           | B | 2 | 4      | 68      | 10      | 0  | 58      | 0 |     |     |      |     | 17*4 |  |  |
|                |          | Z130<br>2011      | 机械<br>基础                  | A | 1 | 4      | 56      | 50      | 0  | 6       | 0 |     |     | 14*4 |     |      |  |  |
|                |          | Z130<br>2012      | 维修<br>电工                  | B | 2 | 4      | 68      | 20      | 0  | 48      | 0 |     |     |      |     | 17*4 |  |  |
|                |          | Z130<br>2013      | 自动<br>生产<br>线应用<br>技术★    | B | 2 | 4      | 68      | 28      | 0  | 40      | 0 |     |     |      |     | 17*4 |  |  |
|                |          | Z130<br>2014      | 自动<br>控制<br>原理            | A | 1 | 2      | 34      | 28      | 0  | 6       | 0 |     |     |      |     | 17*2 |  |  |
|                |          | 小计                |                           |   |   | 6<br>4 | 97<br>8 | 43<br>2 | 0  | 54<br>6 | 0 | 168 | 224 | 266  | 320 |      |  |  |
|                | 选修<br>课  | TZ13<br>0202<br>4 | 电气<br>CAD                 | C | 2 | 2      | 28      | 0       | 0  | 28      | 0 |     |     | 14*2 |     |      |  |  |
|                |          | TZ13<br>0202<br>5 | 机床<br>电气<br>排故            | C | 2 | 2      | 34      | 4       | 0  | 30      | 0 |     |     |      |     | 17*2 |  |  |
|                |          | TZ13<br>0202<br>6 | 专业<br>英语                  | A | 1 | 2      | 34      | 34      | 0  | 0       | 0 |     |     |      |     | 17*2 |  |  |
|                | 小计       |                   |                           |   |   | 6      | 96      | 38      | 0  | 58      | 0 | 0   | 0   | 28   | 68  |      |  |  |
|                | 校内<br>实训 | Z130<br>2015      | 金工<br>实训                  | C | 2 | 2      | 48      | 0       | 48 |         |   |     |     | 2W   |     |      |  |  |
|                |          | Z130<br>2016      | 电气<br>综合<br>实训            | C | 2 | 2      | 48      | 0       | 48 |         |   |     | 2W  |      |     |      |  |  |
|                |          | Z130<br>2017      | 单片<br>机系<br>统综<br>合实<br>训 | C | 2 | 1      | 24      | 0       | 24 |         |   |     |     | 1W   |     |      |  |  |
|                |          | Z130<br>18        | PLC 编<br>程综<br>合实<br>训    | C | 2 | 1      | 24      | 0       | 24 |         |   |     |     | 1W   |     |      |  |  |
|                |          | Z130              | 自动                        | C | 1 | 1      | 24      | 0       | 24 |         |   |     |     |      | 1W  |      |  |  |

|                  |              |                                  |   |   |             |          |          |         |         |             |           |           |           |           |             |             |  |
|------------------|--------------|----------------------------------|---|---|-------------|----------|----------|---------|---------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|--|
|                  | 2020         | 生产线<br>组装与<br>调试<br>综合<br>实训     |   |   |             |          |          |         |         |             |           |           |           |           |             |             |  |
|                  | Z130<br>2020 | 现代<br>电气<br>综合<br>实训             | C | 2 | 6           | 14<br>4  | 0        | 14<br>4 |         |             |           |           |           |           |             | 6<br>W      |  |
|                  | Z130<br>2020 | 机器<br>人综<br>合实<br>训              | C | 2 | 3           | 72       | 0        | 72      |         |             |           |           |           |           |             | 3<br>W      |  |
|                  | Z130<br>2021 | 体验<br>实习                         | C | 2 | 1           | 10       | 0        | 10      |         |             |           |           |           |           |             | 1<br>W      |  |
|                  | Z130<br>2022 | 毕业<br>综合<br>实训<br>(毕<br>业设<br>计) | C | 2 | 1<br>0      | 18<br>0  | 0        | 18<br>0 |         |             |           |           |           |           |             | 6<br>W      |  |
| 校<br>外<br>实<br>训 | Z130<br>2023 | 顶岗<br>实习                         | C | 2 | 1<br>8      | 43<br>2  | 0        | 0       | 0       | 4<br>3<br>2 |           |           |           |           |             | 1<br>8<br>W |  |
| 小计               |              |                                  |   |   | 4<br>5      | 10<br>06 | 0        | 57<br>4 | 0       | 4<br>3<br>2 | 0         | 2W        | 4W        | 1W        | 1<br>8<br>W | 1<br>6<br>W |  |
| 周课时              |              |                                  |   |   |             |          |          |         |         |             | 26/<br>28 | 32+<br>2W | 22+4<br>W | 24+1<br>W | 1<br>8<br>W | 1<br>6<br>W |  |
| 总计               |              |                                  |   |   | 1<br>6<br>7 | 30<br>28 | 10<br>78 | 57<br>4 | 94<br>4 | 4<br>3<br>2 |           |           |           |           |             |             |  |

