

德阳城市轨道交通职业学院
城市轨道交通供配电技术专业
人才培养方案
(2023 级)

专业带头人：

编制时间：2023 年 9 月

二级学院教学指导分委员会审核（盖章）：

学校教学指导委员会审核（盖章）：

学校党委会审批（盖章）：

二〇二三年九月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 通识课程	3
(二) 职业技能课程	19
七、教学进程总体安排	46
八、实施保障	50
(一) 师资队伍	50
(二) 教学设施	50
(三) 教学资源	52
(四) 教学方法	55
(五) 学习评价	55
(六) 质量管理	55
九、毕业要求	56
(一) 学分条件	56
(二) 相关证书条件	56

一、专业名称及代码

专业名称：城市轨道交通供配电技术

专业代码：500605

专业大类：交通运输

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、基本修业年限

三年。（实行弹性学制，标准学制为全日制三年。其中，在校累计学习年限不少于2年、不超过5年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。）

四、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

表1 本专业职业面向

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)	主要岗位群或 技术领域举例
交通运输大类 (50)	城市轨道交通类 (5006)	城市公共交通运输业 (54)； 铁路运输业 (52)； 道路运输业(53)	变配电运行值班员 (6-28-01-14)； 变电设备检修工 (6-31-01-08)； 电力电气设备安装工 (6-29-03-08)； 牵引电力线路安装维护工(6-29-02-13)；	地铁、轻轨、有轨电车等城市轨道交通系统的供配电系统安装、电气设备调试、接触网检修与维护等。

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能，面向城市轨道交通运输业、铁路运输业等行业的轨道交通供电技术人员、变配电运行值班员、变电设备检修工、电气装配工、维修电工等职业群，

能够从事接触网、变配电所、电力线路、工厂配电等电气设备的运行、检修、施工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. 素质目标：

（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、崇尚向善、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）用于奋斗，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. 知识目标

（1）掌握必备的政治理论、可续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、安全消防等知识。

（3）掌握机械材料、机械制图、公差配合基础理论和基本知识。

（4）掌握电工电子、高电压技术、电气控制、PLC控制的基础知识。

（5）熟悉轨道交通供电系统的组成、特点，掌握变配电所设备安装、检修标准与方法及故障分析处理知识。

- (6) 掌握轨道交通电力设备结构、原理与运行标准。
- (7) 掌握接触网类型、结构、功能及运行原理。
- (8) 掌握接触网安装、检修标准与方法及故障分析处理知识。
- (9) 掌握变配电所一、二次设备结构、原理与运行标准。
- (10) 掌握轨道交通电力设备安装、检修标准与方法及故障分析处理知识。
- (11) 掌握企业工厂低压供配电设备安装、调试、检修标准与方法及故障分析处理知识。

3. 能力目标

- (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) 能够运用英语处理简单的英文函件、单证。
- (4) 能够熟练运用 office 等办公软件，进行文档编辑、数据处理、演示汇报。
- (5) 具有团队合作能力。
- (6) 具有钳工、电工操作基本技能。
- (7) 具有按照检修标准检修接触网设备的技能
- (8) 具有按照运行规程分析与处理接触网故障的技能。
- (9) 具有按照检修标准检修、操作变配电设备的技能。
- (10) 具有按照运行规程分析处理变配电故障的技能。
- (11) 具有按照运行规程分析处理工厂供配电故障的技能。
- (12) 具有分析电气设备预防性试验报告的能力。
- (13) 具有识图及 CAD 绘图能力。

六、课程设置及要求

(一) 通识课程

1. 必修课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育、大学英语、信息技术、职业发展与就业指导等课程列为必修课程。

2. 选修课程

将马克思主义理论类课程、党史国史、创新创业教育、语文、美育课程等列为选修课；也可根据有关文件规定开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），组织开展志愿服务活动及其他社会实践活动。

