

**广西工程职业学院**

2021级电气自动化技术

专业人才培养方案

**电气自动化技术专业人才培养方案**

# 一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

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、修业年限

标准修业年限为3年，弹性有效修业年限为3-5年。

四、职业面向

表1 电气自动化技术专业职业岗位分析表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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）;  电气机械和器材制造业（38） | 电气工程技术人员（2-02-11）;  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 | 机电一体化应用 |

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的人才。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，培养能够从事电气设备生产、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1—2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1—2项艺术特长或爱好。

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使用方法和原理。

（6）掌握PLC工作原理，熟悉PLC电源、CPU、I/0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。

（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，选择并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

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、体育、军事理论与军训、心理健康教育等课程列为公共基础必修课程。并将马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、信息技术、语文、数学、外语、健康教育、美育课程、职业素养等列为必修课或限定选修课。

1.思想政治理论课（144学时，9学分）

（1）思想道德与法治

帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法权威，提升思想道德素质和法律素质。课程为3学分。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生坚定“四个自信”。课程为4学分。

（3）形势与政策

帮助学生准确理解当代马克思主义，党和国家取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导学生正确认识世界和中国发展大势，认清时代责任和历史使命。课程为2学分。

2.体育1.2.3（108学时，6学分）

培养学生掌握基本的体育理论知识和基本技能，提高体育意识，建立正确的体育价值观，掌握科学锻炼身体的方法，增强体质，形成对健康的自我监测和评价能力，养成终身锻炼的习惯，促进身体机能全面发展；培养爱国主义和集体主义的思想品德和教育，树立正确的体育道德观，形成顽强进取，勇于拼搏的思想品质。

3.军事理论及军事技能（148学时，4学分）

通过军事理论及军事技能训练，使学生掌握基本的军事知识和技能，提高其政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学习生活作风，为学生顺利完成学业奠定坚实的基础。

4、大学生心理健康教育（32学时，2学分）

使学生掌握心理健康的基本概念和基础知识，初步形成多种视角的心理学观点，并能将其与日常的学习、工作和生活紧密联系；学会评价个人心理健康状况并有效的进行自我调节；建立科学的健康观，能以科学的态度和方法来认识和处理心理健康问题。

5.大学英语（144学时，8学分）

通过课堂教学各个环节，运用各种教学方法，使学生掌握一定的英语听、说、读、写、译的基本技能，培养学生进行简单的口头和书面交流的能力。同时，大学英语坚持知识传授和价值引领相结合，运用可以培养学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，使显性教育与隐性教育相融合，培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。

6、计算机基础（64学时，4学分）

培养学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力，使学生能够在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

7.职业生涯规划与就业创业指导（18学时，1学分）

引导大学生在认识自我的基础上树立正确的职业理想和择业观，使大学生在了解国家的就业政策及法规前提下，增强自身全面素质，能够科学、合理规划职业生涯，掌握求职择业的方法与技巧，提升就业能力，正确并顺利选择职业；同时了解并熟悉创业所需条件、企业创办程序，从而在培养创业意识的基础上树立并提高大学生创新创业能力及创业实践。

8.大学生安全教育（18学时，1学分）

激发大学生树立安全第一的意识确立正确的安全观。培养正确避灾、避险和防骗、识骗技能，提高防灾避险和防骗能力；培养学生高尚的人生价值观和正确的价值观；掌握有效预防传染病和食物中毒的方法。主要内容包括：国家安全、财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全、灾害自救安全等。

9、大学生文化修养（18学时，1学分）

本课程通过对文学、哲学、艺术、科学、饮食、礼俗等基础、人文学科知识的讲授，要求学生了解中国文学的内容，中国哲学思想，中国古代科学的成就及现代科技的前沿；了解饮食文化在中国文化中的地位，了解古代的礼俗文化，并通过影视及书法知识的学习，进一步提高学生的艺术鉴赏能力。

10、应用文写作（18学时，1学分）

本课程把培养学生“解决实际问题的能力”和“自主学习的能力”放在突出的位置上，以日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练为主要教学内容并通过案例分析和写作训练培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力。

