

滦州市职业技术教育中心 电气设备运行与控制专业人才培养方案

(2018 版)

一、专业名称、招生对象与学制

专业名称：电气技术应用

招生对象：初中毕业生或具有同等学历者

学 制：三年

二、培养目标与人才规格

(一) 培养目标

本专业可以参加河北省统一组织的对口高考，升入河北省内各高职院校和部分本科学校继续进行电子电工类专业方面的深入学习。

(二) 业务范围

本专业毕业生主要面向电子设备生产企业和经营单位，从事一般电子设备的装配、调试、检测和维修工作，以及电子产品、元器件的采购和销售工作。

(三) 毕业生应掌握的专业知识和应具备的技能、能力和素质

1. 掌握电工基础、电子技术基础知识。

2. 掌握电机和电气控制相应的专业理论知识或典型电子整机的组成原理及各部分元件与功能电路的作用，了解相关的本专业岗位上的各种新技术、新工艺。



3. 具有市场经济、生产和技术管理及创业方面的基本知识。

4. 具有在信息化社会中工作、学习、生活所必备的计算机应用能力，能使用电子 CAD 软件。

5. 具有正确使用常规电工、电子仪器、仪表的能力，具有熟练的电工、电子基本操作技能。

6. 具有分析常规电工电子电路的能力。

7. 熟悉常用低压电器的基本原理及使用，能熟练阅读电气控制线路的原理图与接线图，具有熟练的小型可编程控制器应用能力，具有对常用电气控制设备、交直流调速系统、供配电设备等电气控制系统进行安装、调试、维护的能力；或学会阅读电子整机线路图和工艺文件，能装配、调试、维修、检验电子设备、电子产品的能力。

三、教学内容及教学要求

（一）公共基础课程

1. 语文

中等职业学校语文课程要在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏

陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。

2. 数学

在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识；培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力；引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。

3. 英语

中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。

4. 计算机应用基础

使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力；使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识；使学生树立知识产权意识，了解

并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。

5. 德育

中等职业学校德育课分为必修课和选修课两部分。必修课包括职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生四门课程。心理健康作为选修课纳入德育课课程体系。

职业生涯规划：使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。

职业道德与法律：帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

经济政治与社会：引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。

哲学与人生：使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。

6. 体育与健康

树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

7. 心理健康

帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。

（二）专业技能课程

8. 电工基础

本课程重点讲授电路和磁路的基本原理和基本规律，通过对电学基本知识、直流电路、磁场和磁路、电磁感应、正弦交流电的教学，使学生熟练掌握电路基本规律、基本定理、交直流电路的基本分析方法；理解并掌握电阻、电容、电感在电路中特性与作用。

9. 电工技能实训

本课程以实验为主，使学生了解仪器、仪表的基本工作原理与使用方法并能熟练使用常用仪表，培养学生的动手能力(接

线、查线、处理简单故障)、观察能力、分析和解决实际问题的能力。

10. 电子技术基础

电子技术基础是由模拟和数字电子技术基础两部分组成。通过学习,使学生了解常用电子元器件性能特点及其应用常识,具有查阅手册、合理选用、测试常用电子元器件的能力;掌握基本单元电路的组成、工作原理,分析估算方法,了解放大器、正弦振荡器和串联型直流稳压电源等模拟电子电路的基本原理,掌握常用组合逻辑电路和时序电路的组成及分析方法,并有初步应用能力,了解脉冲的产生及整形电路、A/D、D/A转换等数字电子电路的基本原理和典型应用,熟悉集成电路及其应用。

11. 电子技能实训

通过电子技术基础实训,培养学生熟悉常用电子仪器、仪表的性能并能掌握其使用方法,具有对一般电子电路接线、调试、测试、分析故障的能力,具有对实验结果进行分析与综合的能力。

12. 电力拖动与自动控制

通过理论教学和实践教学,使学生获得电动机、常用低压电器及其应用的基本知识,掌握以电动机或其他执行电器为控制对象的生产设备的电气控制基本原理、线路及分析方法。

(三) 实习实训

教学实习:根据教学内容安排,学生在校实作室进行实际作业,让学生掌握整机组装方法及流程;熟练掌握电气控制操作

的要求及相应的电子仪表、仪器的使用技术；同时，加强对用电安全操作的技术学习。

四、教学活动时间分配表

每学年为 52 周，其中教学时间 36 周（含复习考试），假期 12 周，其它 4 周。周学时为 35。顶岗实习按每周 35 小时（1 小时折 1 学时）安排。

高考部第一、二学年结束所有课程，第三学年进全面复习阶段。

电气技术应用专业教学活动时间分配表（单位：周）

| 学期 | 入学及毕业教育 | 军训 | 课程教学 | 综合实训 | 考试或机动 | 假期 | 合计 |
|----|---------|----|------|------|-------|----|-----|
| 一 | 1 | 2 | 14 | 1 | 2 | 12 | 52 |
| 二 | | | 17 | 1 | 2 | | |
| 三 | | | 16 | 2 | 2 | 12 | 52 |
| 四 | | | 16 | 2 | 2 | | |
| 五 | | | 14 | 4 | 2 | 12 | 52 |
| 六 | | | 14 | 4 | 2 | | |
| 合计 | 1 | 2 | 91 | 14 | 12 | 36 | 156 |

五、课程设置与教学时间安排表

课程教学时间安排

| 类别 | 序号 | 课程名称 | 学时数 | 各学期教学周数及周学时分配 | | | | | |
|--------|----|---------|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| | | | | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 |
| 公共基础课程 | 1 | 职业生涯规划 | 36 | 2 | | | | | |
| | 2 | 职业道德与法律 | 36 | | 2 | | | | |
| | 3 | 经济政治与社会 | 36 | | | 2 | | | |
| | 4 | 哲学与人生 | 36 | | | | 2 | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|----|---------------|-----|----|----|----|----|----|----|
| | 5 | 语文 | 648 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 6 | 数学 | 648 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 7 | 英语 | 648 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 8 | 计算机应用基础 | 72 | 2 | 2 | | | | |
| | 9 | 体育与健康 | 216 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 专业技能课程 | 10 | 电工基础 | 360 | 6 | 6 | | | 4 | 4 |
| | 11 | 电子技术基础 | 360 | | | 6 | 6 | 4 | 4 |
| | 12 | 电工仪表与测量（电工技能） | 216 | | | 2 | 2 | 4 | 4 |
| | 13 | 电子技能 | 288 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| | 14 | 电力拖动与自动控制 | 216 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 周学时/实训周数 | | | | 34 | 34 | 34 | 34 | 38 | 38 |

- 说明：（1）根据专业技能实训计划安排，学生实训时实行全天实训，理论课总学时根据实训学时数减少。
- （2）计划课时为每周 34--38 学时，根据学校课外活动安排及冬季课时调整。