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
1	大学生心理健康教育	<p>思政目标：帮助学生树立正确的价值观、人生观、学会理解、尊重，学会珍爱生命，树立远大志向，勇担时代责任，培养民族自信心和自豪感。</p> <p>素质目标：帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机进的自助和求助意识，能正确认识自我，悦纳自我，善待他人；培养积极向上的心态、健全的人格和良好的个性品质。</p> <p>知识目标：帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机进的自助和求助意识，能正确认识自我，悦纳自我，善待他人；培养积极向上的心态、健全的人格和良好的个性品质。</p> <p>能力目标：培养高职学生适应大学生生活和社会生活的能力，调节情绪的能力，正确处理人际关系，友谊和爱情的能力，塑造健康人格和磨砺优良的意志品质，以及自我心理调节的能力，做一个心理健康的大学生。</p>	<p>1. 基础篇：揭开心理奥秘——心理现象、阳光普照心房——心理健康</p> <p>2. 认知篇：探索心灵之我、读懂独特的你我</p> <p>3. 成为会生活的人、成为会学习的人、成为会交往的人、成为情绪的主人、成为不气馁的人</p> <p>4. 拓展篇：洞察网络世界、解密爱情心理、寻找理由职业、探索原生家庭、拨开心灵迷雾、培训积极品质、心理剧</p>	<p>1. 教学方法：讲授法、案例分析法、小组讨论法、角色扮演法</p> <p>2. 授课形式：互动式授课</p> <p>3. 考核要求：过程性考核。考核要求：出勤占 20%，作业占 10%，课堂表现 20%，期末作业 50%。</p>
2	信息技术	<p>思政目标：培养学生信息化办公的能力和数字化学习的习惯；帮助学生树立创新意识、培养创新精神，使其能够跟上时代发展的步伐；</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 能够意识到 WPS 应用的价值，鼓励学生支持国产软件；</p>	<p>1. 计算机基础知识篇（发展史、信息编码、系统组成、新技术）</p> <p>2. 操作系统和文件的操作（Windows、文件</p>	<p>1. 教学方法：演示法、讲授法、案例分析法</p> <p>2. 授课形式：项目式</p> <p>3. 考核要求：过程性，平时表现 40%，期末综合能力 60%</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>2. 感受文字处理的实用性和方便性，培养学生信息化办公的能力和数字化学习的习惯；</p> <p>帮助学生树立创新意识、培养创新精神，使其能够跟上时代发展的步伐；</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）计算机概念和发展史、结构组成、可视化的设备，实现迅速和计算机进行交互。</p> <p>（2）了解进制的概念、主流进制之间的相互转换和计算机的工作原理。</p> <p>（3）计算机硬件系统的认知和计算机的组装与维护、简单诊断。</p> <p>（4）Windows7/10 的基本操作和运用</p> <p>（5）办公三件套（word、excel、ppt）的知识点学习与运用）</p> <p>（6）网络概念、局域网基本组成。</p> <p>互联网概念和基本应用，当今信息技术发展现状和趋势。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）可以进行文字的较快速录入。</p> <p>（2）熟悉操作系统界面和文档的管理。</p> <p>（3）简单的诊断计算机故障和维护计算机达到正常办公条件</p> <p>（4）熟练使用 WINDOWS、WORD、EXCEL、POWPOINT、多媒体文件制作，基本达到办公自动化。</p> <p>（5）较为熟练组建局域网，掌握基本配置功能，学会在网络环境中独立学习和使用相关应用，解决上网故障。</p> <p>（6）熟练使用浏览器和主流搜索网站、检索信息。</p> <p>（7）熟练拆装电脑，连接和使用常用输入输出设备。</p> <p>具备计算机等级考试一级计算机公共知识水平答题基础（ms office）。</p>	<p>和文件夹、打字和符号录入练习）</p> <p>3. 办公自动化（文字编辑、电子表格编辑、幻灯片编辑）</p> <p>4. 网络基础知识（网络分类、拓扑结构、IP 地址相关）</p>	
3	高等数学	<p>思政目标：</p> <p>（1）通过中国数学史、古今数学家的故事，激励学生的民族自豪感与使命感，增强爱国主义情怀。</p> <p>（2）以数学家精神点燃学生的求知热</p>	<p>1. 初等函数</p> <p>2. 函数的极限</p> <p>3. 微分</p> <p>4. 积分</p>	<p>1. 教学方法：采用启发式、案例式、探究式等教学方法</p> <p>2. 授课形式：多媒体授课</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>情，培养家国情怀。</p> <p>（3）把我国当代建设成就渗透到课堂，增强学生民族自信心和自豪感。</p> <p>素质目标：</p> <p>（1）主动探索，勇于发现的科学精神与创新意识</p> <p>（2）踏实细致、严谨科学的学习习惯及辩证唯物主义思想</p> <p>（3）相互合作、相互配合的集体主义精神</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）初等函数</p> <p>（2）函数的极限</p> <p>（3）微分</p> <p>（4）积分</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）运算能力</p> <p>（2）分析问题的能力</p> <p>（3）解决问题的能力</p> <p>（4）逻辑推理能力</p> <p>（5）自主学习的能力</p> <p>（6）交流协作能力</p>		<p>3. 考核要求：考生掌握必要的基本概念、基本理论、较熟练的运算能力。主要考查学生识记、理解和应用能力，为进一步学习奠定基础。</p>
4	职业形象塑造与商务礼仪	<p>思政目标：</p> <p>本课程以“社会主义核心价值观”为引领，建立学生的社会主义道路自信和文化自信；宣扬中华优秀传统文化，引领学生了解中国文化中的讲仁爱、重民本、尚和合、求大同的思想精华；深化职业理想和职业道德教育，培养学生的职业精神、职业规范和职业素养，让礼仪成为每个学生的终身行为和习惯，为学生就业能力的整体提高奠定坚实的基础，培养出新时代优秀的社会主义建设者和接班者。</p> <p>素质目标：</p> <p>（1）具有服务从业人员所必须的文化、艺术修养，具有良好的职业气质与礼仪风范；</p> <p>（2）全面提高学生在职场的礼仪运用能力，具备较为深厚的礼仪文化素养，能够深刻体会和理解礼仪对于提升自身综合素质的意义，并养成自觉的行为，同</p>	<p>1. 礼仪基础知识：服务礼仪与意识基本知识、城市轨道交通服务的特征、服务礼仪沟通三A原则</p> <p>2. 日常交往礼仪：见面礼仪、接待礼仪、交谈礼仪、馈赠礼仪、用餐礼仪、语言礼仪技能训练、乘车位次礼仪、客运服务情景剧实训及考核。</p> <p>3. 用餐礼仪及餐饮服务礼仪</p> <p>4. 服务人员仪容规范：仪容概念及总体要求、仪容TOP原则、发式及</p>	<p>1. 教学方法：讲授教学、讨论教学、多媒体教学、案例分析教学、课堂实操教学</p> <p>2. 授课形式：演示法、讲授法、讨论法、练习法</p> <p>3. 考核要求（1）平时成绩40%（考勤、课堂表现、小组加分）（2）期中（随堂测验化妆考核15%、领带丝巾15%）（3）不定期阶段考试30%（随堂测验礼仪操考试及服务语言技能情景剧）</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>时能够以自身的行为感染周围的人群，逐步形成礼仪习惯。</p> <p>（3）能准确树立礼仪观念，形成从事城轨客运服务工作的礼仪意识</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）要求学生掌握礼仪的基本理论；</p> <p>（2）具备日常交往基本的文明礼仪规则；</p> <p>（3）能够理解和掌握商务、服务礼仪的规律，职业形象礼仪，语言交际礼仪，日常见面礼仪等方面的相关基本常识。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）具有较强的个人形象塑造能力，能对仪容、仪表、仪态的规范要求进行内化。</p> <p>（2）具有较强的日常交际能力、语言表达、沟通力、协调力和应变能力；</p> <p>（3）具备良好的行为习惯，懂得自尊自爱、尊重他人、友好相处、处理好与他人的交际。</p>	<p>面妆、职业妆化妆步骤和技巧、化妆实训（男生着重面部清洁，皮肤护理，眉型管理）。</p> <p>5. 服务人员仪表规范：仪表（服饰）礼仪、服饰总体要求、穿着TOP原则、男士西装礼仪及领带打法、职业套装穿着礼仪及丝巾结法、着装佩戴实训。</p> <p>6. 服务人员仪态规范：表情、站、坐、行、蹲、鞠躬、服务手势、递接、握手、引领等仪态实训内容。</p>	
5	中华优秀传统文化	<p>思政目标：</p> <p>培养学生对民族文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感，增强学生传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>素质目标：</p> <p>培养学生的传统美德，提高道德品质，培育济世救人、助人为乐的人文精神，培养学生爱岗敬业、责任担当、乐于奉献的职业素养，促进其职业生涯可持续发展。</p> <p>知识目标：</p> <p>了解中华民族优秀文化的基本要素，掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神，了解中国先秦诸子主要思想，熟悉中国传统思维模式，理解生活中的传统思想观念的理论来源。</p> <p>能力目标：</p> <p>能发扬中华传统美德，养成良好的行为习惯，健全自己的人格，能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与</p>	<p>1. 中国先秦诸子主要思想，儒道墨法四家的思想观念，中国传统宗教的主要思想和现代影响。</p> <p>2. 中国古代文学的基本内容和发展史，中国古代科技的文化成果。</p> <p>3. 中国传统民俗、教育、艺术等与生活息息相关的文化内容。</p>	<p>1. 教学方法：讲授法，读书指导法，讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式：理论课程。</p> <p>3. 考核要求是否基本掌握本学期所授的传统文化内容，能否根据个人兴趣爱好在传统文化方面进行更好地传承和发展。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		社会、人与自然的关系，能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题，能从文化的角度，分析和解读当代社会的现象。		
6	表达与沟通	<p>思政目标： 具有良好人格品质和道德思想素质的职业人。</p> <p>素质目标： 具有积极乐观、诚实互信的沟通态度、严谨细致、善于变通的沟通思维，具备良好的团队协作精神，培养理解他人、欣赏他人的良好人格品质，从而建立和谐的人际关系，养成专业的职业习惯，助力个人职业发展和尚合和的社会价值观的彰显。</p> <p>知识目标： 掌握如何树立比较清晰的自我意识，具备一定的自尊自信。掌握归纳沟通的基本内涵、类型和方法；在各种沟通情境下能灵活运用交谈介绍、主题发言、即兴发言和辩论说服等基础沟通技巧，掌握职场中各种沟通情境下必备知识。</p> <p>能力目标： 能具备良好的抗压能力，能够不断的突破自我，提升自身的自尊自信、反应能力，掌握沟通技巧，从而提升自己的表达与沟通能力，形成良好的沟通意识，提高自身的社会适应性和职业竞争力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沟通概述 2. 沟通障碍 3. 非语言 4. 赞美的技巧 5. 倾听技巧 6. 提问与回答的技巧 7. 复述技巧 8. 叙事技巧 9. 思维训练 10. 面试技巧 11. 竞聘演讲技巧 12. 与上级沟通技巧 13. 与同事沟通技巧 14. 考核 	<p>1. 教学方法：讲授法、案例分析法、演示法、讨论法，练习法。</p> <p>在教学方法的基础上，本课程还开展课堂讨论、主题演讲、课堂辩论、调查研究、对分课堂、等多种教学形式。</p> <p>2. 授课形式：课堂讲练结合</p> <p>3. 考核要求：过程性考核，出勤 20%，作业 10%，课堂表现 20%，期末随堂考核 50%。</p>
7	思想道德与法治	<p>思政目标：综合运用马克思主义的基本观点和方法，结合专业学生的实际情况，培养大学生确立远大的理想和坚定的信念，使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，提高他们的思想道德品质和法治意识，为大学生全面和可持续发展打下坚实的思想道德修养和法律修养的基础。</p> <p>素质目标：1. 培养大学生稳定的心理素质。 2. 培养大学生坚定的思想政治素质。 3. 培养大学生良好的道德素质。 4. 培养大学生具备完善的法律知识和法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 担当复兴大任 成就时代新人 2. 领悟人生真谛 把握人生方向 3. 追求远大理想 坚定崇高信念 4. 继承优良传统 弘扬中国精神 5. 明确价值要求 践行价值准则 6. 遵守道德规范 锤炼道德品格 7. 学习法治思想 	<p>1. 教学方法：（1）启发性教学方法——有针对性地提出问题，启发、引导学生独立思考、积极思维，使学生积极主动地掌握知识。包括问题启发、讨论启发、案例启发等具体方法；（2）激励性教学方法——根据激励的一般原理持续激发学生的学习兴</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>治观念。</p> <p>5. 培养大学生健全和完整的人格。</p> <p>知识目标：1. 认识大学生活的特点，了解高等院校以及各专业教育的内涵、特征、发展趋势，明确“基础”课的性质和目的。了解社会主义核心价值观体系的科学内涵。</p> <p>2. 确立和坚定理想信念，将职业理想、责任与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，弘扬中国精神，做新时期坚定的爱国者。</p> <p>3. 学习人生观、价值观理论，领悟人生真谛、树立正确的人生观，积极投身人生实践，创造有价值的人生。</p> <p>4. 了解社会主义道德的基本理论，掌握公民的基本道德规范，崇德向善，做道德生活的楷模。</p> <p>5. 领会社会主义法律精神和宪法至上，了解我国的法律体系，维护宪法权威，树立法治思维与法治思维方式。</p> <p>6. 掌握生活中的有关法律规范，明确公民的权利与义务，自觉维护自身的合法权益。</p> <p>能力目标：1. 能够在了解大学生活的特点、民办高等院校在我国发展的现状和趋势的基础上，培养良好的学风，树立大学生的崭新形象。能够正确认识学习本课程教学的重要意义。</p> <p>2. 能够树立科学的理想信念和爱国主义情感，提高分辨、抵制各种错误思潮的能力。</p> <p>3. 能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，增强诚信、敬业、奉献的职业精神和责任意识，培养合理生存和职业岗位的适应能力。</p> <p>4. 能够将道德的相关理论以及具体的道德要求内化为自觉的意识、自身的习惯与自主的要求，在社会实践过程中，提升道德素养，净化自我心灵，提升德行规范意识和能力。</p> <p>5. 能够将法律的基本理论以及具体的法律法规要求内化为自觉的意识、自身的</p>	<p>提升法治素养</p>	<p>趣和动机，使其产生学习动力。包括需求激励、兴趣激励、情感激励等具体方法；</p> <p>（3）互动性教学方法——在强调师生互动、教学相长思想指导下所采取的一系列教学方法。包括换位互动、研讨互动、情景互动、拓展互动等具体方法；</p> <p>（4）自主性教学方法——培养学生自主学习的能力和习惯。包括自主探究、自主实践等具体方法。</p> <p>在教学方法的基础上，本课程还开展课堂讨论、主题演讲、课堂辩论、调查研究、对分课堂、等多种教学形式。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践</p> <p>3. 考核要求：从单一的期末卷面考试向期末卷面考试与平时作业、读书笔记、研究论文和社会实践的调研报告等相结合的考核方式的转变，加大平时考核份量，注重运用案例和社会现实问题来考察学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，使考核综合化。学生总评成绩=平时成绩（50%）+期末考试（50%）。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		习惯与自主的要求，在社会生活中自觉遵守法律规范，提高依法处理现实问题的能力。		平时成绩根据学生的学习态度与收获、出勤情况、课堂表现、日常行为综合评定，期末成绩采取统一开卷考试考试方式认定。
8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>思政目标：让同学们能掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的相关理论，并学会从中国实际和当前国情出发，引导大学生正确认识中国的基本国情和社会主义建设的客观规律，为大学生培养运用习近平思想的基本立场、主要理论观点和科学方法来分析问题、解决问题的能力。</p> <p>素质目标：1. 能够自觉认同和深切感悟习近平新时代中国特色社会主义思想的指导意义。</p> <p>2. 不断增强新时代青年学生的社会责任感和使命担当。</p> <p>知识目标：1. 认识习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想。</p> <p>2. 了解习近平新时代中国特色社会主义思想及其形成过程。</p> <p>3. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和核心内容。</p> <p>4. 认识习近平新时代中国特色社会主义思想的原创性贡献及其现实作用。</p> <p>能力目标：1. 能够对习近平新时代中国特色社会主义思想切实学深悟透。</p> <p>2. 真正做到学思用贯通、知信行合一，在实际行动中与自己的学习和生活对接，自觉坚持这一思想。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义中国化新的飞跃 2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务。 3. 坚持党的全面领导。 4. 坚持以人民为中心。 5. 全面深化改革。 6. 以新发展理念引领经济高质量发展。 7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略。 8. 发展全过程人民民主。 9. 全面依法治国。 10. 建设社会主义文化强国。 11. 加强以民生为重点的社会建设。 12. 建设社会主义生态文明。 13. 全面贯彻落实总体国家安全观。 14. 建设巩固国防和强大人民军队。 15. 坚持“一国两制”推进祖国统一。 16. 推动构建人类命运共同体。 17. 全面从严治党 	<p>1. 教学方法：（1）启发性教学方法——有针对性地提出问题，启发、引导学生独立思考、积极思维，使学生积极主动地掌握知识。包括问题启发、讨论启发、案例启发等具体方法；（2）激励性教学方法——根据激励的一般原理持续激发学生的学习兴趣 and 动机，使其产生学习动力。包括需求激励、兴趣激励、情感激励等具体方法；（3）互动性教学方法——在强调师生互动、教学相长思想指导下所采取的一系列教学方法。包括换位互动、研讨互动、情景互动、拓展互动等具体方法；（4）自主性教学方法——培养学生自主学习的能力和习惯。包括自主探究、自主实践等具体方法。</p> <p>在教学方法的基础上，本课程还开展课堂讨论、主题演讲、课堂辩论、课堂研</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
			党。 18. 在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将。	究、对分课堂、等多种教学形式。 2. 授课形式: 讲授, 讨论, 实践。 3. 考核要求: 采取多种方式综合考核学生对所学内容的理解和实际运用, 注重考查学生运用科学的理论分析、解决问题的能力, 力求全面、客观反映学生政治理论素养的提升。学生总评成绩=平时成绩(50%)+期末考试(50%)。平时成绩根据学生的学习态度与收获、出勤情况、课堂表现、日常行为综合评定, 期末考试成绩采取开卷考试方式认定。
9	形势与政策	<p>思政目标: 本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析, 使学生较为全面系统地掌握有关基本概念, 理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略, 并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义, 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”, 在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p> <p>素质目标: 本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析, 使学生较为全面系统地掌握有关基本概念, 理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略, 并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义, 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,</p>	<p>1. 以新安全格局保障新发展格局</p> <p>2. 中国经济形稳势升</p> <p>3. 世界变乱交织, 中国独行担当</p> <p>4. 加快建设教育强国、科技强国、人才强国(注: 每学期内容根据教育部文件变化)</p>	<p>1. 教学方法: 讲授, 讨论</p> <p>2. 授课形式: 讲授, 讨论, 实践</p> <p>3. 考核要求: 本课程为考查科目, 实行学期考核制, 考评将重点放在注重学生分析能力、应用能力的考评, 结合课堂表现、活动表现等综合观察。课程成绩由学生上课表现、考勤等总体构成。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p> <p>知识目标：本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关基本概念，理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略，并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p> <p>能力目标：本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关基本概念，理解和把握我国的基本国情、党和政府的治国方略，并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。引导广大学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。</p>		
10	大学英语 1	<p>思政目标：认同中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化；形成正确的价值观</p> <p>素质目标：跨文化理解与表达能力；处理文化差异的意识和能力</p> <p>知识目标：累计掌握 1150~1300 个单词；遵循“实用为主、够用为度”的原则，查漏补缺，夯实语法基础；掌握语篇表达内容、意图和手段知识的能力；掌握在不同情境中恰当运用语言知识的能力</p> <p>能力目标：掌握“听、读、看”三种理解技能；掌握“说、写、译”三种表达技能；掌握“对话、讨论、辩论、谈判”等互动技能</p>	<p>Unit 1-Describing People（描述一个人的外貌特征）</p> <p>Shopping List（描述购物清单及购物节）</p> <p>Around Town（描述出行，旅游）</p> <p>Health（描述健康）</p>	<p>1. 教学方法：任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。</p> <p>2. 授课形式：线下理论课</p> <p>3. 考核要求：学生成绩分为平时成绩 80% 和 期末考核 20%。平时成绩由考勤、课堂表现、课堂纪律、小组表现和作业组成。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
11	大学英语2	<p>思政目标：认同中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化；形成正确的价值观</p> <p>素质目标：跨文化理解与表达能力；处理文化差异的意识和能力</p> <p>知识目标：累计掌握 2300~2600 个单词；遵循“实用为主、够用为度”的原则，查漏补缺，夯实语法基础；掌握语篇表达内容、意图和手段知识的能力；掌握在不同情境中恰当运用语言知识的能力。</p> <p>能力目标：掌握“听、读、看”三种理解技能；掌握“说、写、译”三种表达技能；掌握“对话、讨论、辩论、谈判”等互动技能</p>	1. Studying 2. Staying Healthy 3. Leisure Time and Hobbies 4. Work Choices	<p>1. 教学方法：任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。</p> <p>2. 授课形式：线下理论课</p> <p>3. 考核要求：学生成绩分为平时成绩 80% 和 期末考核 20%。平时成绩由考勤、课堂表现、课堂纪律、小组表现和作业组成。</p>
12	军事理论和军事技能课	<p>思政目标：使学生认清国防与国家安全意识，明确自己所担负的历史责任，加深对中华民族爱国主义优良传统的理解，激发爱国热情，掌握基本的军事技能，当一名合格的后备兵员。</p> <p>知识目标：1、了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念；2、了解中国古代军事思想、新时期军队建设思想；3、了解军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论；4、了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识；5、了解高科技军事精确制导技术、空间技术、激光技术、夜视侦察技术、电子对抗技术及指挥自动化等军事高技术方面的概况，6、掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技术对现代战争</p> <p>能力目标 1、通过国防法概述、国防法规、国防建设、国防动员的学习，能进行国防概念、要素、历史、法规、公民国防权利和义务、国防领导体制、国防建设成就、国防建设目标和国防政策、国防教育的宣传。2、通过军事思想的学习，能进行军事思想形成与发展、体系</p>	1 军事技能 2 中国国防 3 军事思想 4 国际战略环境 5 军事高技术 6 现代战争 7 信息化战争 8 非战争军事行动 9 军队共同条令教育 10 军事地理知识 11 民防知识	<p>1. 教学方法：讲授法，读讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践，练习。</p> <p>3. 考核要求：课堂表现、作业的完成情况，按教学大纲完成军事技能动作和军事理论的考核，成绩分为平时成绩占比 60%，考核成绩占比 40%。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>与内容、历史地位和现实意义的宣传。3、通过战略环境的学习，能进行战略环境、发展趋势、国家安全政策的宣传。4、通过对军事高技术的学习，能进行军事高技术的发展趋势，对现代作战的影响的宣传。5、通过对高技术与新军事改革，能进行高技术与新军事改革的根本动因、深刻影响的宣传。6、通过对信息化战争的特征与发展趋势的学习，能进行信息化战争的特征与发展趋势的宣传。7、通过对信息化战争与国防建设的学习，能进行信息化战争与国防建设的宣传。</p> <p>素质目标：1. 通过教学使大学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高；2. 适应我国人才培养的长远战略目标和加强国防后备力量建设的需要，培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官，打下坚实基础。</p>		
13	国家安全教育	<p>（一）思政目标 正确理解并掌握国家安全相关知识，树立总体国家安全观，系统了解国家安全形势，了解国内外安全领域面临的复杂形势，提高甄别不同信息的能力，培养国家安全意识，提升国家认同感和社会责任感，以实际行动维护国家安全，增强大学生维护国家安全的责任感和使命感。</p> <p>（二）知识目标 从国内与国外、传统与非传统层面了解国家安全的重要性，理解总体国家观形成的背景，内容和原则； 了解什么是国家安全、了解我国当前面临的国家安全形势；理解我国周边环境复杂性和多边性； 了解政治安全是国家安全的根本，理解我国政治安全面临的机遇与挑战； 了解国土安全是国家安全的核心，掌握</p>	<p>项目 1 总体国家安全观</p> <p>项目 2 国家安全是头等大事</p> <p>项目 3 身边的国家安全</p> <p>项目 3 筑牢国家安全的底线</p> <p>项目 4 新型领域国家安全</p>	<p>1. 教学方法：讲授法，读讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：考核模块包括线下过程性考核、期末考试和线上总体评价考核。线下过程性考核 20%+线上总体评价考核 40%+期末终结性考核 40%= 学业成绩 100%</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>我国国土安全面临的风险，掌握维护国土安全的基本要求；</p> <p>了解军事安全是国家安全的坚强后盾，熟悉经济安全的含义，理解逆全球化贸易保护主义带来的巨大挑战；</p> <p>了解金融风险聚集下的隐患，了解粮食安全风险隐患，掌握维护经济安全的基本要求；</p> <p>了解文化安全是国家安全的保障，掌握我国社会安全面临的风险和挑战，掌握何谓恐怖主义和恐怖活动；</p> <p>了解文化安全是国家安全的灵魂，理解我国处在社会转型期，主流价值观面临的冲击，掌握维护文化安全的基本要求；</p> <p>了解科技安全是国家安全的关键，大国重器彰显国家实力；</p> <p>了解生态安全是国家安全的生命线，掌握我国生态安全面临的风险与挑战；</p> <p>了解资源安全是国家安全的重要支撑，熟悉我国资源安全面临的问题与挑战；</p> <p>掌握维护资源安全的基本要求；</p> <p>了解核安全的法律保障，了解我国涉及国家安全的法律法规的内容和作用；</p> <p>了解我国国家安全的专门机构，掌握公民、组织在维护国家安全方面的权利与义务。</p> <p>（三）能力目标</p> <p>通过对恐怖主义、分裂主义、极端主义邪恶势力的辨别，能够维护民族团结，增强维护社会稳定的责任感；</p> <p>能够建立总体国家安全观，能够做到国家利益至上，维护国家主权、安全和发展利益，能够维护国家正当权益，决不牺牲国家核心利益；</p> <p>能够树立中国特色社会主义理想信念，增强政治认同，不信谣、不传谣。能够对危害政治安全的违法行为进行举报；</p> <p>能够以实际行动维护我国政治安全；</p> <p>能够维护国家同意，反对分裂，维护国家的领土主权和海洋权益；</p> <p>能够自觉保护军事秘密和军事安全，能够强化忧患意识，坚持底线思维，做好</p>		