备注：

1、课程类型：A类(纯理论课)、B类(理论+实践课)、C类(纯实践课)

2、表中“W”表课程计划集中进行实训周数（每周按24课时计），考察方式1为考试、2为考察；

3.课程后面加“★”为专业核心课程；学分计算：按照16-18课时/学分计。

表9 电气自动化技术专业各学期教学进度表与时间分配表

| 周次   | 1       | 2 | 3       | 4 | 5       | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11   | 12 | 13 | 14 | 15   | 16  | 17      | 18   | 19  | 20  | 合计 | 寒暑假 |    |   |
|------|---------|---|---------|---|---------|---|---|---|---|----|------|----|----|----|------|-----|---------|------|-----|-----|----|-----|----|---|
| 第一学期 |         |   | 始学教育、军训 |   | 教 学 环 节 |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     |         |      | 机动周 |     | 考试 |     |    |   |
| 周数   | 2       |   | 2       |   | 14      |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     |         |      | 1   |     | 1  | 20  | 5  |   |
| 第二学期 | 教 学 环 节 |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     | 综 合 实 训 |      | 机动周 |     | 考试 |     |    |   |
| 周数   | 16      |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     | 2       |      | 1   |     | 1  | 20  | 7  |   |
| 第三学期 | 教 学 环 节 |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    | 综合实训 |     |         | 机动周  |     | 考试  |    |     |    |   |
| 周数   | 14      |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    | 4    |     |         | 1    |     | 1   | 20 | 4   |    |   |
| 第四学期 | 教 学 环 节 |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     |         | 综合实训 |     | 机动周 |    | 考试  |    |   |
| 周数   | 18      |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     |         | 1    |     | 1   |    | 1   | 20 | 6 |
| 第五学期 | 顶岗实习    |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     |         | 机动周  |     |     |    |     |    |   |
| 周数   | 18      |   |         |   |         |   |   |   |   |    |      |    |    |    |      |     |         | 1    |     | 1   | 20 | 5   |    |   |
| 第六学期 | 综合实训    |   |         |   |         |   |   |   |   |    | 毕业设计 |    |    |    |      | 机动周 |         |      |     |     |    |     |    |   |
| 周数   | 10      |   |         |   |         |   |   |   |   |    | 6    |    |    |    |      | 4   |         |      |     | 20  | 0  |     |    |   |

实践性教学环节主要包括金工实训、电气综合实训、单片机系统综合实训、PLC编程综合实训、自动生产线组装与调试综合实训、体验实习、毕业设计（论文）及答辩、顶岗实习等。

表10 实训环节安排表

| 序号 | 项目             | 学期 | 学时/周数 | 主要内容及要求                                                                                  | 地点 | 是否属于综合类实践环节 |
|----|----------------|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|
| 1  | 金工实训           | 3  | 96    | 钳工与焊工基本操作                                                                                | 校内 | 是           |
| 2  | 电气综合实训         | 2  | 96    | 1、三相异步电动机实训<br>2、低压开关与成套设备的认知与操作<br>3、高、低压电流、低压互感器的认知与接线<br>4、电动机的点长动、正反转、自动往返、起动、制动控制实训 | 校内 | 是           |
| 3  | 单片机系统综合实训      | 3  | 48    | 单片机的编程、单片机综合应用                                                                           | 校内 | 是           |
| 4  | PLC编程综合实训      | 3  | 48    | Plc改造电气线路、plc编程应用                                                                        | 校内 | 是           |
| 5  | 自动生产线组装与调试综合实训 | 4  | 48    | 1、自动检测技术使用实训<br>2、气动技术应用实训<br>3、可编程序控制器编程实训<br>4、电气控制电路实训                                | 校内 | 是           |
| 6  | 体验实习           | 6  | 10    | 了解企业的生产流程与工艺                                                                             | 校外 |             |

