

# 广东环境保护工程职业学院函授大专

## 电气自动化技术专业人才培养方案

### 一、专业名称：

1. 专业名称：电气自动化技术

2. 专业代码：560302

### 二、专业培养目标：

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的职业素质，掌握电气自动化技术基本理论和技能，面向广东省珠三角地区包括环保、电力、机械、电子、交通运输等行业，从事企业自动化设备、各类电气自动化控制系统及低压供配电系统、电子电气类产品的生产、管理、技术支持和销售等工作，具有一定创新创业能力和较强实践能力的高级技术技能人才。

### 三、专业特色和培养要求：

本专业毕业生就业岗位主要是面向生产（管理）一线的电气设备及控制系统的操作、维护、调试、营销、服务等人员。

毕业生能正确使用常用仪器仪表，熟悉其性能指标，能进行简单维护；能测量电流、电压、电阻、功率、频率等基本电参数；能进行常用低压电器元件、常用电子元件的检测并判断其好坏；能正确设计简单控制系统原理图、安装与接线图，盘、箱、柜制作图；能设计、安装、调试简单的PLC控制系统；能利用PLC及人机界面构建简单控制系统硬件，并能编写简单控制程序；正确选用常用工业传感器并进行线性化处理，能正确选用常用工业仪表及控制元件；具有电气识图和简单机械识图能力，具有利用软件绘制电气图能力；能检查、排除动力电源及接地系统的电气故障；了解上位机组态软件、工业串行控制、现场总线、工业以太网的特点；注重培养学生的诚信品质、敬业精神、

责任意识和遵纪守法意识，树立终身学习理念，学生具有良好的学习能力、实践能力、工作能力、创新能力、创业能力，以及良好的人际沟通能力和团队协作精神。

#### 四、学制和办学形式：

1. 学制：2.5年

2. 办学形式：函授

3. 层次：专科 [WU1]

#### 五、课程设置及学时：

课程包括公共基础课、专业基础课、专业课、实践性教学环节和选修课。

##### 1、公共基础课

基础课开设思想道德修养与法律基础（含廉洁修身）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、实用英语、高等数学、信息技术。公共基础课教学时数占总学时数的20%，安排在第一个学期。

##### 2、专业基础课

专业基础课开设电工技术、机械设计基础、模拟电子技术、数字电子技术、电气设备安装与调试、电机与电气控制。专业基础课教学时数占总学时数的25%。

##### 3、专业课

专业课开设传感器与检测技术、可编程控制器原理及应用、单片机原理及应用、供配电技术、PROTEL电路设计、伺服系统与变频器。专业课教学时数占总学时数的35%。

##### 4、选修课

选修课开设组态软件及应用、工业机器人操作与编程等两门课程。选修课教学时数占总学时的10%。

## 六、实践性教学环节：

实践性教学环节包括毕业论文（设计、实习、实践），占总学时数的10%。

## 七、教学计划安排表

详见：附表一

## 八、开设专业的师资情况

机电工程系机电专业群系有专任教师21人，双师型教师17人，高级职称教师7人。

## 九、开设该专业教材情况

详见：附表二

附表一

## 电气自动化技术专业（函授）教学计划

系部：机电工程系

专业：电气自动化技术

学制：2.5年

| 课程类别  | 课程编号 | 课 程 名 称              | 学分数  | 总学时  | 学时类型 |     | 开设学期及学时数 |     |     |    |    |
|-------|------|----------------------|------|------|------|-----|----------|-----|-----|----|----|
|       |      |                      |      |      | 讲授   | 自学  | 1        | 2   | 3   | 4  | 5  |
| 公共基础课 | 1    | 实用英语                 | 2    | 20   | 8    | 12  | 8        |     |     |    |    |
|       | 2    | 高等数学（一、二）            | 3    | 44   | 18   | 26  | 18       |     |     |    |    |
|       | 3    | 思想道德修养与法律基础(廉洁修身)    | 4    | 64   | 24   | 40  | 24       |     |     |    |    |
|       | 4    | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4    | 64   | 24   | 40  | 24       |     |     |    |    |
|       | 5    | 信息技术                 | 2    | 20   | 8    | 12  | 8        |     |     |    |    |
| 专业基础课 | 6    | 电工技术                 | 2    | 32   | 12   | 20  | 12       |     |     |    |    |
|       | 7    | 机械设计基础               | 2    | 32   | 12   | 20  |          | 12  |     |    |    |
|       | 8    | 模拟电子技术               | 4    | 64   | 24   | 40  |          | 24  |     |    |    |
|       | 9    | 数字电子技术               | 4    | 64   | 24   | 40  |          | 24  |     |    |    |
|       | 10   | 电气设备安装与调试            | 4    | 64   | 24   | 40  |          | 24  |     |    |    |
|       | 11   | 电机与电气控制              | 2    | 32   | 12   | 20  |          | 12  |     |    |    |
| 专业课   | 12   | 传感器与检测技术             | 4    | 64   | 24   | 40  |          | 24  |     |    |    |
|       | 13   | 可编程控制器原理及应用          | 4    | 64   | 24   | 40  |          |     | 24  |    |    |
|       | 14   | 单片机原理及应用             | 4    | 64   | 24   | 40  |          |     | 24  |    |    |
|       | 15   | 供配电技术                | 4    | 64   | 24   | 40  |          |     | 24  |    |    |
|       | 16   | PROTEL电路设计           | 4    | 64   | 24   | 40  |          |     | 24  |    |    |
|       | 17   | 伺服系统与变频器             | 4    | 64   | 24   | 40  |          |     | 24  |    |    |
| 选修课   | 18   | 组态软件及应用              | 3    | 54   | 20   | 34  |          |     |     | 20 |    |
|       | 19   | 工业机器人操作与编程           | 3    | 54   | 20   | 34  |          |     |     | 20 |    |
|       | 20   | 毕业设计(论文)             | 6.5  | 108  | 50   | 58  |          |     |     |    | 50 |
|       |      | 合计                   | 69.5 | 1100 | 424  | 676 | 94       | 120 | 120 | 40 | 50 |