11.职业素质养成（18学时，1学分）

本课程的学习，使学生掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力，沟通能力，组织协调能力，培养学生的敬业精神，团队意识，意志品质，创新思维，并在课程专门的实践活动和各专业的学习、实训中不断内化职业基本能力。

12.演讲与口才（18学时，1学分）

了解言语交际的重要作用，基本原则，习得方法，理解言语交际必看的心理素质，思维素质，应变能力及倾听素养。掌握有声语言，态势语言，社交语言，求职口才，即兴演讲，服务口才等贴近学生未来工作岗位与日常生活实践需要的言语口才基本技巧与方法，并形成良好的言语交际意识习惯。

13、中国共产党党史（16学时，1学分）

帮助大学生认识近现代中国社会发展和革命发展的历史进城及其内在的规律性，了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了中国共产党。怎样选择了社会主义道路。

14.就业创业指导课（40学时 2.5学分）

该门课程是一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识，就业相关基本知识。

## （二）专业（技能）课程

主要专业基础课程：电路分析基础、工程制图、C语言、模拟电子技术、数字电子技术、电子CAD。

主要专业核心课程：电力电子技术、电机及拖动基础、电气控制与PLC、电气测量、工厂供配电技术、变频器原理及应用。

表2 主要专业理论核心课程描述表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 课程内容 |
| 1 | 电力电子技术 | 通过理实一体化的教学活动，掌握电气自动化运行中的整流器、斩波器、变频器等变流设备及其控制设备应用的技能和相关理论知识，能完成本专业相关岗位的工作任务。 | 电力电子器件的组成及原理  整流电路的工作特点  直流斩波电路的分析及工作特点  交流电力控制电路和交交变频电路的分析及工作特点  逆变电路及PWM控制技术等。 |
| 2 | 电机及拖动基础 | 通过理实一体化的教学活动，掌握直流电机、交流电机及变压器等电气设备的构造原理，熟练掌握相关电气设备的运行特性及基本操作知识，能完成本专业相关岗位的工作任务。 | 直流电机认知与运行控制  变压器认知与运行控制  三相异步电机认知与运行控制  三相异步电机维修工艺  直流电机的电力拖动  交流电机的电力拖动  其他电机认知与控制 |
| 3 | 电气控制与PLC | 学生通过本课程的学习，掌握阅读和分析简单电气电路原理图及简单电气控制线路的初步设计能力。通过实训课的操作，培养学生对电气线路的设计及编程有一定的创新能力，能完成本专业相关岗位的工作任务。 | 主要介绍PLC的基本结构和组成  PLC的工作原理  PLC的硬件结构  PLC基本指令系统  梯形图设计方法  顺序控制梯形图编程方法  FX系列PLC的功能指令  应用系统设计与调试 |
| 4 | 电气测量 | 学生通过本课程的学习和实验，掌握常用的电工、电子仪器仪表的使用方法，掌握电工测量的基本技能、现代设计方法，提高实训的基本技能及分析解决基本实际问题的能力，能完成本专业相关岗位的工作任务。 | 电工仪表与测量的基本知识  电流与电压的测量  功率和电能的测量  磁的测量  电子电压表的使用  电子示波器的原理及应用等 |
| 5 | 工厂供配电技术 | 学会进行供配电系统的负荷设计计算、高低压导线截面计算及线材的选取，熟悉供配电系统过流、过压保护知识及相应的防护措施，具有供配电系统运行、维护、检修和试验能力，能读懂并绘制供配电系统的电气原理图等。 | 电力系统概述  工厂的电力负荷  工厂变配电所电气设备  工厂动力线路  短路和供配电系统的保护  工厂供配电系统的二次接线  安全用电和节约用电，工厂电气照明等 |
| 6 | 变频器原理及应用 | 通过学习变频器原理及应用，熟悉变频器的组成及工作原理，掌握变频器的操作、运行、安装、调试、维护及在各设备中的应用，使学生毕业后能完成本专业相关岗位的工作任务。 | 电力电子器件简介  变频器的基本组成原理  电动机变频调速机械特性  变频器的控制方式  变频调速系统主要电器的选用  变频器的操作、运行维护及抗干扰 |