|   |                      |   |     |                                                                         |    |   |
|---|----------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 7 | 毕业设计<br>(论文) 及<br>答辩 | 6 | 180 | 针对具体的机电产品设计任务, 进行综合设计与产品制作, 结合设计过程撰写3500字左右的设计报告或5000字左右毕业论文, 并通过毕业答辩。  | 校内 | 是 |
| 8 | 顶岗实习                 | 5 | 540 | 通过在岗位上的顶岗实习, 使学生在生产实践中应用并深化理解专业知识, 熟练掌握专业技能, 是高实践能力、就业能力、创新创业能力和沟通协作能力。 | 校外 | 是 |

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

专业教师与学生的比例约 1: 25。专任教师必须具备本专业或相近专业大学本科以上学历(含本科), 教师“双师”资格的比例达到 80%以上。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业职业资格或技能等级证书;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有机械电子工程等相关专业本科及以上学历;具有扎实的电力系统自动化技术相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外电力系统自动化技术行业、专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对电力系统自动化技术专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

主要从制造类企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的电力系统自动化技术专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### (二) 教学设施

电气自动化技术专业现有实训室 12 个,其中专业基础实训室有 5 个,分别为电工技术实训室、仿真实训室、焊工实训室、机械绘图实训室、液压实训室;专业技能实训室有 7 个,分别为电气安装实训室、PLC 应用实训室、单片机实训室、传感器与检测实训室、供配电实训室、机械加工实训车间,机电一体化实训室。

### (三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。

#### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、

借阅。专业类图书主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准、行业规范以及机械工程手册、电气工程师手册等；机电设备制造、机电一体化等专业技术类图书和实务案例类图书；5种以上机电一体化专业学术期刊。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

#### (四) 教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议,指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源,采用适当的教学方法,以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教,鼓励创新教学方法和策略,采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法,坚持学中做、做中学。

#### (五) 学习评价

在考核评价体系上,考核方式分为考试+考查、考试、考查三类。公共基础课以考试(见表11-2)为主要考核方式,专业技能课以考试+考查(见表11-1)为主要考核为主,实践教学环节和选修课以考查(见表11-3)为主要考核方式。

表 11-1 考核方式—考试+考查

| 考核项目            |              | 考核方法                                                                              | 比例   |
|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 考试+考查<br>(过程考核) | 态度纪律         | 根据作业完成情况、课堂回答问题、课堂实践示范情况,由教师和学生干部综合评定学习态度的得分;<br>根据上课考勤情况,由教师和学生干部评定纪律得分;         | 10%  |
|                 | 任务实践         | 根据学生实践情况,由学生自评、他人评价和教师评价相结合的方式评定成绩;<br>根据完成的时间、功能的完善、是否有创新,由小组长评价和教师评价相结合的方式评定成绩; | 60%  |
|                 | 期末考试<br>(笔试) | 由教师评定笔试成绩;                                                                        | 30%  |
| 合计              |              |                                                                                   | 100% |

表 11-2 考核方式—考试

| 考核项目 |              | 考核方法                                                                      | 比例   |
|------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| 考试   | 态度纪律         | 根据作业完成情况、课堂回答问题、课堂实践示范情况,由教师和学生干部综合评定学习态度的得分;<br>根据上课考勤情况,由教师和学生干部评定纪律得分; | 40%  |
|      | 期末考试<br>(笔试) | 由教师出试卷进行笔试考试;                                                             | 60%  |
| 合计   |              |                                                                           | 100% |

