

2019 级电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：电气自动化技术专业

专业代码：560302

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
装备制造大类（56）	自动化类（5603）	通用设备制造业（34） 电气机械和器材制造业（38）	1 电气工程技术 人员（2-02-11） 2 自动控制工程 技术人员 （2-02-07-07）	电气设备生产、 安装、调试 与维护 自动控制 系统 生产、安装 及 技术改造 电气设备、 自 动化产品 营销及技 术服务	电工 可编程序 控制系统 设计师

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，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

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运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2、知识

（1）掌握必备的思想政理论、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) 能够进行交流变频调速的多段速控制；

(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。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1、大学英语（含听力）

课程目标：致力于培养学生的英语综合应用能力，提高跨文化文化交际能力。

主要内容：包括日常交际和职场沟通过程中使用的英语听说读写译的各项能力。

教学要求：充分调动学生自主学习能力，使学生能够灵活运用语言技能。

2、数学

课程目标：培养学生掌握各种工科类专业课必备的计算技能，综合运用所学的数学知识分析问题和解决问题。

主要内容：一元函数微积分学；多元函数微积分学；无穷级数；常微分方程等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能。

教学要求：在传授知识的同时，要通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力。

3、思想道德修养与法律基础

课程目标：本门课程以人生观、价值观教育为主线，综合运用法律及其相关科学知识，教育引导加强法律观念和法律意识，加强自身道德修养和提高思想道德素质，培养学生爱岗、敬业、诚信等职业道德素质。

主要内容：世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。

教学要求：通过课程教学和实践活动，逐步提高学生走向社会发展所需要的思想、文化、道德、法律等方面的综合素质，重点培养学生正确的自我认识和良好的道德意识、法律意识，注重道德素养、职业素养、法律素养的提升，更好地促进高职学生成长成才和终身持续发展。

4、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：提高学生的政治敏锐性和社会适应能力，增强学生的交际能力、创新能力和辨别是非的能力，让学生树立积极的人生态度，使学生成为合格的社会主义建设者和接班人。

主要内容：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。

教学要求：理论联系历史，理论联系实际。坚持实事求是思想路线，通过分析社会热点问题、典型历史问题，帮助学生形成正确的世界观、人生观、价值观，培养分析问题、解决问题的能力，加深对《概论》理论知识的认同感。

（二）专业（技能）课程（6-8门专业核心课程和若干门专业课程）

应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，增强可操作性。

1、专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关

实践性教学环节。主要教学内容有：

(1) 专业基础课程

包括电工基础、机械及电气线路 CAD、电子技术、传感器与检测技术、电力电子技术等。

(2) 专业核心课程

包括电机与电气控制技术、PLC 应用技术、供配电技术、自动控制系统、工业网络与组态技术、运动控制技术及应用等。

(3) 专业拓展课程

包括自动化生产线安装与调试、液压与气动技术、单片机技术、C 语言程序设计、现场总线技术等。

2、主干课程

(1) 电工基础

①课程类别：专业基础课

②先修课程：无

③学时数：96 学时（其中实践教学学时数：46）

④主要内容及要求

讲授电工工艺；电路测量；电路系统模型以及电路的基本概念和基本定律；电路的等效变换；线性电路的一般分析方法和基本定理；正弦交流电路；三相交流电路；静电场、磁场的基本定律；一阶动态电路的时域分析。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用过程考核方式，主要考核学生对电路元器件的识别检测、仪器的使用和对单元电路的分析测试等综合技能；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对基本概念的理解程度及对所学知识的应用能力，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

(2) 电子技术

①课程类别：专业基础课程

②先修课程：电工基础

③学时数：102 学时（其中实践教学学时数：50）

④主要内容及要求

本课程通过理实一体化的教学方式，讲授电子元器件的特性和主要参数；基本放大器、反馈电路、正弦波振荡器、串联型稳压电源的工作原理、分析计算方法；常用逻辑电路、常用时序电路、脉冲产生电路及整形电路、A/D、D/A 转换电路的结构、工作原理、分析方法和典型应用。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用过程考核方式，主要考核学生对仪器的使用和对电子电路的制作与分析等综合技能；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对基本概念的掌握程度及对所学知识的应用能力，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