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>应对严重事态的准备；</p> <p>能够自觉提高网络安全防范意识，维护网络安全，弘扬社会正能量。</p> <p>（四）素质目标</p> <p>能够自觉遵纪守法，做到诚实守信、廉洁自律；</p> <p>学会合作，为人正派，具有良好的协作沟通能力和团队精神；</p> <p>严守法纪，坚持原则，自觉践行社会主义核心价值观；</p>		
14	“职业化”教育	<p>思政目标：本课程从技能培养出发，注重系统性和实用性。要求学生全面掌握职业化中什么是职业人，从性格特征、知识技能、行为表现和形象穿着都应规范统一，其内涵由内而外包括三个层次：第一个是职业素养，指从业人员应该具备的从事该职业的道德品质特征与基本素质特征；第二个是职业技能，指从业人员应该具备的从事该职业的专业技能与专业知识。第三个是职业行为规范，指从业人员应该具备的从事该职业过程中的行为操作标准。一个职业化的员工就是符合“本性的倾向、术业的专攻、举止的方寸”三个方面的素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）个人职业化</p> <p>消除职业倦怠，促进职业健康。理顺岗位责任，提升工作成效。改善职业认知，创造职业价值</p> <p>（2）团队职业化</p> <p>消除个人主义，达成团队意识。明确职业界限，提升执行能力。形成互动配合，保障目标协调。</p> <p>（3）组织职业化</p> <p>克服组织涣散，形成总体法规。规范组织架构，打造处事环境。优化工作机制，激发组织活力。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）指导学生掌握确定职业生涯发展目标、构建发展台阶和制订发展措施激励学生勤奋学习、敬业乐群、积极进取。</p> <p>（2）运用职业化管理：根据本人实际和</p>	<p>一、早操</p> <p>二、晚自习</p> <p>三、宿舍管理</p> <p>四、提升职业竞争力</p> <p>五、品德是根，诚信为本</p> <p>六、职业化必备的四大能力</p> <p>七、塑造六种职业精神</p> <p>八、第二课堂</p> <p>九、劳动教育</p>	<p>1. 教学方法：讲授法，读讨论法，练习法。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核方法：考核方式突出能力本位。侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的能力，注重学生综合职业素质的培养。平时60%出勤考核+课堂表现+作业提交期末40%过程性随堂考试。</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>社会发展需要，确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施；</p> <p>(3) 长远目标、阶段目标；</p> <p>(4) 提高快速执行的能力；</p> <p>(5) 执行人十件事；</p> <p>(6) 提升执行力之八招；</p> <p>(7) 加强沟通关系的能力；</p> <p>(8) 团队协作能力；</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 职业道德；</p> <p>(2) 受教育程度；</p> <p>(3) 职业技能职业目标；</p> <p>(4) 职业兴趣；</p>		
15	大学生职业生涯规划	<p>知识目标：</p> <p>(1) 认识大学、了解高职、了解轨院</p> <p>(2) 自我认识、乔哈里窗、MBIT、霍兰德</p> <p>(3) 职业能力测试</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 规划自我的学业生涯</p> <p>(2) 规划自我的职业生涯</p> <p>(3) 高素质技术人才的素质具象化。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 爱岗敬业、责任心强</p> <p>(2) 提高学生自信心</p> <p>(3) 提高团队意识和沟通能力</p> <p>(4) 具备良好的行为习惯</p>	<p>1. 大学的意义</p> <p>2. 高职学院的特点和我的大学—城市轨道交通学院</p> <p>3. 当代大学生特点和生涯规划</p> <p>4. 认识自我</p> <p>5. 职业兴趣、职业能力测试。</p> <p>6. 如何规划自己</p> <p>7. 职业道德</p> <p>8. 职业素质拓展</p>	<p>1. 教学方法：任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。</p> <p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践</p> <p>期末成绩 100=出勤 10%+课堂表现 15%+作业 25%+期末随堂考核 50%</p> <p>出勤 10%</p> <p>(1) 迟到 5 分钟以内扣 2 分，迟到 5 分钟以上扣 5 分，迟到 4 次为 0 分；</p> <p>(2) 旷课 1 次扣 25 分，旷课 3 次及以上为 0 分；</p> <p>(3) 早退按迟到处理；</p> <p>课堂表现 15%</p> <p>根据课堂纪律、主动积极回答问题、提问、帮助同学等情况酌情给分。课堂上被点名批评，每次扣平时成绩 10 分</p> <p>作业 25%</p> <p>(1) 未提交作业一</p>

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
				次扣 5 分。 （2）超过两次未提交本项分值为 0 分。 （3）作业最终得分取各次作业的平均分。 （职业测评、撰写生涯人物访谈报告） 期末随堂考核 50% 个人职业生涯规划书 （1）准备一段简短的自我介绍； （2）提交职业生涯规划书； （3）简单介绍自己的人生职业生涯规划。
16	大学生职业发展与就业指导	知识目标： 1. 使学生了解职业的有关概念、职业生涯规划设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识； 2. 了解职业道德以及职业道德行为养成，了解就业形势与政策法规； 3. 掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识。 能力目标： 1. 使学生具备能进行生涯决策、搜集就业信息、求职面试的能力； 2. 学会正确的处理与同事、领导的关系，适应新环境，做个受欢迎的人的能力， 3. 提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能与人际交往技能等； 4. 对创业有正确的认识，具有初步创业能力。 素质目标： 1. 培养学生根据目标职业对个人知识、技能和素质的要求，合理制定个人大学期间的学业规划的能力； 2. 培养学生收集信息、分析利用信息的能力；	1. 认清就业形势，树立正确就业观 2. 培养就业能力 3. 搜集就业信息 4. 准备求职材料 5. 掌握求职技巧 6. 做好心理调适 7. 熟悉就业政策	1. 教学方法： 任务教学法、讲授法、小组合作法、交流讨论法。 2. 授课形式： 讲授，讨论，实践 期末成绩 100=出勤 20%+课堂表现 30%+作业 10%+期末随堂考核 40% 出勤 20% （1）上课迟到、早退一次扣 2 分； （2）无故缺席 1 次扣 3 分，达 3 次，本学期不合格。 课堂表现 30% 根据课堂纪律、主动积极回答问题、提问、帮助同学等情况酌情给分。 作业 10% （1）未提交作业一次扣 5 分。

序号	通识课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		3. 熟练地运用有关知识填写各种求职表格、写作求职文书； 4. 培养学生恰当地运用相关技巧进行自荐, 参加面试的能力； 5. 培养学生各种求职、创业的能力；		（2）超过三次未提交本项分值为0分。 （3）作业最终得分取各次作业的平均分。 期末随堂考核 40% （1）结课时提交个人简历 （2）根据个人简历进行简单的模拟面试, 根据面试情况酌情进行扣分。

（二）职业技能课程

职业技能课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程, 并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程。

序号	专业基础课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
1	认识实习	思政目标： 1. 培养学生民族自豪感, 争当国家主人翁的责任感； 2. 培养学生勇于创新, 为国家做贡献的工匠意识； 3. 培养学生严谨的工作作风, 对岗位负责、安全至上职业习惯； 4. 培养学生用电安全, 作业严谨的职业意识； 5. 培养学生吃苦耐劳, 爱岗敬业的职业精神； 6. 培养学生安全作业的意识, 精益求精的工作态度。 素质目标： 1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力。 2. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养。	1. 参观了解建筑群供配电系统, 对箱式变电所、电力线路、高低压供配电系统等系统结构和现场设备、工程要求的学习。 2. 电气安全知识理论培训。 3. 专业配套实训室参观, 了解实训室作用、常见典型电气设备结构。 4. 参观了解电气典型一二次系统图。	1. 教学方法： 教学采用现场实践教学法、情景教学法、参与式教学法以及案例教学法综合开展。 2. 授课形式： 实践参观结合课后资料查找拓展知识面。 3. 考核要求： （1）实习指导教师指导学生填写认识实习总结报告, 并做好学生实习报告的检查、批改、评价工作。 （2）认识实习的成

		<p>3.培养学生质量意识、环保意识。</p> <p>4.培养学生的安全意识及专业工作中的自我保护能力。</p> <p>5.锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能、制定工作计划的方法能力、获取新知识、新技能的学习能力和解决实际问题的工作能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>1、了解本专业在行业中的地位和作用。</p> <p>2、了解本专业所学习的专业课程、知识在实践、岗位中可能的应用。</p> <p>3、掌握电气行业中典型应用场合的电气、安全、操作规程及工作流程。</p> <p>4、认知本专业常见典型电气设备的感官认知,简单了解其基本功能。</p> <p>5、了解电力系统的组成与特点、供用电技术及电气一次系统、电气二次系统电路图认知。</p> <p>6、了解电气安全知识、电气火灾处理知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1、能认识各种常见高低压电气设备;</p> <p>2、能够了解简单电力系统的构成以及各子系统的作用,并能看懂简单的一次系统、二次系统图;</p> <p>3、能了解常用电工材料的种类及适用场合;</p> <p>4、掌握正确的电气安全知识。</p>		<p>绩由认识实习报告总结报告的得分构成。</p> <p>(3)认知实习报告应符合认识实习相关内容。</p>
2	机械制图与CAD	<p>思政目标:</p> <p>1.有机融入习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>2.有机融入社会主义核心价值观。</p> <p>3.有机融入中华优秀传统文化教育。</p> <p>4.有机融入宪法法治内容。</p> <p>5.有机融入职业理想和职业道德、做人做事的道理等教育内容。</p> <p>6.有机融入劳动光荣、技能宝贵、创造伟大、人人皆可成才的思想。</p> <p>7.有机融入精益求精、创新创业、工匠精神。</p>	<p>1.制图的基本知识与基本技能</p> <p>2、正投影基础</p> <p>3、组合体的视图</p> <p>4、零件的常用的表达方法</p> <p>5、零件图与装配图</p> <p>6、计算机绘图软件</p>	<p>1.教学方法: 案例教学、讲练结合、分组讨论、测试引导。</p> <p>2.授课形式: 理论与实践结合。</p> <p>3.考核要求: (1)改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、目标评价、项目评价、理实一体化评</p>