表 11-3 考核方式一考查

| 考核项目         |      | 考核方法                                                                              | 比例   |
|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 考查<br>(过程考核) | 态度纪律 | 根据作业完成情况、课堂回答问题、课堂实践示范情况,由教师和学生干部综合评定学习态度的得分;<br>根据上课考勤情况,由教师和学生干部评定纪律得分;         | 30%  |
|              | 任务实践 | 根据学生实践情况,由学生自评、他人评价和教师评价相结合的方式评定成绩;<br>根据完成的时间、功能的完善、是否有创新,由小组长评价和教师评价相结合的方式评定成绩; | 70%  |
| 合计           |      |                                                                                   | 100% |

### (六) 质量管理

建立健全校院(系)两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标,运用系统方法,依靠必要的组织结构,统筹考虑影响教学质量的各主要因素,结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作,统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动,形成任务、职责、权限明确,相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

## 九、毕业要求

本专业毕业生毕业需达到以下要求:

### (一) 学分要求

根据人才培养方案要求确定最低限定学分为 162 学分(见表 12:电气自动化技术专业毕业学分要求表),学生修完各类课程并考核合格完成最低限定学分即可毕业,如未完成最低限定学分,距离专业最低限定学分 10 学分以内,可以申请获得结业证书;在规定年限内,完成相差学分即达到专业最低限定学分,可以换发毕业证书。具体学分要求情况如下表:

表 12 电气自动化技术专业毕业学分要求表

| 课程要求                                       | 课程分类   |       | 学分  | 备注                         |
|--------------------------------------------|--------|-------|-----|----------------------------|
| 必修课程                                       | 公共必修课程 |       | 37  | 电气自动化技术专业总学分为165，毕业学分为165。 |
|                                            | 专业课程   |       | 62  |                            |
|                                            | 实践教学环节 |       | 45  |                            |
| 选修课程                                       | 公共基础课程 | 公共限选课 | 9   |                            |
|                                            |        | 公共自选课 | 6   |                            |
|                                            | 专业选修课  |       | 6   |                            |
| 总 计                                        |        |       | 165 |                            |
| 注：本表要求为毕业最低学分，各任意选修课只设下限不设上限，学生修满最低要求学分即可。 |        |       |     |                            |

### (二) 德育要求

1. 思想政治理论课毕业最低学分为 11(必修课程+选修课程),完成 11 学分为合格,是毕业的必备条件之一。(见表 12)

2. 学分获得方式:

(1) 思想道德修养和法律基础,毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论课

程必须达 7 学分合格，限选课程为 2 学分。

(2) 通过选修课程学分可补充必修课程未修得学分。

3. 《德育百分考核表》是学生学期总评、评优、实习及毕业的必备条件之一。德育百分考核以常规分评价为依据，将德育的过程和结果量化，通过综合考评来实施。其中参加职业技能大赛、学院、系部组织的活动、根据级别、获奖情况可依据《德育百分考核表》考核细则申请加分。

表 13 思想政治教育专业学分分配表

| 专业         | 必修课程               | 学分 | 选修课程                                    | 学分 | 证书                | 学分 | 合计 |
|------------|--------------------|----|-----------------------------------------|----|-------------------|----|----|
| 思想政治教育专业合计 | 思想道德修养与法律基础        | 3  | 大学生职业规划（必修）                             | 1  | 德育鉴定证书            | 2  | 13 |
|            |                    |    | 形势与政策（必修）                               | 1  |                   |    |    |
|            |                    |    | 四史（任选）                                  | 1  |                   |    |    |
|            | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 | 4  | 职业道德（任选）                                | 1  |                   |    |    |
|            | 小计                 | 6  | 备注：（选修中的必修课程为 2 学分，任选 3 门课程只需修满 3 学分即可） | 6  | 德育鉴定证书可置换选修课未修满学分 | 2  |    |

### （三）课程要求

1. 所有学分课程必须进行考核，考核合格，方能取得该课程的学分。考核方式分为考试+考查、考试、考查三种方式，课程考核形式由课程组根据课程内容特点确定。

2. 公共基础模块、专业核心课程不能免修，必须要进行考核，考核及格，方能取得该课程的学分，考核不及格每门课程参加一次补考，如若再不及格重修一次，及格后取得相应学分。