（3）机械及电气线路 CAD

①课程类别：专业基础课

②先修课程：无

③学时数：102 学时（其中实践教学学时数：50）

④主要内容及要求

本课程通过理实一体化的教学方式，讲授制图的基本知识及正投影、立体投影、视图、零件图、装配图，使用 AUTOCAD 软件绘制常见的机械零件与电气元件、电子产品等；AUTOCAD 软件电气制图能力和技巧。熟练掌握用 AUTOCAD 软件绘制机械图、电气线路图的方法。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用过程考核方式，主要考核学生对仪器的使用和对电子电路的制作与分析等综合技能；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对基本概念的掌握程度及对所学知识的应用能力，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

(4) 电力电子技术

①课程类别：专业基础课程

②先修课程：电工基础、电子技术

③学时数：64 学时（其中实践教学学时数：20）

④主要内容及要求

讲授电力电子器件。单相可控整流电路。三相可控整流电路。触发电路与驱动电路。有源逆变电路。交流开关与交流调压电路。逆变电路与变频电路。直流斩波电路等。并通过实例对晶闸管调功器、直流调速系统、交流调速系统、PWM、UPS 电路等电力电子技术应用系统进行分析和介绍。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用过程考核方式，主要考核学生对电力电子器件的识别检测、仪器的使用和对常用电力电子电路的制作与分析等综合技能；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对基本概念掌握程度及对所学知识的应用能力，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

(5) 电机与电气控制

①课程类别：专业核心课

②先修课程：电工基础、模拟电子技术、数字电子技术

③学时数：68 学时（其中实践教学学时数：34）

④主要内容及要求

本课程通过理实一体化的教学方式，讲授直流电机与三相异步电动机的结构、工作原理、起动方式、制动方式、调速控制方法等，常用低压电器的结构原理、国标符号、国家标准及应用，识别电器名牌以及常用低压电器的使用方法，电气控制基本电路的原理分析，典型机床电气控制电路原理分析，电气控制设计基础。本课程要求采用“理实一体”的教学方法

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用过程考核方式，主要考核学生对低压电器的识别与应用；考核学生对直流电

机、三相异步电动机控制电路的识图、制图、分析、安装能力等综合技能；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对基本知识的掌握程度及对所学知识的应用能力，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

（6）可编程控制器（三菱）应用技术

①课程类别：专业核心课程

②先修课程：电工基础、电子技术、电机与电气控制

③学时数：68 学时（其中实践教学学时数：34）

④主要内容及要求

本课程通过理实一体化的教学方式，讲授 PLC 工作原理,PLC 硬件系统设计及选型，PLC 基本逻辑指令、软件编程使用方法，典型逻辑（简单模拟量）控制方法、PLC 控制系统的安装与调试。本课程要求采用“理实一体”的教学方法。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用项目化的过程考核方式，主要考核学生对 PLC 控制电路的连接能力与使用计算机软件对可编程控制器进行编程、调试、监控的能力；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对 PLC 基本知识的掌握、可编程控制器程序的分析与设计的能力，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

（7）单片机应用技术

①课程类别：专业拓展课程

②先修课程：电工基础、机械制图及电气制图 AUTOCAD、电子技术、C 语言程序设计。

③学时数：68 学时（其中实践教学学时数：34）

④主要内容及要求

本课程通过理实一体化的教学方式，讲授单片机技术的特点、现状及发展趋势；单片机的内外结构；单片机指令系统及程序设计；单片机的扩展及常用接口

电路；单片机的应用与开发。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用项目化的过程考核方式，主要考核学生对单片机的认识、单片机应用电路的制作、分析、调试能力与使用计算机软件对单片机进行编程、调试的能力；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对单片机基本知识的掌握、单片机程序的分析与设计的能力，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

（8）传感器与检测技术

①课程类别：专业基础课程

②先修课程：电工基础、模拟电子技术、数字电子技术

③学时数：32 学时（其中实践教学学时数：10）

④主要内容及要求

讲授基本传感器原理及应用；常用的检测技术及误差消除方法；检测装置的抗干扰技术；计算机检测原理。使学生掌握自动检测技术的基本概念；传感器特性及其标定；检测数据的处理及误差分析的方法；掌握检测技术的关键核心技术，包括传感器的应用基础、如何设计与构成检测系统、传感器应用中的信号放大电路、信号调理电路、测控系统中的 A/D、D/A 接口电路以及传感器电路的噪声抑制、线性化和抗干扰技术等内容。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）