		<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在机械制图教学中渗透职业意识、职业素养和职业情感教育。 2. 培养 CAD 软件使用兴趣,提高制图能力,是就业竞争的一种重要优势,有助于高职生未来职业生涯的可持续发展。 3. 培养学生正确看待自己、评价别人的鉴赏力、培养学生合作精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认识机械制图与实际生活、工作的意义; 2. 理解机械制图相关标准与规定,如各种线型与应用、各种图框的标准等; 3. 理解三视图相关理论知识与绘制规律、剖面图与断面图的绘制与阅读; 4. 理解零件图与装配图的基本知识,掌握极限与配合的选用,尺寸公差与几何公差的标注。 5. 认知 CAD 软件及它的广泛应用; 6. 对机械制图相关的其他软件有一定了解。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据要求绘制各种图框; 2. 各型线型的正确应用; 3. 绘制简单的几何图形及三视图,剖面图与断面图,零件图; 4. 熟悉 CAD 软件,并能利用 CAD 软件绘制简单的平面图形,熟悉 CAD 的绘图工具和应用技巧; 5. 了解 CAD 软件在建模的应用,以及了解其他机械制图的软件。 		<p>价模式。</p> <ol style="list-style-type: none"> (2) 关注评价的多元性,过程性考核。 (3) 应注重学生动手能力,以及中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。
3	轨道交通基础	<p>思政目标:</p> <p>建立轨道交通运输整体概念、掌握轨道交通运输运营机制、了解轨道交通各专业之间的关系、确定各专业在整个轨道交通运输业中的地位和重要性。</p> <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 热爱轨道交通工作; 2. 理解并能适应轨道交通线路工作; 3. 对列车知识产生兴趣; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轨道交通线路分类、认知及养护维修知识 2. 轨道交通车辆种类、构造及维修维护知识 3. 铁路机车基本运行原理及维修管理方法及程序 	<p>1. 教学方法: 讲授、任务驱动</p> <p>2. 授课形式: 讲授法、讨论法</p> <p>3. 考核要求</p> <p>过程性考核。侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的</p>

		<p>4. 对通信信号知识产生兴趣；</p> <p>5. 提高学生的管理能力与安全意识；</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解国内外轨道交通现状与发展趋势；</p> <p>2. 了解轨道交通线路、车站相关概念与基础知识；</p> <p>3. 了解轨道交通机车、车辆结构与机车发展；</p> <p>4. 了解通信信号的各种设备与功能；</p> <p>5. 了解轨道交通运输组织方法与安全管理章程；</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 熟知轨道交通运输与其它运输方式的区别；</p> <p>2. 认识线路和车站的相关设备与功能；</p> <p>3. 熟知列车编组方法、认识各类机车和车辆；</p> <p>4. 认识现场通信信号设备，知识其功能；</p> <p>5. 了解轨道交通运营组织的方法，运营与施工的各安全注意事项；</p>	<p>4、高速铁路动车组的类型、技术特点及优势</p> <p>5、轨道交通供电系统组成、设备工作原理、维修知识与任务</p> <p>6、车站工作职责与任务</p> <p>7、认知信号与通信系统相关设备</p>	<p>能力，注重学生综合职业素质的培养。</p> <p>平时成绩 100%（出勤 20%、课堂表现与作业 20%、随堂过程性考核 60%）。</p>
4	<p>电工技术基础</p>	<p>思政目标：</p> <p>通过对本课程的学习，使学生掌握电子信息类、电气电力类专业必备的电工技术基础知识和基本技能，具备分析和解决生产生活中一般电工问题的能力，具备学习后续电类专业技能课程的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。</p> <p>素质目标：</p> <p>巩固专业思想，熟悉职业规范和道德；培养吃苦耐劳、锐意进取的敬业精神；培养良好的自学能力和计划组织能力；</p> <p>形成正确的就业观和敢于创业的总识；</p>	<p>1. 测量电压、测量电流、测量电阻、测量电容测量电感</p> <p>2. 线性电路的分析与验证实验</p> <p>3. 正弦交流电路的分析与验证实验</p> <p>4. 三相电路分析与供配系统接零保护案例教学</p> <p>5. 变压器及 7805 全桥整流器的制作</p> <p>6. 三相异步电动机的正反转启动实训项目</p>	<p>1. 教学方法：</p> <p>讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、读书指导法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法、自主学习法；</p> <p>2. 授课形式：</p> <p>单一课、综合课、讨论课、演示法、班级授课制、练习法、新授课、讲授法、实践课、复习课；</p> <p>3. 考核要求：</p> <p>（1）改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、</p>

	<p>5、培养爱岗敬业、团结协作的职业精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>1、知道欧姆定律的基本内容以及使用方式；2、理解基尔霍夫定理；3、知道电桥平衡的条件；</p> <p>4、了解正弦交流电路的基本概念；</p> <p>5、理解正弦交流电路的三要素以及交流电的有效值和平均值的概念；</p> <p>6、了解电路的频率特性；</p> <p>7、掌握三相交流电源与负载的关系；</p> <p>8、掌握 TT 系统、TL 系统和 TN 系统一次供电图和二次控制图的绘制与结构原理；</p> <p>9、了解电动机、继电器、变压器和 PLC 相关使用基础。</p> <p>能力目标:</p> <p>1、能阅读一般电路图；2、能对电路进行分析和计算；</p> <p>3、会识别和正确选用电阻、电容及电感等元件；</p> <p>4、会正确选用和使用测试仪器仪表对电路进行测量和调试；</p> <p>5、能独立进行简单电路设计，能对电路故障进行判断并加以解决。</p>	<p>7. 电气控制基础项目实训</p>	<p>目标评价、项目评价、理实一体化评价模式；</p> <p>(2) 关注评价的多元性，结合平时成绩占 30%，实验成绩占 30%，及期末统一考试情况占 40%，综合评价学生成绩；</p> <p>(3) 应注重学生动手能力，以及中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。</p>
5	<p>思政目标:</p> <p>使学生掌握必备的电子技术基础知识和基本技能，具备分析和解决生活中一般电子问题的能力，具备学习后续电类专业技能课程的能力。《电子技术基础》注重培养分析问题、解决问题的能力、强化学生动手实践能力，遵循学生认知规律，紧密结合应用电子专业的发展需要，为将来从事应用电子产品的设计、检测奠定坚实的基础。突出培养学生电力电子技术操作和装配能力，毕业后能够胜任制造、维护、调试及服务企业的相关岗位工作。对学生职业岗位能力培养和职业素质养成起着重要的支撑作用，能够全面培养学生的团队协作、工作</p>	<p>1. 二极管整流电路 7805 全桥整流器的制作</p> <p>2. 半导体三极管与三极管放大电路测量实验</p> <p>3. 集成运算放大电路仿真实验</p> <p>4. 基本逻辑代数运算仿真实验</p> <p>5. 组合逻辑电路仿真实验</p> <p>6. 时序逻辑电路仿真实验</p>	<p>1. 教学方法:</p> <p>讲授法、讨论法、直观演示法、练习法、读书指导法、任务驱动法、参观教学法、现场教学法、自主学习法；</p> <p>2. 授课形式:</p> <p>单一课、综合课、讨论课、演示法、班级授课制、练习法、新授课、讲授法、实践课、复习课；</p> <p>3. 考核要求:</p> <p>过程性考核。</p>

	<p>责任心、职业规范和职业道德等综合素养。</p> <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 巩固专业思想,熟悉职业规范和道德; 2. 培养吃苦耐劳、锐意进取的敬业精神; 3. 培养良好的自学能力和计划组织能力; 4. 形成正确的就业观和敢于创业的总识; 5. 培养爱岗敬业、团结协作的职业精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握二极管和 PN 结半导体基本原路与分析计算、使用; 2. 理解三极管相关晶体管基本原理与分析计算、使用; 3. 掌握数模转换、全桥电路的工作原理; 4. 了解三极管放大电路的基本结构、原理、作用及参数概念; 5. 理解集成运算放大电路的基本原理与相关反馈概念; 6. 了解基本逻辑代数运算、掌握卡诺图及相关化简; 7. 掌握组合逻辑电路基本原理; 8. 掌时序逻辑电路基本原理。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能阅读一般电子电路图; 2. 能对负载晶体管的电路进行分析和计算; 3. 会识别和正确选用合适的晶体管元件实现设计功能; 4. 会正确选用和使用测试仪器仪表对电路进行测量和调试; 5. 能独立进行简单电路设计,能对电路故障进行判断并加以解决。 		<p>(1) 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、目标评价、项目评价、理实一体化评价模式;</p> <p>(2) 平时成绩 100% (出勤 20%、课堂表现与作业 20%、随堂过程性考核 60%);</p> <p>(3) 应注重学生动手能力,以及中分析问题、解决问题能力的考</p>
--	--	--	--

6	电气工程 概论	<p>思政目标:</p> <p>1. 培养学生的爱国主义情怀和民族自豪感, 激发行业荣誉感, 增强创新意识, 具有积极向上的精神。</p> <p>2. 培养学生的职业素养和职业道德。</p> <p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力。</p> <p>2. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养。</p> <p>3. 培养学生质量意识、环保意识。</p> <p>4. 培养学生的安全意识及专业工作中的自我保护能力。</p> <p>5. 培养学生具有创新精神和实践能力。</p> <p>6. 锻炼学生的团队合作能力、专业交流的表达能力、制定工作计划的方法能力、获取新知识、新技能的学习能力和解决实际问题的工作能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>1、了解电气工程的地位和作用。掌握电气工程发展方向。</p> <p>2、掌握基本电磁理论, 并可根据电路图进行分析。</p> <p>3、掌握变压器、三相异步电机、直流电机运行原理, 熟悉电机铭牌数据含义。</p> <p>4、掌握常用高低压电器设备的工作原理及使用环境与场合。掌握高低压电气设备的铭牌数据含义及符号。</p> <p>5、了解电力系统的组成与特点。熟悉供用电技术及电气一次系统、电气二次系统、电力系统运行分析、继电保护等相关知识。</p> <p>6. 熟悉电力电子技术基本概念以及变流技术的种类与各自的作用以及使用环境。</p> <p>7. 掌握电介质的电气强度与常用绝缘材料的参数与种类; 了解高电压试验技术以及常用实验手段与设备; 了解电力系统过电压防护方法以及绝缘配</p>	<p>1. 电能的特点与要求; 能量的转换形式。</p> <p>2. 基本电磁定律及铁磁材料性质; 变压器、直流电机、三相异步电动机原理与参数。</p> <p>3. 掌握高低压电器工作原理及各类型低压电器的作用与特点。</p> <p>4、电力系统主要环节构成包括发电技术、电网技术、供用电技术认知; 电力系统的组成; 电力系统运行控制特点;</p> <p>5、学习了解电力电子技术基本概念; 常用电力电子器件及功率集成电路的组成以及电力电子变流技术。</p> <p>6、掌握高电压与绝缘技术基本概念、产生机制以及电气安全防护技术</p>	<p>1. 教学方法:</p> <p>项目驱动教学法为主, 并结合每个项目模块的重要知识点, 采用谈论法、演示法、练习法、读书指导法、课堂讨论法、实验法、启发法开展教学。</p> <p>2. 授课形式:</p> <p>(1) 理论教学结合实践操作;</p> <p>(2) 理论讲述结合任务式教学方法进行任务驱动法、讲授法、案例法、演示法。</p> <p>3. 考核要求:</p> <p>平时成绩 60%(其中出勤考核 10%、课堂表现与作业 10%、理论随堂考核 20%、实训随堂考核), 期末统一考试 40%。</p>
---	------------	--	--	---

