

# 乌海市职业技术学校

## 《安全用电》 课程标准

机电技术应用教研组编制

2020年7月

## 目录

<b>一、前言</b> .....	<b>3</b>
(一) 课程性质.....	3
(二) 课程设计理念.....	3
(三) 课程设计思路.....	3
<b>二、课程目标</b> .....	<b>3</b>
(一) 总目标.....	3
(二) 具体目标.....	4
<b>三、课程内容与学时分配</b> .....	<b>4</b>
(一) 教学内容选取依据.....	4
(二) 教学内容组织与安排.....	5
<b>四、实施建议</b> .....	<b>6</b>
(一) 教材的选用.....	6
(二) 教学建议.....	6
(三) 教学基本条件.....	7
(四) 考核与评价.....	7
(五) 课程资源的开发与利用.....	7
<b>五、编制说明</b> .....	<b>7</b>

## 《安全用电》课程标准

### 一、前言

#### （一）课程性质

1. 《安全用电》属于中等职业学校机电技术应用专业基础课，是一门理论与实践高度结合的课程，该课程与生产、生活高度结合，通过理实一体化教学，使学生能够理论联系实际，掌握触电相关知识与触电防护、安全防护技术及应用、电气设备及线路的安全运行、电气安全工作制度、安全用电的检查和电气事故的处理等知识。

2. 本门课程是《电工基础》、《电机与变压器》、《电力拖动》、《电工仪表与测量》等电气类课程学习的后续课程，是学生就业的必备技能之一。

#### （二）课程设计理念

据新课程标准，结合学生实际构建积极参与多项互动，主动发展的课堂教学模式，强调学生能力，学习兴趣的培养，关注知识的生成，发展与变化的过程，培养学生自主学习，主动探索的良好习惯。

#### （三）课程思路

作为一般知识，应该为一切用电人员所了解，作为一门专业技术，应该为全体电气工作人员所掌握，作为一项管理制度，应该引起有关部门，单位和个人的重视，并遵照执行。在调研的基础上明确了本专业的主要就业岗位，典型工作任务和职业能力。

### 二、课程目标

#### （一）总目标

本课程使学生在理论知识方面掌握用电方面的安全规程和防护知识，在技能方面具有事故案例分析能力、安全防护技术及应用、电气作业的安全规程及制度、用户事故调查及管理辦法等能力，并具备一定的能力、团队协作能力，以及严谨、规范的工作态度，吃苦耐劳、诚实守信的优秀品质。学生通过本门课程的学习，要对于保证电气安全、防止电气事故起到了积极作用，也为电气管理工作逐步走向规范化、科学化、现代化奠定了良好基础。

## （二）具体目标

### 1. 知识目标

- （1）掌握人体触电及防护措施，具备触电急救和外伤救护的知识；
- （2）掌握雷电的相关知识及防雷的安全措施；
- （3）熟悉输配电线路及高压变配电设备的安全运行；
- （4）掌握电气防火和防爆的安全措施；
- （5）了解安全生产法规和行业标准。

### 2. 技能目标

- （1）具备防止人身触电的安保措施及相应的工作技能；
- （2）具备触电急救和外伤救护工作技能；
- （3）具备电工基本技能应用技能；
- （4）具备防止雷电事故发生的保护措施及相应的工作技能；
- （5）具备安全用电检查工作技能。

### 3. 素质目标

- （1）能吃苦耐劳，有安全为天的责任心；
- （2）工作踏实、诚实守信、善于沟通合作，服从组织领导；
- （3）具有较强的专业基础知识和专业知识，能在工作实践中不断提高专业技术水平，能及时捕捉本专业新技术，新知识，了解该领域发展动态和方向；
- （4）具有较强的实践技能，具备一定的分析和解决本专业实际问题能力，具有初步的组织管理能力；
- （5）具有勤于思考、做事认真、严谨的良好作风。

## 三、课程内容与学时分配

### （一）教学内容选取依据

根据电工、电力行业对工作岗位专业能力的需求，选用了中国劳动社会保障出版社出版的《安全用电》，在结构方面，有触电与触电防护、安全防护技术及应用、电气设备及线路的安全运行、电气安全工作制度、安全用电的检查和电气事故的处理五章，各章都增加了“实训”环节，便于有的放矢组织教学，提高教学效率，形式也更加多样化，使教学更加方便灵活，适应职业技能鉴定培训要求，有利于学生巩固掌握有关知识和技