学生学习效果评价采用实践考核与理论考核相结合的形式。实践考核（60%）采用过程化的考核方式，主要考核学生对各种传感器认识与应用；理论考核（40%）采用期终试卷考核方式，主要考核学生对检测技术的基本知识的掌握，一般以闭卷形式对学生进行考核。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

（9）供配电技术

①课程类别：专业核心课程

②先修课程：电工基础、电子技术、电机与电气控制

③学时数：64 学时（其中实践教学学时数：20）

④主要内容及要求

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，工厂变配电所电气主接线方案、工厂电力网络构成和特点，工厂电力负荷和短路计算，供电线路的导线和电缆使用及选择，工厂供配电系统和保护功能，工厂供配电系统二次回路和自动装置功能。

⑤学生学习效果评价方式（或考试方式）
本课程采用平时考核、实践考核、期终试卷考核相结合的方法，其中平时占 20%与实践考核占 20%，期终考试占 60%。

⑥教师教学质量评价方式

依据学生评价、日常教学检查、督导检查、社会评价等学院教师考核制度进行。

七、教学进程总体安排

教学进程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，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、学时学分、学期课程安排、考核方式。

见附录表 1 到表 5

表 1. 课程设置及教学计划表。

表 2、实践（含实习实训）教学安排表

表 3、时间分配表（单位：周）

表 4、实践教学与理论教学分类统计表（单位：学时）

表 5、选修课与必修课统计表（单位：学时）

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎

实学识、有仁爱之心；具有电气自动化相关专业本科及以上学历；具有扎实的电气工程和自动化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气自动化行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对电气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

主要从相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的电气自动化专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

（二）教学设施

对教室，校内、校外实习实训基地等提出有关要求。

1、校内实训条件：

序号	名称	主要实践教学项目	备注
1	电工工艺实训室	电工、电子技术实训	
2	电工技能实训室	电工实训	
3	PLC 基本技能实训室	PLC 应用实训	
4	电子产品制作实训室	电子产品制作实训	
5	仿真实训室	电工等仿真软件应用	
6	PLC 与变频技能实训室	PLC 应用实训、变频调速实训、步进驱动、伺服驱动	
7	数控设备维修技能实训室	数控车床维修实训、数控铣床维修实训	
8	机电设备拆装实训室	机修钳工实训、普通机床维修实训	
9	机电一体化综合实训室	机电一体化综合实训	
10	机械制图实训室	机械制图实训	
11	单片机实训室	单片机技术应用实训	
12	电气控制实训室	机床电气控制实训	
13	液压与气动控制实训室	机床液压与气动控制实训	
14	电类综合实训室	维修电工等综合实训	
15	数控实训车间	数控机床故障诊断与维修实训	

16	金工实训车间	普通车削加工实训、普通铣削加工实训、数控电加工实训、磨削加工实训	
17	钳工实训车间	普通钳工实训	

2、校外实训条件：

序号	名称	主要实践教学项目	备注
1	江苏美的春花电器股份有限公司	顶岗实习、毕业设计	
2	卧龙电气集团股份有限微电机事业部	顶岗实习、毕业设计	
3	德昌电机（深圳）有限公司	顶岗实习、毕业设计	
4	浙江天煌科技实业有限公司	顶岗实习、毕业设计	
5	南昌欧菲光科技有限公司	顶岗实习、毕业设计	
6	江铃汽车股份有限公司	顶岗实习、毕业设计	

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

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

图书文献配备能够满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：电气自动化行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关电气工程设计手册、电气与电子工艺手册、自动化工程师手册等；电气自动化专业技术类图书和实务案例类图书；5种以上电气自动化类专业学术期刊。

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10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

对实施教学应采取的方法提出要求和建议。

1、教学方法建议

结合课程特点、教学条件支撑情况，针对学生实际情况灵活应用。例如：讲授、启发、讨论、案例和行动导向等教学方法。

2、教学手段建议

鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范—真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

3、组织形式建议

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式。例如：整班教学、分组交流、现场体验、项目协作和学习岛等。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

学生学习效果评价建议

1、专业基础课程建议采用笔试与实践能力考核相结合的形式。

2、专业核心课程、专业拓展课程采用技能测试、笔试、职业素养相结合的方法，重点关注功能测试、工艺评测和过程评价。

3、顶岗实习和毕业设计由校企人员组成的评定委员会根据学生出勤情况、月实习报告、顶岗实习报告和毕业设计论文或作品，综合给出学生成绩。

（六）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。

1、学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2、学校、二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3、学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成