		合技术。 能力目标: 1. 能认识各种常见高低压电气设备,并能根据铭牌数据及参数确定正确的使用环境; 2. 能够掌握电力系统的构成以及各子系统的作用,并能看懂简单的一次系统、二次系统图; 3. 能正确掌握气体放电基本理论与液、固介质的电气特性以及常用绝缘材料的正确使用; 4. 掌握正确的电气安全知识。 5. 能根据电气技术的发展不断更新自己的知识并应用到工程上。		
7	传感器技术	思政目标: 1. 通过掌握传感器技术与社会发展的关系。让学生了解传感器技术的发展与应用对社会生产力、社会治理和社会服务等方面的贡献,唤起学生的爱国情怀和社会责任感。 2. 培养学生的创新精神。培养学生的创新思维和创新能力,鼓励在实践中发现问题、解决问题、创新应用。 3. 掌握传感器技术的伦理问题。 4. 掌握传感器技术所涉及到的隐私保护、数据安全和伦理等方面的问题。 素质目标: 1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力。 2. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养。 3. 培养学生质量意识、环保意识。 4. 培养学生的安全意识及专业工作中的自我保护能力。 5. 培养学生具有创新精神和实践能力。 6. 锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达、制定工作计划的方法能力、获取新知识、新技能的学习能力和解决实际问题的职业能力。	1. 掌握测量基本概念及测量方法; 2. 掌握传感器基本定义、构成以及静态、动态特性主要指标; 3. 温度测量传感器的基本工作原理以及实际应用; 4. 压力测量传感器的基本工作原理以及实际应用; 5. 流量测量传感器的基本工作原理以及实际应用; 6. 厚度、位移、速度等传感器的工作原理及实际应用; 7. 传感器与实际仪表控制系统实际操作	1. 教学方法: 任务驱动法、讲授法、案例法、演示法。 2. 授课形式: 1) 理论教学结合实践操作; 2) 理论讲述结合任务式教学方法进行任务驱动法、讲授法、案例法、演示法。 3. 考核要求: 过程性考核,其中出勤 20%,学习态度 10%,过程性考核 70%。 考核方式突出能力本位,侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的能力,注重学生综合职业素养的培养。

		<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解传感器的基础知识； 2. 熟悉温度测量基本概念及相关传感器基本工作原理、实际现场应用； 3. 掌握压力测量的基本概念及相关传感器基本工作原理、实际现场应用； 4. 掌握流量测量基本概念及常用物理量的定义及意义；掌握典型流量传感器基本原理与系统的组成、适用场合及安装要求（涡街、电磁、超声波） 5. 掌握常用速度与位移测量基本概念； 6. 熟悉并掌握光电效应、光电器件及其特征、光电式传感器的功能和应用； 7. 熟悉并掌握液位与厚度测量基本概念，拓展物位基本概念； 8. 掌握传感器常用基本电路，拓展掌握变送器基本概念及实际应用； 9. 熟悉传感器干扰的产生及干扰的途径；掌握解决干扰的技术及原理 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能认识各种常用传感器，并能根据工程系统需要正确选择传感器； 2. 能够正确安装传感器，并能进行传感器内部和外部接线，组成简单系统； 3. 能正确测试常见传感器的性能，并能简单调试（设置）传感器性能。能维护常用传感器。 4. 能根据传感器技术的发展不断更新自己的知识并应用到工程上。 		
8	钳工基础技能实训	<p>思政目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观。 2. 培养社会责任感。 3. 提升文化自信，感悟工匠精神。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观； 2. 培养社会责任感； 3. 提升文化自信； 4. 能够从个案中找到共性，总结规律， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 钳工实践入门知识、测量与划线； 2. 材料下料与锯削实践操作； 3. 锉削加工程序与规程以及实践操作技巧； 4. 机床基础知识及操作加工技能实训； 	<p>1. 教学方法： 采用任务驱动法、行动导向法、项目化教学法。</p> <p>2. 授课形式： 实践课。</p> <p>3. 考核要求： 通过期末考核分方式，主要考核学生能否掌握基本工量具的使用，能否对</p>

		<p>举一反三,了解钳工所用设备的规格、性能、掌握其使用技能;</p> <p>5. 具有逻辑、严谨、缜密、科学的思维方法和创新能力;</p> <p>6. 具有自学新技术、新知识、积累经验的能力;</p> <p>7. 培养学生专业兴趣、增强职业素养;</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 能够正确、掌握钳工工作范围;</p> <p>2. 具有查找钳工有关资料,获取理论信息的能力;</p> <p>3. 具有正确理解工作任务、制定工作计划的能力;</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 了解钳工在工业生产中的工作任务;</p> <p>2. 熟悉钳工的工作性质、范围;</p> <p>3. 掌握钳工的操作技能;</p> <p>4. 熟悉钳工工作的程序;</p> <p>5. 熟悉钳工的技能操作;</p> <p>6. 能够进行机械零件制作、钳加工及工艺的设计;</p>	5. 材料螺纹加工方法及技巧;	零件进行手工加工,能否完成机械设备零部件的安装,从而能胜任机修钳工,装配钳工,普通钳工等岗位。
9	电工电子基础技能实训	<p>思政目标:</p> <p>1. 培养学生民族自豪感,争当国家主人翁的责任感;</p> <p>2. 培养学生勇于创新,为国家做贡献的工匠意识;</p> <p>3. 培养学生严谨的工作作风,对岗位负责、安全至上、零风险的职业习惯;</p> <p>4. 培养学生用电安全,作业严谨的职业意识;</p> <p>5. 培养学生吃苦耐劳,爱岗敬业的职业精神;</p> <p>6. 培养学生热爱专业、钻研专业知识、不断进取的精神;</p> <p>7. 培养学生安全作业的意识,精益求精的工作态度;</p> <p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力;</p> <p>2. 培养学生具有学习电工新知识、新</p>	<p>1. 安全用电与触电急救知识以及实际操作方法;</p> <p>2. 常用电工工具及仪表的使用知识以及实践操作技能;</p> <p>3. 直流电路的安装与调试以及直流电路分析方法;</p> <p>4. 掌握照明电路的安装与测量方法、识图能力提高以及按图施工的能力;</p> <p>5. 三相交流电路的安装与测量、正确认知交流电路的识图辩图能力;</p>	<p>1. 教学方法:</p> <p>项目驱动教学法为主,并结合每个项目模块的重要知识点,采用谈论法、演示法、练习法、练习法、课堂讨论法、实践法、启发法开展教学。</p> <p>2. 授课形式:</p> <p>小组讨论授课为主,通过学生参与课堂讨论来实现的。老师课前将学生分组,并下达任务,在课堂上小组分享和讨论等方式,老师点评,鼓励学生参与到课堂</p>

		<p>技术的能力；</p> <p>3. 培养学生的沟通能力及团队协作能力；</p> <p>4. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养；</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 安全用电与触电急救；</p> <p>2. 常用电工工具及仪表的使用；</p> <p>3. 直流电路的装与调试；</p> <p>4. 照明电路的安装与测量；</p> <p>5. 三相交流电路的安装与测量；</p> <p>6. 变压器的认识与选用；</p> <p>7. 异步电动机的拆装与维修；8. 三相异步电动机的基本控制电路安装与调试。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 安全用电与电气火灾消防相关知识以及触电急救方法；</p> <p>2. 常用电工工具的使用方法与技巧掌握；</p> <p>3. 掌握常用电工仪表使用技巧、方法以及正确操作技能；</p> <p>4. 常用电子元器件的识别与焊接技巧与方法；</p> <p>5. 直流电路的的安装与测量方法与技巧以及分析电路的方法；</p> <p>6. 照明电路的安装与调试实践操作技能；</p> <p>7. 认识三相交流电路；</p> <p>8. 单相、三相变压器的认识与选用方法以及参数认知；</p> <p>9. 电动机工作原理以及异步电动机的拆卸与装配技巧与方法。</p>	<p>按图施工能力；</p> <p>6. 变压器的认识与选用技能、根据产品铭牌数据掌握电参数的能力、变压器的基本结构与工作原理；</p> <p>7. 三相异步电动机结构认知、拆装技巧、方法以及组装程序；</p> <p>8. 根据电机工作原理图正确选用电器元件以及电机选择，并能根据电气原理图正确配线安装及调试；</p>	<p>教学中来，使学生在讨论分享中更加有效地吸收知识。</p> <p>3. 考核要求：</p> <p>（1）考核方式突出能力本位。侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的能力，注重学生综合职业素质的培养。</p> <p>（2）考核采用过程性考核方式，综合成绩由出勤、平时成绩以及过程性考核共同组成。</p>
10	电气制图	<p>思政目标：</p> <p>1. 具备“一丝不苟、精益求精”的工匠精神。</p> <p>2. 初步养成遵守国家标准和行业规范的学习。</p> <p>3. 树立诚实守信、严谨求实的职业道德。</p> <p>4. 认识图样不规范的危害，树立正确</p>	<p>1. AutoCAD 软件的基本认知；</p> <p>2. AutoCAD 图形文件基本操作；</p> <p>3. 电气图形符号的绘制与编辑；</p> <p>4. 电气工程图 CAD 制图基础；</p>	<p>1. 教学方法：</p> <p>项目驱动教学法为主，并结合每个项目模块的重要知识点，采用谈论法、演示法、练习法、启发法开展教学。</p> <p>2. 授课形式：</p>

	<p>的职业观。</p> <p>5. 理解制图国家标准的严肃性和科学性。</p> <p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力;</p> <p>2. 培养学生具有学习国家新技术标准和规范的能力;</p> <p>3. 培养学生的沟通能力及团队协作能力;</p> <p>4. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养;</p> <p>5. 培养学生质量意识、环保意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 能正确使用 AutoCAD 绘图软件各操作命令, 所绘制的图样正确, 符合国家制图标准和行业制图标准;</p> <p>2. 掌握阅读和绘制电气工程图样基础知识、基础方法和技能;</p> <p>3. 掌握物图转换基础规律和表示方法;</p> <p>4. 掌握电气专业图示内容、图示方法和图示特点;</p> <p>5. 能理解一般空间定位问题。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 具有识别简单电气控制电路、电子产品、电气自动化、电力电气工程、建筑物电气工程图的能力和制图能力;</p> <p>2. 具备空间思维能力和形象思维能力。</p>	<p>5. 电气控制电路原理图的绘制;</p> <p>6. 电子产品电路原理图的绘制;</p> <p>7. 电气自动控制系统电气图的绘制;</p> <p>8. 电力电气工程图的绘制;</p> <p>9. 建筑电气工程图的绘制;</p> <p>10. 三维电气设计。</p>	<p>以项目驱动为主, 通过学生参与任务的完成来实现。老师课前将学生分组, 并下达任务, 在课堂上小组分享和讨论等方式, 老师点评, 鼓励学生参与到课堂教学中来, 使学生在讨论分享中更加有效地吸收知识。</p> <p>3. 考核要求:</p> <p>(1) 注重学生的平时学习态度评价, 以及学习成效评价如知识学习效果评价、技能学习效果评价, 全面综合评价学生的学习成效。</p> <p>(2) 随堂过程性考核形式体现的平时成绩占 60%, 关注评价的多元性, 分别由出勤考核、课堂表现与作业、实训随堂考核。期末考核 40%组成, 综合评价学生成绩。</p>
--	---	--	--