（3）主要实践性课程：专业基础技能实训、专业拓展技能实训、专业综合技能实训、毕业设计、毕业实习。

表3 主要实践核心课程描述表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 课程内容 |
| 1 | 专业基础技能实训 | 通过电气CAD实训，掌握CAD作图方法及基本电路设计方法；学生通过初级维修电工实训，熟悉维修电工的基本操作及检修维护知识。 | 电气CAD实训、初级维修电工实训。 |
| 2 | 专业拓展技能实训 | 学生通过PLC实训及贴片回流焊实训，熟悉基本的PLC程序设计运行及基本的贴片回流知识；通过机器人应用实训，掌握基本的自动操作原理及人工智能的发展。 | PLC实训、贴片回流焊实训、机器人应用实训 |
| 3 | 专业综合技能实训 | 利用理实一体化教学，使学生掌握基本的单片机原理及程序设计运行；通过中级维修电工实训，掌握电工相关的专业操作和常见问题分析。 | 单片机技术实习、中级维修电工实训。 |
| 4 | 毕业设计 | 结合所学知识，自行选择与专业相关的课题，独立完成某一电气产品的设计或某一课堂的研究。 | 学生结合所学的专业知识，自由选择与专业相符的课题进行毕业论文的探究撰写或毕业设计的创新。 |
| 5 | 毕业实习 | 通过进入企业顶岗实习，熟悉企业文化，了解企业各种规范与制度，了解一线生产企业的生产管理流程，熟悉常见生产工艺，培养岗位工作能力，将学校的理论知识与实践现场结合起来，为学生顺利就业做好充分准备。 | 学生根据自己的职业规划和具体情况，可以选择生产技术、维修技术、材料供应与检测、产品测试等岗位，参与企业的相关岗位的具体工作，查缺补漏，强化和完善自己的知识体系。 |

（4）主要专业限选课程：电气工程概论、电力系统、智能仪表、安全用电技术、智能制造控制技术、运动控制技术及应用。

七、教学进程总体安排

## （一）课程结构与学分（时）分布

表4 电气自动化技术专业课程结构与学分学时分布

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程  性质 | 理论 | | | | 实践 | | | | 学分统计 | |
| 学分数 | 学分  比例 | 学时数 | 学时  比例 | 学分数 | 学分  比例 | 学时  数 | 学时  比例 | 学分数 | 学分  比例 |
| 公共基础课程 | 必修 | 16 | 10.6% | 302 | 10% | 18 | 12.0% | 356 | 12% | 52.5 | 35% |
| 选修 | 11.5 | 7.6% | 192 | 7% | 7 | 4.7% | 114 | 4% |
| 专业课程 | 必修 | 24.0 | 16.0% | 466 | 16% | 65.5 | 43.7% | 1274 | 44% | 98 | 65% |
| 选修 | 4.5 | 3.2% | 92 | 3% | 4 | 2.3% | 68 | 2% |
| 合计 | 必修 | 40.0 | 26.6% | 768 | 27% | 83.5 | 55.6% | 1630 | 57% | 150.5 | 100% |
| 选修 | 16.5 | 10.8% | 284 | 10% | 10.5 | 7.0% | 182 | 6% |