情况。

4、专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

序号	毕业要求	具体内容	备注
1	课程要求	所修课程合格	详见表1教学计划表
2	职业资格证书要求	电工（四级/中级）	
3	素质教育	达到学院规定的学分要求	
4	符合学院学生学籍管理规定中的相关要求		

十、附录

附表 1. 课程设置及教学计划表

附表 2. 实践（含实训实习）教学安排表

附表 3. 时间分配表

附表 4. 实践教学与理论教学统计表

附表 5. 选修课与必修课统计表

专业负责人：魏全盛

审核人：黄南军

学院负责人：曾绍平

教务处：邱恩海

制定时间：2019年7月

附表 1. 课程设置及教学计划表

制修订日期：2019.7

课程类别	课程序号	课程名称	考试考查	学分	学时数			开课学期及周课时数						备注	
					总学时	理论	实训	第一学年		第二学年		第三学年			
								1 期	2 期	3 期	4 期	5 期	6 期		
								16	18	18	18	18	18		
公共基础素质	1	思想道德修养与法律基础	考试	3	48	40	8	4×12w							08
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	4	64	56	8		4×16w						08
	3	形势与政策	考查	1	32	32	0	4×2w	4×2w	2×4w	2×4w				08
	4	心理健康教育	考查		32	28	4	2×8w	2×8w						08
	5	大学英语（含听力）	考试		132	66	66	4	4						06
	6	高等数学	考试		132	114	18	4	4						06
	7	体育与健康	考查		66	8	58	2	2						06
	8	职业生涯规划与就业指导	考查	2	36	18	18			2					06
	9	大学生创业基础	考查	2	36	18	18				2				06
	10	国防军事技能（含入学教育）	考查		112	0	112	2w							06
	11	国防军事理论	考查		36	36			2						06
	12	校园安全教育	考查		32	28	4	2							06
	13	劳育	考查		44		44		1w	1w					06
	14	计算机基础	考查		64	32	32	4							04
	小计 1		12	866	476	390	22	18	4	4					
专业基础课	1	电工基础	考试		96	50	46	6							01
	2	机械及电气线路 CAD	考查		102	52	50		6						01
	3	电子技术	考试		102	52	50			6					01
	4	传感器与检测技术	考查		32	20	12				2				01
	5	电力电子技术	考试		64	44	20				4				01
		小计 2			396	218	178	6	6	6	6				
职业核心课	1	*电机与电气控制	考试		68	34	34		4						01
	2	供配电技术	考试		64	44	20				4				01
	3	*可编程控制器（三菱）应用技术	考试		68	34	34			4					01
	4	自动控制系统	考试		32	32	0				2				01
	5	工业网络与组态技术	考查		64	32	32				4				01
	6	*驱动调速技术	考查		64	32	32				4				01
		小计 3			360	208	152	0	4	4	14				
专业技	1	钳工实训	考查		22	0	22		1w						01
	2	普通车工实训	考查		11	0	11			0.5w					01
	3	普通铣工实训	考查		11	0	11			0.5w					01

能 课	4	电工实训	考查		44	0	44				2w			01	
	5	CC-LINK 远程通讯实训	考查		22	0	22					1w		01	
	6	变频器应用实训	考查		22	0	22					1w		01	
	7	触摸屏应用实训	考查		44	0	44					2w		01	
	8	步进驱动系统综合实训	考查		44	0	44					2w		01	
	9	伺服驱动系统综合实训	考查		44	0	44					2w		01	
	10	单片机应用系统综合实训	考查		44	0	44					2w		01	
	11	继电器接触器控制系统综合实训	考查		44	0	44					2w		01	
	12	电子产品制作实训	考查		22	0	22					1w		01	
	13	电力电子技术实训	考查		22	0	22					1w		01	
	14	自动化生产线安装与调试综合实训	考查		22	0	22					1w		01	
	15	组态软件的使用实训	考查		22	0	22					1w			
	16	顶岗实习	考查		396	0	396						18w		
	17	毕业设计(论文)	考查		44	0	44					1w	1w	01	
	18	毕业教育	考查		22	0	22						1w	01	
			小计 4			902	0	902	0	0	0	0			
	职业拓展课	能力拓展课	1	自动化生产线安装与调试	考查		64	32	32			4			01
			2	液压与气动技术	考查		68	48	20			4			01
3			*单片机技术	考试		68	34	34			4			01	
4			C 语言程序设计	考查		68	34	34			4			01	
5			现场总线技术	考查		34	34	0			2			01	
				小计 5			302	182	120	0	0	14	4		
素质拓展课		1	素质教育通识课	选修	8	128	128			2	2	2	2		
		2	创新创业教育课	必修		32	32					1	1		
		3	社会实践	必修		44		44	1w	1w					
		4	美育	必修		72	72			2	2				
				小计 6			276	232	44						
		课程总计			3102	1316	1786	28	28	28	28				