3. 公共限选课程不能免修，每学年中有两门不及格者，不得在下一学年选修其他公选课程，考核不及格每门课程参加一次补考，如若再不及格重修一次，及格后取得相应学分。

4. 体验实习和顶岗实习是毕业的必备条件之一，完成人才培养方案规定的实习时间，过程性考核合格，方能取得相应学分。

### （四）顶岗实习及毕业生答辩要求

适用于专项实习、顶岗实习、毕业设计（论文）及答辩、考查课等课程。教师针对每个项目或任务都要制定详细的考核标准，赋以分值，作为评价学生完成任务情况的依据。

表 14 实习考核评价

| 项目   | 实训计划及准备                                                      | 实训组织管理                             | 实训过程质量控制                                                 | 成果资料                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 考核内容 | 严格按人才培养方案要求制定实习指导书、实习计划。实习文件齐全，实训项目目标、内容明确，符合人才培养标准规定的能力培养要求 | 遵守各项规章，团结协作，不怕苦、不怕累，认真观察，虚心好学，勤于动手 | 有严格的考勤制度，实习学生平均出勤率高；实习学生实习态度认真，遵守岗位操作规范和工作程序，保证实习计划的圆满完成 | 实习日记内容全面、详实，内容包括实习岗位、实训心得、技能掌握，客观反映实习期间知识、能力、素质方面的掌握情况，字迹工整 |

表 15 毕业论文与答辩考核评价表

| 项目   | 论文书面评分标准                        |                     |                 |                     | 论文答辩评分标准           |                |                |                |
|------|---------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
|      | 论文格式<br>(10 分)                  | 论文字数<br>(10 分)      | 论点论<br>据 (30 分) | 选题<br>(10 分)        | 自述<br>(10 分)       | 知识运用<br>(10 分) | 分析能力<br>(10 分) | 结合实际<br>(10 分) |
| 考核内容 | 论文格式<br>(框架结构、排版、<br>字体等)符合规范要求 | 论文字数要求在<br>3500 字以上 | 论点准确、论<br>据充分   | 选题新颖,能够结合<br>企业生产实际 | 自述语言标准、<br>流畅、思路清晰 | 综合知识运用<br>正确   | 答辩分析逻辑<br>性强   | 结合生<br>产实际     |

### (五) 证书要求

在校期间考取普通高校计算机等级考试证书、大学英语等级考试证书和相关专业职业资格证书,则相关证书对应的融通课程考核成绩认定为 85 分,并修得该课程的满学分。(电气自动化技术专业可取得等级证书、职业资格证书(技能证书))。(见表 16)

表 16 电气自动化技术专业可取得等级证书、职业资格证书(技能证书)

| 证书编号 | 相关等级证书、职业资格证书<br>(技能证书) 名称 | 等级     | 书证融通课程     | 备注                                                  |
|------|----------------------------|--------|------------|-----------------------------------------------------|
| 01   | 车工                         | 中级/高级  | 机械基础       | 考取相关专业职业资格等级证书,则相关证书对应的融通课程考核成绩认定为 85 分,并修得该课程的满学分。 |
| 02   | 钳工                         | 中级/高级  | 机械制图(电气识图) |                                                     |
| 03   | 焊工                         | 中级/高级  | 金工实训       |                                                     |
| 04   | 电工                         | 中级     | 维修电工       |                                                     |
|      |                            | 高级     | 电气综合实训     |                                                     |
| 05   | 普通高校计算机等级考试证书              | 三级/二级  | 计算机应用基础    |                                                     |
| 06   | 大学英语等级考试证书                 | B 级    | 大学英语 2 学分  |                                                     |
|      |                            | A 级    | 大学英语 4 学分  |                                                     |
| 07   | 技能大赛                       | 省级/国家级 | 当前学期课程总学分  |                                                     |

### (六) 第二课堂成绩单要求

第二课堂成绩单按照学院“第二课堂成绩单”积分标准及学分计量方法执行,具体课时不计入专业教学进程表中,学生在“第二课堂成绩单”中所取得的学分纳入学生毕业总学分中计算。

## 十、附录

附件 1: 变更审批表

附件 2: 学院“第二课堂成绩单”积分标准及学分计量方法(试行)

培养方案执笔人：

系部审核：

教务处审核：

主管院长审核：

批准：××学院学术指导委员会

批准日期： 年 月 日