## （二）教学计划进程

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类型 | | 序号 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 教学学时数 | | | 开课学期和周学时 | | | | | | 考核类型 | 备注 |
|  |
| 合计 | 理论学时 | 实践学时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |  |  |  | |
| 公共基础课 | 必修课 | 1 | 10B110621 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | 64 | 48 | 16 |  |  | 2 | 2 |  |  | 考试 |  |  |
| 2 | 10B110821 | 形势与政策 | 2 | 32 | 24 | 8 | 1到4学期开课，每学期8学时。 | | | | | | 考查 |  |  |
| 3 | 10B110521 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 30 | 18 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 4 | 10B111321 | 大学体育 | 6 | 108 | 12 | 96 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 考查 |  |  |
| 5 | 10B111221 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 6 | 10B111222 | 军事技能 | 2 | 112 | 0 | 112 | 第1学期，实际训练时间不少于2周。 | | | | | | 考查 |  |  |
| 7 | 10B119820 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 20 | 12 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 8 | 10B110121 | 大学英语 | 8 | 144 | 88 | 56 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | 考试 |  |  |
| 9 | 10B111721 | 计算机基础 | 4 | 64 | 32 | 32 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 10 | 10B111221 | 职业发展与就业指导 | 1 | 18 | 12 | 6 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 限定选修课 | 1 | 10B111223 | 大学生安全教育 | 1 | 18 | 12 | 6 | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 2 | 10B111230 | 大学生文化修养 | 1 | 18 | 12 | 6 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 3 | 10B111225 | 应用文写作 | 1 | 18 | 12 | 6 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 4 | 10B111226 | 职业素质养成 | 1 | 18 | 12 | 6 |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |  |  |
| 5 | 10B111227 | 演讲与口才 | 1 | 18 | 12 | 6 |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |  |  |
| 6 | 10B111228 | 中国共产党党史 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 7 | 10B111229 | 就业创业指导课（SIYB创业指导） | 2.5 | 40 | 20 | 20 |  |  |  |  | 8 |  | 考查 |  |  |
| 任选课 | 1. 鼓励各二级学院、各部门根据教学和师资情况，开设其他新的公共选修课； 2. 从教务处公布的全校性公共选修课目录中选修。 3.这里写总学分学时。 | | | 6 | 96 | 96 | 0 | 一般安排在第二至四学期开设； | | | | | | 考查 |  |
|  |
| 第二课堂 | | | 4 | 64 | 0 | 64 | 此学分为毕业资格学分，不计入收费学分。 | | | | | | 考查 |  |  |
| 公共必修课程学分、学时小计 | | | | 34 | 658 | 302 | 356 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 公共必修课程学分、学时占比 | | | | 22.6% | 23% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 公共选修课程学分、学时小计 | | | | 18.5 | 306 | 192 | 114 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 公共选修课程学分、学时占比 | | | | 12.3% | 10.7% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业课 | 专业基础课 | 1 | 02100B2236 | 工程制图 | 4 | 68 | 28 | 40 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 2 | 02100B2237 | C语言 | 4 | 64 | 40 | 24 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 3 | 02100B2239 | 模拟电子技术 | 4 | 68 | 40 | 28 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 4 | 02100B2240 | 数字电子技术 | 4 | 68 | 40 | 28 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 5 | 02100B2245 | 电子CAD | 4 | 68 | 12 | 56 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 6 | 02104B2324 | 工厂供配电技术 | 4 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |  |
| 7 | 02100B2247 | 自动控制原理 | 2 | 32 | 20 | 12 |  |  | 2 |  |  |  | 考试 |  |  |
| 8 | 02100B2343 | 单片机原理与接口技术 | 4 | 68 | 34 | 34 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |  |
| 9 | 02100B2244 | 传感器与检测技术 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |  |  |
| 专业核心课 | 1 | 02104B2322 | 变频器原理及应用 | 2 | 32 | 14 | 24 |  |  | 2 |  |  |  | 考试 |  |  |
| 2 | 02100B2238 | 电路分析基础 | 4 | 64 | 40 | 24 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |  |  |
| 3 | 02100B2353 | 电机及拖动基础 | 3 | 48 | 18 | 24 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |  |  |
| 4 | 02100B2242 | 电气控制与PLC | 4 | 68 | 40 | 24 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |  |  |
| 5 | 02104B2323 | 电气测量 | 4 | 68 | 20 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |  |
| 6 | 02100B2252 | 电力电子技术 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |  |  |
| 专业实践教学环节 | 1 | 02100C2265 | 专业认知 | 2 | 32 | 0 | 32 | 8 |  |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 2 | 02100C2266 | 专业基本技能 | 4 | 64 | 0 | 64 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |  |
| 3 | 02100C2267 | 专业拓展技能 | 4 | 64 | 0 | 64 |  |  |  | 4 |  |  | 考查 |  |  |
| 4 | 02100C2268 | 专业综合技能 | 4 | 64 | 0 | 64 |  |  |  | 4 |  |  | 考查 |  |  |
| 5 | 10B110021 | 毕业设计 | 5 | 80 | 20 | 60 |  |  |  | 8 |  |  | 考查 |  |  |
| 6 | 10C112121 | 顶岗实习 | 10 | 540 | 0 | 540 |  |  |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 专业选修课 | 1 | 02100B2354 | 电力系统 | 4 | 64 | 40 | 24 |  | 4 |  |  |  |  | 考查 |  |  |
| 2 | 02100B2355 | 智能仪表 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | 考查 |  |  |
| 3 | 02100B2356 | 专业英语 | 2 | 32 | 20 | 12 |  |  |  | 2 |  |  | 考查 |  |  |
| 4 | 02100B2357 | 多媒体业务信息化应用 | 4 | 64 | 32 | 32 | 4 |  |  |  |  |  | 考查 |  |  |
|  | 专业必修课程学分、学时小计 | | | | 84 | 1760 | 466 | 1274 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 专业必修课程学分、学时占比 | | | | 55.8% | 61.0% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 专业选修课程学分、学时小计 | | | | 14 | 160 | 92 | 68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 专业选修课程学分、学时占比 | | | | 9.3% | 5.5% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 总学分、学时合计 | | | | 150.5 | 2864 | 1052 | 1812 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