(2) 专业核心课程。

序号	专业核心课程名称	课程(思政)目标(包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标)	主要教学内容	教学要求
1	高电压技术	<p>思政目标:</p> <p>1, “高电压技术”是一门专业选修课, 课程教学目标主要是掌握高电压绝缘、试验和过电压的基本理论等, 与之关联的思政目标是树立职业道德、环境素养和全局意识等。</p>	<p>1. 电解质的电气特性;</p> <p>2. 高压电气设备及其绝缘;</p> <p>3. 高压电气设备绝缘测量与</p>	<p>1. 教学方法:</p> <p>情景教学、参与式教学法、案例教学法、研讨式教学法、项目驱动教学法讲授式的教学方法。</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>2. 高电压试验是一种危险性很高的电气试验，针对这种试验，职业道德中对学生遵守规章制度的要求就比较高，因此可以作为明确的思政目标。</p> <p>3. 第一部分主要是理论教学，教师采用讲授的教学方式，比较适合融入一些马克思主义哲学原理；</p> <p>4. 第二部分内容中实践更多一些，比较适合融入职业精神教育等。</p> <p>5. 电晕放电会引起功率损耗和电磁干扰，但与此同时，它也可以用来改善电场分布或用于静电除尘等。教师可以从唯物辩证法中找到契合点，从而自然地引入事物的两面性这一思政元素。</p> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备学生谦虚、好学的的能力，能利用各种信息媒体，获取新知识、新技术； 2. 具备培养学生勤于思考、做事认真的良好作风； 3. 具备学生分析解决实际问题的能力； 4. 具备学生的沟通能力及团队协作精神； 5. 具备学生良好的职业道德； 6. 具备学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； 7. 具备学生的质量意识、安全意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握高电压下气体、液体以及固体绝缘电介质的击穿特性； 2. 掌握绝缘电阻、吸收比的测量原理，接线、测量方法以及测量结果的分析判断； 3. 掌握泄露电流试验的原理，接线、微安表的保护、实验结果的分析判断； 4. 掌握高压电气设备绝缘测量与实验原来和方法； 5. 了解电力系统过电压保护和暂时过电压、操作过电压。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确理解国标、行标及企业标准，并能根据标准的要求进行试验准备、设备配置； 2. 能针对不同绝缘介质编制标准化作业 	<p>试验；</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 电力系统过电压保护； 5. 电力系统暂时过电压； <p>电力系统操作过电压。</p>	<p>2. 授课形式：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 理论教学结合实践操作； (2) 理论讲述结合任务式教学方法进行任务驱动法、讲授法、案例法、演示法。 <p>3. 考核要求：</p> <p>过程性考核，其中出勤考核 20%、课堂表现与作业 20%随堂过程性考试 60%。</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>下，正确进行电气设备绝缘预防性试验，并正确记录，通过纵、横项数据比对，进行绝缘电气性能判断；</p> <p>3. 能够阅读各种技术手册及规程；</p> <p>4. 能结合现场实际情况，合理选择和配置过电压防护设备，以保证电气从业人员、电网运行以及电气设备的安全性；</p> <p>5. 能够进行高电压电气设备的基本维护和检修。</p>		
2	供配电技术与检修	<p>思政目标：</p> <p>1. 培养学生民族自豪感，争当国家主人翁的责任感；</p> <p>2. 培养学生勇于创新，为国家做贡献的工匠精神；</p> <p>3. 培养学生严谨的工作作风，对岗位负责、安全至上、零风险的职业习惯；</p> <p>4. 培养学生用电安全，作业严谨的职业意识；</p> <p>5. 培养学生吃苦耐劳，爱岗敬业的职业精神；</p> <p>6. 培养学生热爱专业、钻研专业知识、不断进取的精神；</p> <p>7. 培养学生安全作业的意识，精益求精的工作态度；</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 培养城轨供配电岗位的职业理论修养；</p> <p>2. 建立供电系统专业通用知识基础。</p> <p>3. 培养供电专业的知识学习和逻辑分析能力。</p> <p>4. 建立供配电专业工作的自信。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握城市轨道交通供电系统的功能、组成、制式；</p> <p>2. 理解杂散电流的形成机理及其维护；</p> <p>3. 掌握外部供电系统、牵引供电系统和照明系统；</p> <p>4. 掌握牵引变电所主要设备整流机组、高压开关设备、互感器、避雷装置、成套设备的结构和工作原理；</p> <p>5. 掌握城轨交通供电系统变电所的分类和主接线图；</p> <p>6. 掌握二次接线及相关电路图；</p>	<p>1. 城市轨道交通供电系统概述；</p> <p>2. 外部供电系统；</p> <p>3. 牵引变电所的主要电气设备；</p> <p>4. 牵引变电所的电气接线；</p> <p>5. 接触网的结构及检修；</p> <p>6. 远动系统概述、组成及原理、数据通信；</p> <p>7. 工厂供电系统的功能、组成、主要电气设备；</p> <p>8. 城轨供电系统的安全要求；</p> <p>9. 变电所场景认知；交流供电系统巡视与检修作业；</p> <p>10. 牵引供电系统巡视与检修；</p> <p>11. 低压变配电巡视与检修；</p> <p>12. 控制室巡视与检修；</p> <p>13. 其他主要电气设备的巡视</p>	<p>1. 教学方法：</p> <p>项目驱动教学法为主，并结合每个项目模块的重要知识点，采用谈论法、演示法、练习法、读书指导法、课堂讨论法、实验法、启发法开展教学。</p> <p>2. 授课形式：</p> <p>（1）理论教学结合实践操作；</p> <p>（2）理论讲述结合任务式教学方法进行任务驱动法、讲授法、案例法、演示法。</p> <p>3. 考核要求：</p> <p>过程性考核（其中出勤考核 10%、课堂表现与作业 30%、理论随堂考核 30%、实训随堂考核 30%。</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>7. 掌握接触网的作用、特点、类型、检修与维护；</p> <p>8. 掌握城市轨道交通运动系统的组成及原理；</p> <p>9. 掌握工厂配电系统的组成、功能及重要设备。</p> <p>10. 掌握交流供电系统巡视与检修作业的流程和规程；</p> <p>11. 掌握牵引供电系统巡视与检修的流程；</p> <p>12. 掌握低压变配电巡视与检修的流程；</p> <p>13. 掌握控制室巡视与检修的流程；</p> <p>14. 掌握再生能量装置、再生制动系统、EPS、接地等设备及检修的流程；</p> <p>15. 掌握接触网的巡视与检修。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 理解城市轨道交通供电系统变电所的全貌和概要；</p> <p>2. 理解变电所的电气主接线、设备配置、运行方式；理解各类供电设备的工作原理；</p> <p>3. 理解二次系统的功能作用和电路原理；理解交直流系统的作用和原理，理解电力监控系统的结构和功能。</p> <p>4. 能对城市轨道交通牵引变电所、低压变配电、控制室等供配电系统进行常规的巡视检查，发现设备缺陷和安全隐患，提出针对性的措施。</p> <p>5. 能掌握操作供配电主要电气设备，规范的完成城市轨道交通供电系统典型倒闸操作；</p> <p>6. 运用供电系统及主要设备的结构和原理的理论共性，能够在不同行业不同环境下迅速认识设备并从事管理维护工作的能力。</p>	与检修； 14. 接触网的巡视与检修。	
3	接触网技术与检修	<p>思政目标：</p> <p>通过融入思政相关知识培养学生树立职业道德、环境素养和全局意识等；养成学生遵守遵章守纪、爱岗敬业的职业素养；3、通过教学手段培养提升学生大国工匠精神。</p> <p>4、培养学生在工作中积极掌握新技术、新工艺、新材料的自学、求真的职业素质；</p>	<p>1. 掌握了解城市轨道交通牵引供电系统的组成；</p> <p>2. 掌握并能实际应用接触网相关知识并运用电工知识分析牵引供电系</p>	<p>1. 教学方法：</p> <p>情景教学、参与式教学法、案例教学法、研讨式教学法、项目驱动教学法讲授式的教学方法；</p> <p>2. 授课形式：</p> <p>（1）理论讲述结合</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>素质目标：</p> <p>1、培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力；</p> <p>2、培养学生具有应用电工知识和技术的能力；</p> <p>3、培养学生的沟通能力及团队协作能力；</p> <p>4、培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养；</p> <p>5、培养学生质量意识、环保意识；</p> <p>6、培养学生的安全意识及专业工作中的自我保护能力；</p> <p>知识目标：</p> <p>对架空刚性接触网和架空柔性接触网以及接触轨的各种装置的结构深度掌握，结合柔性接触网实物和仿真软件对接触悬挂装置、定位装置、支持装置、支柱与基础的维护与检修内容进行学习</p> <p>能力目标：</p> <p>1、能根据标准的要求进行检修准备、设备配置；</p> <p>2、能针对不同的故障表现对各装置故障进行判断；</p> <p>3、能够阅读各种维护手册及规程；</p> <p>4、能结合现场实际情况，根据铁路局标准合理维护接触悬挂装置定位装置、支柱与基础、支持装置；</p> <p>5、能够掌握三大接触网设备的基本维护和检修。</p>	<p>统的组成及各部分作用；</p> <p>3.掌握城轨接触网设备与结构及各组成结构的功能与实际应用中的作用。</p> <p>4、掌握并能实际分析、应用各类电工材料的性质与适用场合以及主要性能参数；</p> <p>5、简单实用的城轨接触网的受力分析、设计与计算方法；</p> <p>6、掌握城轨接触网的施工程序、方法以及安全操作要点及知识；</p> <p>7、城轨接触网工程施工测量、定位、基础工程等安装调试知识以及实际应用。</p>	<p>任务式教学方法进行任务驱动法、讲授法、案例法、演示法</p> <p>（2）理论教学结合实践操作</p> <p>3.考核要求：</p> <p>过程性考核，其中出勤考核 20%、课堂表现与作业 20%随堂过程性考试 60%。</p>
4	电力线路安装与检修	<p>思政目标：</p> <p>1. 电力线路安装与检修涉及到的安全问题思政目标是：珍爱生命：生命意义和人生价值，安全意识与自我保护能力，适合自身的运动方法和技能，健康文明的行为习惯和生活方式等。</p> <p>2. 问题解决：发现和提出问题、解决问题的兴趣和热情，制订合理的解决方案，复杂环境中行动的能力等。</p> <p>3. 社会责任：自尊自律，文明礼貌，诚信友善，宽和待人，孝亲敬长，感恩之心，同理心；公益和志愿服务的意识，爱岗敬业，奉献精神，职业道德，团队意识和互</p>	<p>1. 电杆上的施工作业；</p> <p>2. 拉线制作及安装；</p> <p>3. 电力线路设备检修；</p> <p>4. 调高压熔断器任务五检调避雷装置；</p> <p>5. 高铁电力线路运行与检修触电急救。</p>	<p>1.教学方法：</p> <p>情景教学、参与式教学法、案例教学法、研讨式教学法、项目驱动教学法讲授式的教学方法。</p> <p>2.授课形式：</p> <p>（1）理论教学结合实践操作；</p> <p>（2）理论讲述结合任务式教学方法进行任务驱动法、讲授法、案例法、演</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>助精神，主动作为，履职尽责，责任感培养，能明辨是非，规则意识与法治意识，公民权利和公民义务，</p> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备学生谦虚、好学的的能力，能利用各种信息媒体，获取新知识、新技术； 2. 具备培养学生勤于思考、做事认真的良好作风； 3. 具备学生分析解决实际问题的能力； 4. 具备学生的沟通能力及团队协作精神； 5. 具备学生良好的职业道德； 6. 具备学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； 7. 具备学生的质量意识、安全意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解配电网和电力线路的概念。 2. 掌握电力线路的组成。 3. 掌握各种高压电力线路设备的分类和基本参数掌握电力变压器的组成、分类和基本参。 4. 掌握如何现场勘察；比载；电杆选型。 5. 掌握电力线路施工流程，各种金具、基础的运输和安装。 6. 掌握电力线路巡视种类。 7. 掌握继电保护装置的基本知识；配电变压器的保护。 8. 掌握电力电缆线路的安装施工流程。 9. 掌握高速铁路电力线路巡视种类。 10. 设备的检修及试验方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、能认识各种电力线路设备的图形符号和实物； 2. 能区分其用途熟悉各种电力线路设备故障分析及检修方法； 3. 能看懂与分析变压器的常见故障； 4. 能看懂与分析电力线路的施工图能正确分析各种电力线路保护动作； 5. 具备查阅电力线路资料能力。 		<p>示法。</p> <p>3. 考核要求：</p> <p>本课程考核成绩由过程考核评定，其中：平时表现占50%；随堂考核占50%。过程考核成绩根据学生学习此项学习任务的综合完成情况评定；期末考核主要以 PPT 形式进行讲解和展示，主要考核学生对理论知识的实际应用能力和综合设计能力还有语言表达能力。</p>
6	轨道交通继电保护	<p>思政目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以国为荣的民族自豪感； 2. 培养严谨认真的职业意识； 3. 创新坚持、为国家为社会贡献价值的工 	1. 城市轨道交通供电系统继电保护基础概论；	<p>1. 教学方法：</p> <p>以项目教学法为主，理实一体化的教学过程。包括：</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>工匠精神；</p> <p>4. 吃苦耐劳、爱岗敬业、遵章守纪的岗位精神；</p> <p>5. 安全第一的铁路运输安全意识；</p> <p>6. 团结互助、钻研技能的职业态度；</p> <p>7. 坚守岗位、安全至上的供电坚守精神。</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 培养城轨供配电岗位的职业理论修养；</p> <p>2. 建立供电系统专业通用知识基础。</p> <p>3. 培养供电专业的知识学习和逻辑分析能力。</p> <p>4. 建立供配电专业工作的自信。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握常用电磁式继电器结构、工作原理、性能、操作、选择及校验；</p> <p>2. 掌握电力系统继电保护的作用及对电力系统保护的基本要求；</p> <p>3. 掌握单侧电源网络的相间短路的电流保护原理和接线方式；</p> <p>4. 掌握电网相间短路的方向电流保护原理和接线方式；</p> <p>5. 掌握零序保护接线方式；</p> <p>6. 掌握中性点不直接接地电网中单相接地故障的特点和中性点经消弧线圈接地电网中单相接地故障的特点；</p> <p>7. 掌握距离保护的接线方式，掌握各类阻抗继电器特性；</p> <p>8. 掌握输电线各类高频保护的构成和工作原理；</p> <p>9. 掌握距离保护的基本工作原理及变电所自动化装置；</p> <p>10. 掌握变压器保护的基本工作原理和各种保护方式的原理接线图。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据轨道交通供电系统的结构和设备组成，掌握所需要的相关继电保护的作用及其工作原理；</p> <p>2. 掌握变电所综合自动化系统的工作原理和基本设备组成及其作用，熟悉其基本操作，了解整定值设置功能，能根据盘判断分析供电系统变压器和馈线的基本故障，以及相应的处理方法。</p>	<p>2. 电网的电流保护；</p> <p>3. 电网的距离保护；</p> <p>4. 电网的差动保护；</p> <p>5. 变压器保护；</p> <p>6. 自动重合闸；</p> <p>7. 直流系统保护；</p> <p>8. 微机保护；</p> <p>9. 铁路牵引变电所综合自动化系统实训教学设备（牵引供电测控设备故障模拟）认知；</p> <p>10. 实训项目 2：了解各设备保护的配置；</p> <p>11. 实训项目 3：保护装置定值整定及查询；</p> <p>12. 实训项目 3：判断处理馈线故障；</p> <p>13. 二次接线回路常见故障的排查。</p>	<p>情景导入，明确任务；收集资料，制定方案；自主协作，具体实施；点拨引导，过程检查；呈现成果，修正完善；评估检测，拓展升华。</p> <p>2. 授课形式：</p> <p>理论部分以讲授为主，结合任务引导的读书指导和问答讨论形式；</p> <p>实践部分则根据教师的演示，学生通过练习，在老师的指导下达成技能和相关知识的学习。</p> <p>3. 考核要求：</p> <p>（1）采用过程性考核评价模式。</p> <p>（2）注重学生的平时学习态度评价，以及学习效果评价如知识学习效果评价、技能学习效果评价，全面综合评价学生的学习成效。</p> <p>（3）随堂过程性考核形式体现的平时成绩占 100%，关注评价的多元性，分别由出勤考核、课堂表现与作业、理论随堂考核、实训随堂考核实验成绩组成，综合评价学生成绩。</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		3. 具备供电系统中一、二次设备的运行、维护、安装及调试能力； 4. 具有一定的识图能力，能看懂有关继电保护设计的相关图纸。		
7	轨道交通供配电技术综合实训（劳动教育）	思政目标： 1、通过课程的开展培养学生民族自豪感，争当国家主人翁的责任感； 2. 培养学生勇于创新，为国家做贡献的工匠意识； 3. 培养学生严谨的工作作风，对岗位负责、安全至上的职业习惯； 4. 培养学生用电安全，作风严谨的职业意识； 5. 培养学生吃苦耐劳，爱岗敬业的职业精神； 6. 培养学生热爱专业、钻研专业知识、不断进取的精神； 7. 培养学生安全作业的意识，精益求精的工作态度； 素质目标： 1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力。 2. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养。 3. 培养学生质量意识、环保意识。 4. 培养学生的安全意识及专业工作中的自我保护能力。 5. 培养学生具有创新精神和实践能力。 6. 锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能、制定工作计划的方法能力、获取新知识、新技能的学习能力和解决实际问题的能力。 知识目标： 1. 了解供配电技术综合实训的意义。 2. 掌握基本电气安全防护及急救知识。 3. 掌握综合实训开展的程序。 4. 掌握基本的供配电技术理论。 5. 熟悉各种电气设备、用电设备机参数及铭牌数据含义。 6. 掌握常用高低压电器设备的工作原理及使用环境与场合。 7. 了解电力系统的组成与特点。	1. 综合实训开展的意义及实训项目安排； 2. 综合实训项目开展要求； 3. 综合实训安全培训。 4. 电工工具认知及使用方法； 5. 电工仪表的使用方法，熟悉各种电工仪表的使用场合； 6. 实习单位规章制度学习； 7. 实习单位两级安全教育与培训； 8. 实习单位生产工艺介绍与参观； 9. 岗位分配及岗位环境熟悉； 10. 掌握岗位安全操作规程； 11. 掌握电工工具、电工仪表具体使用方法、使用技巧及适用场合； 12. 结合供配电技术理论熟悉各种电气设备、用电设备机参数及铭牌数据含义； 13. 熟悉供用电技术及电气一	1. 教学方法： 学生根据实习单位具体岗位安排进行综合实训，教学采用现场实践教学法、情景教学法、参与式教学法以及案例教学法综合开展。 2. 授课形式： 根据岗位安排进行现场实践操作方式授课，学生通过生产单位安排得实训负责人结合所学综合知识理论实践相结合的方式进行。 3. 考核要求 课程考核随岗位实习课程开展，采用过程性考核方式进行。学生根据岗位实习实际情况自主撰写关于轨道交通供配电技术综合实训相关内容的小论文一篇；校内实习指导教师根据实习情况、实习报告、校外实习指导教师评价、实习单位评价及小论文综合评价课程成绩；考核方式突出能力本位，侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的能力，注重

