|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | |  | |
|  |
|  |
| **2023 — 2024学年第二学期** |
| **电工技术基础及应用教学计划** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **教 学 部 信息工程部** |
| **专 业 电子技术**  **班 级 23电子2班** |
| **任课教师 宋丙水** |
|  |
|  |
|  |
| **2024年2月25日** |
|  |
| 1. **教学目标：**(目的要求、质量标准)   通过本教材学习使学生掌握电的基本现象，理解电路的基本概念、基本定律和定理，并能结合实际应用熟练地分析简单和复杂直流电路；掌握电容的串、并联连接和电容器的充放电特性；掌握磁路基础知识、电磁感应、自感及互感原理与应用；会使用常用电工工具与仪器仪表；能识别与检测常用电工元件；能处理电工技术实验与实训中的简单故障；掌握电工技能实训的安全操作规范，并结合生产生活实际，了解电工技术的认知方法，培养学习兴趣，形成正确的学习方法；培养学生的电工技能和职业素养。 |
| 1. **学情分析**：   23电子2班是春季高考重点班，经过一个学期的学习，学生初步具有了简单的电工技术和基本技能。但因教材迟到，学生基础良莠不齐，部分同学学习兴趣不够浓厚，升学意识淡薄，缺乏主动学习的动力，学习专业课的学习方法欠妥当，课时较少等原因，致使学生基础不是很牢固，成绩不够理想。为完成教学任务不得不在有限的时间内完成同学们的基础知识积累和能力提升，这种状况给老师的教学造成了一定的难度。 |
| 1. **教材分析：**   教材是中等职业教育课程改革国家规划新教材《电工技术基础与技能》。本教材共七章，分别是电能与安全用电、直流电路、电容和电感、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、磁路与变压器和户内开关箱的安装与调试。上学期已完成前两章教学，今学期计划完成3-5章的学习。新教材全面贯彻素质教育思想，从社会发展对高素质劳动者和中级专门人才需要的实际出发，注重对学生的创新精神和实践能力的培养；教材贯彻了以服务为宗旨，以培养技能型人才为导向，注重学生技能培养。 |

|  |
| --- |
| 1. **教学重点难点：**   重点：电工知识的相关概念、物理量的理解、掌握和运用；电容器的充放电特性；单相和三相正弦交流电路基础知识与分析方法与技能；典型照明电路的原理、安装，能排除电路的简单故障和绘制、安装与检修技能。  难点：电容的连接等效计算；单相和三相正弦交流电路分析方法与技能；照明电路设计、功能分析和故障排除。 |
| 1. **教学方法及采取措施：**   紧扣考纲结合教材，通过重点知识讲解、典型习题解析、高考试题回放、巩固练习等环节，进行基础知识的学习、复习、补充、和巩固，完成知识的积累；通过知识小结、章节测试等方法突出重点、突破难点，提高同学们的综合应用、综合分析的解题能力和应试能力，提高学生的理论掌握和知识运用能力；充分利用媒体教学提升学生电工知识基础及提升课堂教学容量；在教学中努力通过实践、举例、讲解、练习以体现实践和理论相结合提高同学们的学习兴趣；通过精讲多练体现学生的主体地位；重视学生非智力因素培养，要经常性地鼓励学生，增强学生学习电工知识的兴趣，树立勇于克服困难与战胜困难的信心；加强培养学生的逻辑思维能力和解决实际问题的能力，以及培养提高学生的自学能力，养成善于分析问题的习惯，进行辨证唯物主义教育；通过系统复习寻找和典型例题的分析，讲清解题的关键和基本方法，注重提高学生分析问题的能力。 |
| **附：学 期 授 课 计 划 表** |

**学 期 授 课 计 划 表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **周次** | **时间** | **授课章节及内容提要** | **重点和难点** | | **课时** | | **备注** | |
| **1** | **2.26--3.03** | 试卷分析，第三章第一节电容3.1.1电容器与电容 | 电容器的电容量，电容的储能特性。 | | 4 | |  | |
| **2** | **3.04--3.10** | 第三章第一节电容3.1.2电容器的连接 | 电容器的连接，电容参数的表示方法 | | 4 | |  | |
| **3** | **3.11--3.17** | 实训3-1电容器充放电 | 电容器充放电原理与特性，电容器的识别与检测 | | 4 | |  | |
| **4** | **3.18--3.24** | 第三章第二节磁场与电磁感应3.2.1磁场的基础知识，3.2.2磁场的基本物理量 | 磁现象、磁场、磁力线、电流的磁效应、磁感应强度、磁通等 | | 4 | |  | |
| **5** | **3.25--3.31** | 第三章3.2.3磁场对通电导体的作用，3.2.4电磁感应 | 磁场对通电导体和通电线圈的作用，电磁感应定律，楞次定律 | | 4 | |  | |
| **6** | **4.01--4.07** | 3.3电感3.3.1电感器3.3.2自感及应用3.3.2互感及应用3.3.4同名端及应用 | 影响电感量的主要因素，自感现象、互感现象，同名端及应用 | | 4 | | 清明 | |
| **7** | **4.08--4.14** | 章节复习与测试 | 电容和电感 | | 4 | |  | |
| **8** | **4.15--4.21** | 第四章单相正弦交流电路4.1单相正弦交流电的认识4.1.1正弦交流电的基本知识 | 交流电的定义，产生和三要素 | | 4 | |  | |
| **9** | **4.22--4.28** | 4.1.2旋转矢量表示法 | 正弦交流电的三要素，及旋转矢量表示法与计算 | | 4 | |  | |
| **10** | **4.29--5.5** | 实训4-2插座与简单照明电路安装 | 简单照明电路安装 | | 4 | | 五一 | |
| **11** | **5.06—5.12** | 期中复习与考试 |  | | 4 | | 期中考试 | |
| **12** | **5.13--5.19** | 4.2纯电阻、纯电感、纯电容电路  4.2.4单一参数交流电路的功率 | 纯电阻、纯电感、纯电容电路的特点与分析，单一参数交流电路的功率的计算 | | 4 | |  | |
| **13** | **5.20--5.26** | 4.3串联电路 | | RL、RC、RLC串联电路的分析与计算 | | 4 | |  |
| **14** | **5.27--6.02** | 4.4电能测量与节能 | 电能表的功能与连接 | | 4 | |  | |
| **15** | **6.03--6.09** | 章节复习和测试 | 单相正弦交流电路 | | 4 | | 端午节 | |
| **16** | **6.10--6.16** | 第五章三相正弦交流电路5.1三相正弦交流电源5.2三相负载的联结 |  | | 4 | |  | |
| **17** | **6.17--6.23** | 5.3三相负载的功率、三相照明电路5.4用电保护、章节复习和测试 | 三相负载的功率计算、三相照明电路安装与检测 | | 4 | |  | |
| **18** | **6.24--6.30** | 综合复习 | 综合复习 | | 4 | |  | |
| **19** | **7.01-7.07** | **期末复习** | | |  | |  | |
| **20** | **7.08-7.12** | **期末考试** | | |  | | 期末考试 | |