八、实施保障

## （一）教学基本条件

1、师资队伍

电气自动化技术专业现有专任教师19人，专任教师中有硕士及以上学历3人，教授1人，副高职称6人，近5年参加各类竞赛或指导学生参赛累计获奖30多人次。

2、教学设施

电气自动化技术专业校内教室、校内和校外实训基地充足，设施完备。拥有理论教室3间，其中的多媒体教室2间。

校内实训室如图1所示：



(a)电工基础实训室

(c)电力拖动实训室

（b）自动控制实验实训室

图1 校内实训室

**表7 校内实训室一览表表**

| **序号** | **实训室名称** | **用途** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 电工基础实训室 | 电气测量、电气控制线路设计与制作、、初级电工实训、中级电工实训 |
| 2 | 自动控制实验实训室 | 单片机应用实训、PLC应用实训 |
| 3 | 电力拖动实训室 | 电机设备拆装检修、电力拖动实训 |

校外实训基地有：广西工程职业学院与思创电子公司共建的校外实训基地。

3、教学资源

教学资源丰富，所有课程的教材采用各出版社“十三五”规划教材，主要由本专业教师主编和参编，出版社主要有中国电气工业出版社、机械工业出版社、中国水利水电出版社、中国建材工业出版社、上海交通大学出版社等。学校图书馆和汽车与机电学院图书室配套采购与本专业相关的教材、图集、规范、标准，满足师生借阅需求。

## 质量保障

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.学校和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、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业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

学生在规定年限内修足规定学分,且思想品德考核合格方准予毕业。毕业学分包括课程学习学分与毕业资格学分两部分,三年制总学分为150.5学分,其中课程学习学分146.5学分,毕业资格学分为4学分,包括创新研发与应用项目、劳动素养课程、职业资格证书专业技能竞赛、创新创业实践、劳动素养、阅读素养等“第二课堂成绩单”。

十、附录

**广西工程职业学院人才培养方案**

**调整申请表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请学院 | |  | | | | | | |
| 专业名称 | |  | | | | 适用年级 | |  |
| 调整类型 | | 课程名称 | 课程代码 | | 学分 | 学时 | 开课  学期 | 授课单位 |
| 新增课程 | |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 取消课程 | |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 修改课程 | 原课程情况 |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 调整后课程情况 |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 其它调整 | |  |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |
| 总学分、  总学时 | | 调整前总学分 |  | | 调整后总学分 | | |  |
| 调整前总学时 |  | | 调整后总学时 | | |  |
| 调整  原因 | |  | | | | | | |
| **申请学院意见：**  负责人签字：  （公章）  年 月 日 | | | | **授课单位意见：**  负责人签字：  （公章）  年 月 日 | | | | |
| **教务处意见：**  负责人签字：  （公章）  年 月 日 | | | | | | | | |
| **主管校长审批意见：**  主管校长签字：  年 月 日 | | | | | | | | |

注：此表正反面打印，一式一份。