能。

## (二) 教学内容组织与安排

具体内容如下表：

领域	教学内容	要求	建议课时
触电与触电防护	电气事故案例分析； 触电方式； 触电急救和外伤救护； 实验：触电急救—心肺复苏法。	1. 了解电气事故的发生原因； 2. 了解电流对人体的伤害，掌握安全电压、电流的概念； 3. 理解几种常见的触电方式； 4. 掌握触电急救的方法。	理论 4  实操 6
安全防护技术及应用	屏护、间距及安全标志； 绝缘防护； 保护接地； 保护接零； 接地装置； 路电保护装置； 过电压及其防护； 电气防火防爆； 静电防护； 实验：电流型漏电保护器的使用。	1. 熟悉屏护、间距及安全标志； 2. 理解保护接地、保护接零的概念； 3. 掌握 TN 系统的安全原理、分类和应用范围； 4. 掌握漏电保护器的应用； 5. 熟悉电气火灾的预防措施； 6. 掌握灭火器的使用方法； 7. 熟悉防雷保护、过电压保护和静电防护技术。	理论 16  实操 16
电气设备及线路的安全运行	变配电设备的运行和故障处理； 电气线路的安全技术； 用电设备的安全技术； 电气测试的安全技术。	1. 了解变压器、电动机、高低压开关设备的安全要求及运行维护常识； 2. 了解几种变配电设备的常见故障及处理方法； 3. 掌握电气线路和用电设备的安全技术；	理论 6  实操 6

		4. 掌握电气测试的方法和安全技术。	
电气安全工作制度	电工安全用具； 电气值班制度； 电气安全作业制度； 电工安全作业制度； 农村电工安全作业制度； 实验：电工安全用具的使用。	1. 掌握电工安全用具的使用方法； 2. 熟悉变、配电所的电气值班制度； 3. 熟悉电气作业和电工作业的安全制度； 4. 了解农村电工的安全作业制度。	理论 8 实操 8
安全用电的检查和电气事故的处理	安全用电的检查制度； 安全用电的宣传和管理； 用电事故的调查分析； 用电事故的处理。	1. 了解电气作业的安全组织措施和技术措施； 2. 了解电气作业的安全检查制度； 3. 熟悉用户事故调查及管理办法。	理论 6 实操 4

## 四、实施建议

### （一）教材的选用

本课程选用了中国劳动社会保障出版社出版的《安全用电》教材。

1. 教材应体现以就业为导向、以学生为中心的原则, 将教学内容与生产生活中的实际应用相结合, 注重实践技能的培养。能反映当安全用电的新知识、新技术, 新方法。

2. 教材应符合中等职业学校学生的认知特点、心理特征、阅读特点和技能形成规律, 适应不同教学模式的特点。应满足不同教学需求的教材及数字化教学资源, 为教师教学与学生学习提供比较全面的支持。

3. 教材应体现职业教育特色, 既要具有通用性, 又要体现针对性。

### （二）教学建议

本课程采用“理实一体化”的模式进行教学, 教学过程中综合运用任务教学法、演示法、启发引导法、行为导向教学法、讲授法等教学方法结合多媒体课件开展教学, 教学中注重对学生职业能力的训练和社会能力的提升。

### （三）教学基本条件

#### 1.教学场所

维修电工实训室、高压实训室、多媒体教室。

#### 2.实训设备

- （1）心肺复苏模拟人 3 个
- （2）维修电工实训台 20 台
- （3）高压成套设备 2 套 XK-DPB1 型

#### 3.教学团队

机电技术应用专业现有电气类教师 13 人；学科带头人 1 人；名师 1 人；硕士研究生 2 人，本科 11 人；高级讲师 4 人，讲师 3 人；技师 8 人，高级工 3 人；“双师型”教师 11 人，“双师型”教师比例 85%。团队的建设以专业带头人和骨干教师为核心，以强化教师实践能力为重点，形成“双师型”教师队伍的团队合力。

### （四）考核与评价

本课程采用理论考核与实操考核相结合,过程评价与结果评价相结合。成绩评定由实操成绩 60%和理论考核 40%两部分组成。

理论考核分为中期末阶段性评价，采取笔试的形式。实操考核为每次安排实验项目考核分数，包括实验过程、实验结果、职业素养、实验报告成绩。

### （五）课程资源的开发与利用

积极开发和利用网络课程资源，充分利用图片、视频、多媒体课件等提高学生对学前教育各教学方法的认识，同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。本课程将开发教学文档、讲义、课件、教材等资源，届时可供学生使用。

## 五、编制说明

适用专业：机电技术应用

专业组：机电技术应用教研组

制定人：刘子龙、黄宇光、苏志光

审核人：姜艳萍

编制日期：2020 年 7 月