注：职业拓展课计入总课时。

①理实一体化、项目化教学课程在课程名称前以*标注。

②每学期考试课程一般为 2~4 门，其它课程为考查。

③备注栏填写课程所属分院部：01 机电、02 轻纺、03 经管、04 电信、05 建艺、06 基础、08 思政教学部。

④素质拓展课主要从中华文化与历史传承、自然科学与科技、社会热点与世界视野、自我认知与人生发展、艺术鉴赏与审美体验等五大方面开设课程，以选修的形式，按学分计算，具体每学期开设的课程由教务处统一安排。社会实践、素质教育环节也只计算学分。

⑤职业拓展课中的“素质教育通识课”统一安排与红色文化、诚信教育、法制教育和增强学生社会责任感相关的选修课程。

附表 2、实践（含实习实训）教学安排表

序号	项目名称	学时数	学期	周数	实训场所	备注
1	国防军事技能 (含入学教育)	44	1	2	校内	
2	劳动教育	44	2、3	2	校内	
3	社会实践	88	1、2、 3、4	4	校外	
4	钳工实训	22	2	1	钳工实训车间	
5	普通车工实训	11	3	0.5	金工实训车间	
6	普通铣工实训	11	3	0.5	金工实训车间	
7	电工实训	44	4	2	维修电工实训室	
8	CC-LINK 远程通讯实训	22	5	1	PLC 与变频技能实训室	
9	变频器应用实训	22	5	1	PLC 与变频技能实训室	
10	触摸屏应用实训	44	5	2	PLC 与变频技能实训室	
11	步进驱动系统综合实训	44	5	2	PLC 与变频技能实训室	
12	伺服驱动系统综合实训	44	5	2	PLC 与变频技能实训室	
13	单片机应用系统综合实训	44	5	2	电子产品制作实训室	
14	继电器接触器控制系统综合 实训	44	5	2	维修电工技能实训室	
15	电子产品制作实训	22	5	1	电子产品制作实训室	
16	自动化生产线安装与调试 综合实训	22	5	1	机电一体化综合实训室	
17	组态软件的使用实训	22	5	1	PLC 实训室	
18	顶岗实习	396	6	18	校外	
19	毕业设计（论文）	44	5、6	2	校外	
20	毕业教育	22	5	1	校内	
合计						

实训场所：校内、校外（或企业名称）、具体的实训室

附表 3、时间分配表（单位：周）

序号	教育教学活动		各学期时间分配（周）						合计
			一	二	三	四	五	六	
1	课内教学活动	理论教学、实践教学、项目教学、综合实训等	16	18	18	18	18		88
2	课外教学活动	考核	1	1	1	1	1		5
3		劳动教育		1	1				2
4		国防军事技能 (含入学教育)	2						2
5		技能考试				1			1
6		顶岗实习						18	18
7		毕业设计（论文）					1	1	2
8		毕业教育、离校						1	1
9		社会实践		1	1	1	1		4
合 计			20	21	21	21	20	20	123

附表 4、课程分类及学时分配表（单位：学时）新

课程分类		学时数	比例	教学形式	学时数	比例
公共基础课程	公共基础课 (必修)	866	28%	理论课 (不含选修课)	902	35.7%
	素质拓展课	276	9%			
专业课程	专业基础课	396	13%	实践课 (不含选修课)	1622	64.2%
	专业技能课	902	29%			
	专业核心课	360	12%			
	能力拓展课	302	9%			
合计		3102	100%	合计	2524	100%

附表 5、选修课与必修课统计表（单位：学时）

项目	必修课程		选修课程	备注
	公共课	专业课		
学时数	866	1658	578	
	2524			
所占比例	81.36%		18.64%	
总学时数	3102			