## 电气自动化技术专业（函授）教材征订

| 序号 | 课程名称                 | 选用教材                                    | 出版社         | 作者/编者   | 书名号（ISBN号）     | 使用学期 |
|----|----------------------|-----------------------------------------|-------------|---------|----------------|------|
| 1  | 实用英语                 | 新视野英语教程（读写教程）第二版第一册                     | 外研出版社       | 郑树棠 胡全生 | 9787560083346  | 1    |
| 2  | 高等数学（一、二）            | 高职高专应用数学基础                              | 科学出版        | 周喜华     | 9787030415806  | 1    |
| 3  | 思想道德修养与法律基础（廉洁修身）    | 思想道德与法律基础                               | 高等教育出版社     | 本书编写组   | 9787040495034  | 1    |
| 4  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论                    | 高等教育出版社     | 本书编写组   | 9787040494815  | 1    |
| 5  | 信息技术                 | 计算机应用基础教学做一体化项目式教程（windows7+office2010） | 哈尔滨工程大学出版社  | 刘永明     | 9787566120212  | 1    |
| 6  | 电工技术                 | 电工技术                                    | 人民邮电出版社     | 黄军辉 黄晓红 | 9787115260246  | 1    |
| 7  | 机械设计基础               | 机械设计基础（第二版）                             | 化学工业出版社     | 周亚焱、胡琴  | 9787122194411  | 2    |
| 8  | 模拟电子技术               | 实用模拟电子技术项目教程                            | 航空工业出版社     | 袁惠娟     | 9787516501436  | 2    |
| 9  | 数字电子技术               | 数字电子技术项目教程                              | 机械工业出版社     | 朱祥贤 主编  | 978711129673-7 | 2    |
| 10 | 电气设备安装与调试            | 电气控制系统安装与调试项目教程（三菱系统）                   | 高等教育出版社     | 汤晓华     | 9787040450187  | 2    |
| 11 | 电机与电气控制              | 电机与电气控制技术                               | 人民邮电出版社     | 曾令琴等    | 9787115357106  | 2    |
| 12 | 传感器与检测技术             | 传感器及应用                                  | 中国劳动社会保障出版社 | 王捷婷     | 9787516714720  | 2    |
| 13 | 可编程控制器原理及应用          | 可编程控制器应用技术                              | 化学工业出版社     | 张万忠     | 9787122269201  | 3    |
| 14 | 单片机原理及应用             | 单片机应用技术（C语言版）第2版                        | 电子工业出版社     | 王静霞     | 9787121226274  | 3    |
| 15 | 供配电技术                | 工厂供配电技术实训                               | 中国电力出版社     | 武交峰     | 9787512316645  | 3    |
| 16 | PROTEL电路设计           | PROTEL DXP 2004电路设计与应用                  | 机械工业出版社     | 曾春 张庚   | 9787111427049  | 3    |
| 17 | 伺服系统与变频器             | 交流伺服与变频器应用技术（三菱篇）                       | 机械工业出版社     | 龚仲华     | 9787111400097  | 3    |
| 18 | 组态软件及应用              | 触摸屏组态控制技术                               | 电子工业出版社     | 李庆海、王成安 | 9787121260933  | 4    |
| 19 | 工业机器人操作与编程           | 工业机器人工作站安装与调试（ABB）                      | 机械工业出版社     | 蒋正炎     | 9787111573760  | 4    |
| 20 | 毕业论文（设计、实习、实践）       | -                                       | -           | -       | -              | 5    |