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		<p>8. 熟悉供用电技术及电气一次系统、电气二次系统、电力系统运行分析、继电保护等相关知识</p> <p>9. 掌握现场常用电气材料及绝缘材料的性质与参数数据以及各型号的辨识与使用环境。</p> <p>10. 了解高电压试验技术以及常用实验手段与设备。</p> <p>11. 了解电力系统过电压防护方法以及绝缘配合技术。</p> <p>12. 掌握常用电工仪表的使用方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能认识各种常见供配电设备设施、用电设备设施，并能根据铭牌数据及参数确定正确的使用环境；</p> <p>2. 能够掌握电力系统的构成以及各子系统的作用，并能看懂简单的一次系统、二次系统图；</p> <p>3. 能正确掌握电工主要材料、绝缘材料的用途，并能迅速掌握主材的用途与辨识及正确使用的的方法；</p> <p>4. 掌握正确的电气安全知识。</p> <p>5. 能根据电气技术的发展不断更新自己的知识并应用到工程上。</p>	<p>次系统、电气二次系统、电力系统运行分析、继电保护等相关知识；</p> <p>14. 掌握现场常用电气材料及绝缘材料的性质与参数数据以及各型号的辨识与使用环境；</p>	<p>学生综合职业素质的培养。</p>
8	岗位实习（2022）	<p>素质目标：</p> <p>1. 养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神。</p> <p>2. 能服从安排，良好的沟通能力，具备团队合作意识。</p> <p>3. 具有安全规范的操作意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化。</p> <p>2. 掌握供配电设备巡视与检修，故障排查等工作。</p> <p>3. 掌握设备检修工艺与流程。</p> <p>能力目标：掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能。</p>	<p>1. 单位岗前培训</p> <p>2. 学习设备的操作规范和操作技巧</p>	<p>1. 教学方法：讲授法、演示法、考核法。</p> <p>2. 授课形式：企业现场教学。</p> <p>3. 考核要求：学生岗位实习考核成绩由企业考核成绩和学院考核成绩组成。</p> <p>（1）企业考核：由企业实习指导教师考核（从政治思想表现、职业素养、专业知识和技能、工作态度、遵守纪律等多方面进行综合评价），原则上</p>

序号	专业核心课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
				<p>考核成绩占学生实习成绩的40%。</p> <p>（2）学院考核：由学院实习指导教师进行考核（根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生实习日志、岗位实习报告完成情况、学生实习工作成果、实习巡查情况等）进行考核），原则上考核成绩占学生实习成绩的60%。</p> <p>考核结果分优秀、良好、中等、及格和不及格五个等次。考核及格及以上等次的学生获得学分。实习考核不及格者，不予毕业。</p>

（3）专业拓展课程。

序号	专业拓展课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
1	电气接线实训	<p>思政目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的职业道德观； 2. 树立学生作业安全意识； 3. 培养学生标准化、精细化的严谨作业态度； 4. 锻炼学生动手能力； <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养良好的岗位职业素养； 2. 建立电气接线标准框架理念。 3. 培养供电专业的知识学习和逻辑分析能力。 4. 建立供配电专业工作的自信。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解电气安全常识； 2. 认识各类工器具并会使用； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气安全常识； 2. 电气急救常识； 3. 掌握电气接线的作用； 4. 工器具认知使用； 5. 导线颜色标识意义； 6. 导线标记原则； 7. 各电气设备结构、性能、原理（各类开关、电机、继电器、漏电保护装置等）； 8. 电气柜内电气 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学方法： <ol style="list-style-type: none"> ①多媒体教学法 ②实操演示法 ③讨论法 2. 授课形式： <ol style="list-style-type: none"> ①讲座式授课 ②实验式授课 ③互动式授课 3. 考核要求： <ol style="list-style-type: none"> （1）采用过程性考核评价模式。 （2）注重学生的平时学习态度评价，以及学习成效评价如知识

序号	专业拓展课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		3. 了解导线颜色标识； 4. 掌握各电气设备结构、性能、原理（各类开关、电机、继电器、漏电保护装置等）； 5. 掌握电气柜内电气设备布线规则； 6. 掌握端子排功用，掌握导线标记原则； 7. 知晓各设备电气符号，会识图画图； 8. 掌握电气接线原理及方法； 9. 掌握电气柜内电气排线规则； 能力目标： 1. 遇到电气事故，如触电等，会应急救援处理； 2. 会制作压接导线； 3. 会根据导线功用及相关规程准则标记导线。 4. 会柜内电气设备布设； 5. 会柜内接线排线； 6. 能识图画图，并能根据电路图实作接线； 7. 会电气故障排查。	设备布设规则； 9. 端子排功能； 10. 电气柜内电气接线标准、规程； 11. 项目一：多功能剥线钳、万用表等工器具使用及导线端子压接； 12. 项目二：电气柜内电气接线排线操作； 13. 项目三：楼梯开关控制电路画图与接线排线； 14. 项目四：电机控制电路接线排线 15. 项目五：电机正反转控制电路接线排线； 16. 项目六：电气柜内电气故障排查检修。	学习效果评价、技能学习效果评价，全面综合评价学生的学习成效。 （3）随堂过程性考核形式体现的平时成绩占100%，关注评价的多元性，分别由出勤考核、课堂表现与作业、理论随堂考核、实训随堂考核实验成绩组成，综合评价学生成绩。
2	PLC 应用与实训	思政目标： 1. 具有实事求是的科学态度，乐于通过亲历实践，检验判断各种技术问题。 2. 有服务于社会的意识，有理想，有抱负，热爱祖国，有振兴中华的使命感和责任感。 3. 珍惜时间，好好利用大好时光好好学习，知识武装自身。 4. 有精益求精、追求卓越的工作态度。 素质目标： 1. 巩固专业思想，熟悉职业规范和道德； 2. 培养吃苦耐劳、锐意进取的敬业精神； 3. 培养良好的自学能力和计划组织能力； 4. 形成正确的就业观和敢于创业的总识； 5. 培养爱岗敬业、团结协作的职业精神。 知识目标： 1. 部分常用电气元器件的结构与原理； 2. 电动机正反转，减压起动，调速及	1. 基础导论； 2. S7-200 系列 PLC 基础知识； 3. 电动机典型控制电路的 PLC 程序设计及仿真； 4. PLC 自动售货机系统设计； 5. 双速电动机自动变速控制程序设计； 6. 自动送料装车控制系统设计； 7. 交通灯控制程序设计。	1. 教学方法： 启发式、导入式。 2. 授课形式： 理论加实践。 3. 考核要求： （1）改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、目标评价、项目评价、理实一体化评价模式。 （2）关注评价的多元性，结合平时成绩占40%，实验成绩占60%，综合评价学生成绩。 （3）应注重学生动手能力，以及中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应

序号	专业拓展课程名称	课程（思政）目标（包括课程对应的素质、知识、能力、思政目标）	主要教学内容	教学要求
		制动等典型控制的原理与方法； 3. PLC 的基本知识，编程及仿真软件的应用； 4. 逻辑控制系统的编程，调试与运行； 5. 顺序控制系统的编程，调试与运行； 6. 过程控制系统的编程，调试与运行； 能力目标： 1. 能够掌握可编程控制器的基本原理； 2. 能够掌握 PLC 的编程方法以及逻辑指令，功能指令； 3. 能够熟悉编程器与编程软件的使用方法； 4. 能够掌握 PLC 的系统设计与调试方法； 5. 能够熟悉电气元器件的结构和原理。		用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括课程实践、实训、实习、社会实践等。实验实训可在内实验室、实训室，以及实训基地等开展完成，社会实践、岗位实习可由学校组织在与城市轨道交通供配电技术专业相关企业开展完成。实训实习主要包括认识实习；电工电子基础技能实训、钳工基础技能实训、轨道交通供配电技术综合实训、接触网实训、变配电所实训、高电压测试实训、电力线路实训等校内外实训实习；进入轨道交通行业供电企业岗位实习等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》

序号	实践性教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	钳工基础技能实训（含劳动教育）	思政目标： 1. 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观；2. 培养社会责任感；3. 提升文化自信，感悟工匠精神。 素质目标： 1. 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观；2. 培养社会责任感；3. 提升文化自信；4. 能够从个案中找到共性，总结规律，举一反三，了解钳工所用设备的规格、性能、掌握其使用技能；5. 具有逻辑、严谨、缜密、科学的思维方法和创新能力；6. 具有自学新技	1. 钳工实践入门知识、测量与划线； 2. 材料下料与锯削实践操作； 3. 锉削加工程序与规程以及实践操作技巧； 4. 机床基础知识及操作加工技能实训； 5. 材料螺纹加工	1. 教学方法： 采用任务驱动法、行动导向法、项目化教学法。 2. 授课形式： 实践课。 3. 考核要求 通过期末考核分方式，主要考核学生能否掌握基本工量具的使用，能否对零件进行手工加工，能否完成机械设备零部件的安装，从而能胜任机修钳工，

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		术、新知识、积累经验的能力；7. 培养学生专业兴趣、增强职业素养； 知识目标： 1. 能够正确、掌握钳工工作范围；2. 具有查找钳工有关资料，获取理论信息的能力；3. 具有正确理解工作任务、制定工作计划的能力； 能力目标： 1. 了解钳工在工业生产中的工作任务；2. 熟悉钳工的工作性质、范围；3. 掌握钳工的操作技能；4. 熟悉钳工工作的程序；5. 熟悉钳工的技能操作；6. 能够进行机械零件制作、钳加工及工艺的设计；	方法及技巧；	装配钳工，普通钳工等岗位。
2	电工电子 基础技能 实训	思政目标： 1. 培养学生民族自豪感，争当国家主人翁的责任感；2. 培养学生勇于创新，为国家做贡献的工匠意识；3. 培养学生严谨的工作作风，对岗位负责、安全至上、零风险的职业习惯；4. 培养学生用电安全，作业严谨的职业意识；5. 培养学生吃苦耐劳，爱岗敬业的职业精神；6. 培养学生热爱专业、钻研专业知识、不断进取的精神；7. 培养学生安全作业的意识，精益求精的工作态度； 素质目标： 1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力；2. 培养学生具有学习电工新知识、新技术的能力；3. 培养学生的沟通能力及团队协作能力；4. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养； 知识目标： 1. 安全用电与触电急救；2. 常用电工工具及仪表的使用；3. 直流电路的装与调试；4. 照明电路的安装与测量；5. 三相交流电路的安装与测量；6. 变压器的认识与选用；7. 异步电动机的拆装与维修；8. 三相异步电动机的基本控制电路安装与调试。 能力目标： 1. 安全用电与电气火灾消防相关知识以及触电急救方法；2. 常用电工工具的使用方法与技巧	1. 安全用电与触电急救知识以及实际操作方法； 2. 常用电工工具及仪表的使用知识以及实践操作技能； 3. 直流电路的安装与调试以及直流电路分析方法； 4. 掌握照明电路的安装与测量方法、识图能力提高以及按图施工的能力； 5. 三相交流电路的安装与测量、正确认知交流电路的识图辨图能力； 6. 变压器的认识与选用技能、根据产品铭牌数据掌握电参数的能力、变压器的基本结构与工作原理； 7. 三相异步电动机结构认知、拆装	1. 教学方法： 项目驱动教学法为主，并结合每个项目模块的重要知识点，采用谈论法、演示法、练习法、练习法、课堂讨论法、实践法、启发法开展教学。 2. 授课形式： 小组讨论授课为主，通过学生参与课堂讨论来实现的。老师课前将学生分组，并下达任务，在课堂上小组分享和讨论等方式，老师点评，鼓励学生参与到课堂教学中来，使学生在讨论分享中更加有效地吸收知识。 3. 考核要求 1. 考核方式突出能力本位。侧重于学习态度、作业完成情况、综合应用所学课程知识的能力，注重学生综合职业素养的培养 2. 考核采用过程性考核方式，综合成绩由出勤、平时成绩以及过程性

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		掌握；3. 掌握常用电工仪表使用技巧、方法以及正确操作技能；4. 常用电子元器件的识别与焊接技巧与方法；5. 直流电路的的安装与测量方法与技巧以及分析电路的方法；6. 照明电路的安装与调试实践操作技能；7. 认识三相交流电路；8. 单相、三相变压器的认识与选用方法以及参数认知；9. 电动机工作原理以及异步电动机的拆卸与装配技巧与方法；	技巧、方法以及组装程序； 8. 根据电机工作原理图正确选用电器元件以及电机选择，并能根据电气原理图正确配线安装及调试；	考核共同组成。
3	认识实习	<p>思政目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生民族自豪感，争当国家主人翁的责任感； 2. 培养学生勇于创新，为国家做贡献的工匠意识； 3. 培养学生严谨的工作作风，对岗位负责、安全至上职业习惯； 4. 培养学生用电安全，作业严谨的职业意识； 5. 培养学生吃苦耐劳，爱岗敬业的职业精神； 6. 培养学生安全作业的意识，精益求精的工作态度。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自主学习、分析问题、解决问题的能力。 2. 培养学生爱岗敬业、勤奋工作的基本职业素养。 3. 培养学生质量意识、环保意识。 4. 培养学生的安全意识及专业工作中的自我保护能力。 5. 锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力、制定工作计划的方法能力、获取新知识、新技能的学习能力和解决实际问题的能力。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解本专业在行业中的地位和作用。 2、了解本专业所学习的专业课程、知识在实践、岗位中可能的应用。 3、掌握电气行业中典型应用场合的 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参观了解建筑群供配电系统，对箱式变电所、电力线路、高低压供配电系统等系统结构和现场设备、工程要求的学习。 2. 电气安全知识理论培训。 3. 专业配套实训室参观，了解实训室作用、常见典型电气设备结构。 4. 参观了解电气典型一二次系统图。 	<p>1. 教学方法：</p> <p>教学采用现场实践教学法、情景教学法、参与式教学法以及案例教学法综合开展。</p> <p>授课形式：</p> <p>实践参观结合课后资料查找拓展知识面。</p> <p>3. 考核要求</p> <p>（1）实习指导教师指导学生填写认识实习总结报告，并做好学生实习报告的检查、批改、评价工作。</p> <p>（2）认识实习的成绩由认识实习总结报告的得分构成。</p> <p>（3）认知实习报告应符合认识实习相关内容。</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		电气、安全、操作规程及工作流程。 4、认知本专业常见典型电气设备的感官认知，简单了解其基本功能。 5、了解电力系统的组成与特点、供用电技术及电气一次系统、电气二次系统电路图认知。 6、了解电气安全知识、电气火灾处理知识。 能力目标： 1、能认识各种常见高低压电气设备； 2、能够了解简单电力系统的构成以及各子系统的作用，并能看懂简单的一次系统、二次系统图； 3、能了解常用电工材料的种类及适用场合； 4、掌握正确的电气安全知识。		
4	岗位实习 (2023)	素质目标： 1. 养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神。 2. 能服从安排，良好的沟通能力，具备团队合作意识。 3. 具有安全规范的操作意识。 知识目标： 1. 了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化。 2. 掌握供配电设备巡视与检修，故障排查等工作。 3. 掌握设备检修工艺与流程。 能力目标：掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能。	1. 单位岗前培训 2. 学习设备的操作规范和操作技巧	1. 教学方法： 讲授法、演示法、考核法。 2. 授课形式： 企业现场教学。 3. 考核要求 学生岗位实习考核成绩由企业考核成绩和学院考核成绩组成。 (1) 企业考核：由企业实习指导教师考核（从政治思想表现、职业素养、专业知识和技能、工作态度、遵守纪律等多方面进行综合评价），原则上考核成绩占学生实习成绩的40%。 (2) 学院考核：由学院实习指导教师进行考核（根据专业培养目标和教学标准的要求，结合学生实习日志、岗位实习报告完成情况、学生实习工作成果、实习巡查情

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
				况等进行考核)，原则上考核成绩占学生实习成绩的60%。 考核结果分优秀、良好、中等、及格和不及格五个等次。考核及格及以上等次的学生获得学分。实习考核不及格者，不予毕业。

5. 相关要求

教学实施过程中，还可以结合实际开设安全教育、社会责任、绿色环保、科学素养、前沿科技等方面的专题讲座（活动），将课程思政、创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；组织开展德育活动、志愿服务活动、劳动活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

1. 城市轨道交通供配电技术专业教学进程表

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/限选/公选	考核方式	课程归属部门	学期/周数/学分分配						毕业学分要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
通识课	01010000Z	形势与政策 1	0.2	8	0	A	必修	考查	思想政治课理论教学部	0.2						必修 58 学 分 + 选修 8 学 分
	01010007Z	形势与政策 2	0.2	8	0	A	必修	考查	思想政治课理论教学部		0.2					
	11010001Z	形势与政策 3	0.2	8	0	A	必修	考查	思想政治课理论教学部			0.2				
	11010002Z	形势与政策 4	0.2	8	0	A	必修	考查	思想政治课理论教学部				0.2			
	010P0097	形势与政策 5	0.2	8	0	A	必修	考查	思想政治课理论教学部					0.2		
	010P0096Z	形势与政策 6	0.2	8	0	A	必修	考查	思想政治课理论教学部						0.2	
	12010039Z	国家安全	1	6	0	A	必修	考查	学生处	1-6 学期						
	02010007Z	大学生职业发展与就业指导	1	16	0	A	必修	考查	就业处				1			
	01030060Z	思想道德与法治	3	48	8	B	必修	考试	马克思主义学院	3						
	05010033Z	大学生职业生涯规划	1	16	0	A	必修	考查	就业处	1						
	01020036Z	大学生心理健康教育	2	32	0	A	必修	考查	通识与国际教育学院	2						
	11020000Z	军事理论与军	4	148	112	B	必修	考查	学生处	2 周						

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/限选/公选	考核方式	课程归属部门	学期/周数/学分分配						毕业学分要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
		事技能														
	01030078Z	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	8	B	必修	考试	马克思主义学院		3					
	04020001Z	体育与健康	2	32	28	B	必修	考查	体育学院	2						
	04020002Z	体育与健康 2	2	32	28	B	必修	考查	体育学院		2					
	14030005Z	体育与健康 3	3	48	42	B	必修	考查	体育学院			3				
	14020006Z	体育与健康 4	2	32	28	B	必修	考查	体育学院				2			
	01120095Z	“职业化”教育	11	210	68	B	必修	考查	学生处	1~6 学期						
	01020094Z	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	0	A	必修	考试	马克思主义学院	2						
	08032578Z	信息技术	3	48	24	B	必修	考查	通识与国际教育学院	3						
	15020004Z	高等数学	2	32	0	A	必修	考试	通识与国际教育学院	2						
	15020035Z	大学英语 1	4	64	0	A	必修	考试	通识与国际教育学院	4						
	05020038Z	中华优秀传统文化	2	32	0	A	必修	考查	通识与国际教育学院		2					
	13020000Z	职业形象塑造与商务礼仪	2	32	20	B	必修	考查	通识与国际教育学院		2					
	05020010Z	大学英语 2	4	64	0	A	必修	考试	通识与国际教育学院		4					
	05030002Z	表达与沟通	3	48	0	A	必修	考查	通识与国际教		3					

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/限选/公选	考核方式	课程归属部门	学期/周数/学分分配						毕业学分要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
									育学院							
		公共选修课	2	32	0		公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32	0		公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32	0		公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32	0		公选			2~5 学期						
		小计	66	1196	366					23.2	18.2	5.2	5.2	14.1	0.1	
专业基础课	08010005Z	认识实习	1	16	16	C	必修	考查	机电工程学院	1						
	08042244Z	机械制图与CAD	4	64	48	B	必修	考查	机电工程学院		4					
	08022566Z	轨道交通基础	2	32	0	A	必修	考查	机电工程学院		2					
	08032165Z	电工技术基础	3	48	12	B	必修	考试	机电工程学院	3						
	08032169Z	电子技术基础	3	48	12	B	必修	考查	机电工程学院		3					
	07020041Z	电气工程概论	2	32	0	A	必修	考试	机电工程学院	2						
	15020015Z	传感器技术	2	32	8	B	必修	考查	机电工程学院			2				
	08022248Z	钳工基础技能实训	2	32	32	C	必修	考查	机电工程学院			2				
	08022236Z	电工电子基础技能实训	2	32	32	C	必修	考查	机电工程学院			2				
	01020064Z	电气制图	2	32	32	C	必修	考查	机电工程学院			2				
		小计	23	368	192					6	9	8	0	0	0	
专业核心课	07030011Z	高电压技术	3	48	12	B	必修	考查	机电工程学院			3				
	01030063Z	供配电技术与检修	3	48	24	B	必修	考查	机电工程学院			3				
	08032289Z	接触网技术与检修	3	48	24	B	必修	考查	机电工程学院				3			

必修
23 学
分

课程性质	学习领域		总学分	总学时	实践学时	课程类型 (A/B/C)	必修/限选/公选	考核方式	课程归属部门	学期/周数/学分分配						毕业学分要求
	课程代码	(课程名称)								一	二	三	四	五	六	
										20	20	20	20	20	20	
		08022290Z	2	32	18	B	必修	考查	机电工程学院				2			
		08032217Z	3	48	18	B	必修	考查	机电工程学院				3			
		08022327Z	2	32	32	C	必修	考查	机电工程学院					2		
		01280068Z	24	720	720	C	必修	考查	机电工程学院					24周		
		小计	40	976	848					0	0	6	8	2	24	
专业拓展课	方向1(具体方向名称)	01020115	2	32	32	B	限选	考查	机电工程学院		2					
		08022311Z	2	32	16	B	限选	考查	机电工程学院			2				
		08042078Z	2	32	12	B	限选	考查	机电工程学院				2			
		小计	6	96	60						0	2	2	2	0	0
		教育教学开设情况合计	135	2636	1466					29.2	29.2	21.2	15.2	16.1	24.1	
		实践教学环节所占比例			55.61%											
								备注：1.以“周”为单位安排的教学活动，按照30节/周核算学时。								
								2.公共选修课程不仅限于表中列出的课程。								

2. 城市轨道交通供配电技术专业分学期学习计划表

人才培养方案模块		性质	学期						学分小计
			1	2	3	4	5	6	
通识课		必修	23.2	16.2	3.2	3.2	12.1	0.1	58
		选修	0	2	2	2	2	0	8
职业技能课	专业基础课	必修	6	9	8	0	0	0	23
		选修	0	0	0	0	0	0	0
	专业核心课	必修	0	0	6	8	2	24	40
	专业拓展课	必修	0	0	0	0	0	0	0
		选修	0	2	2	2	0	0	6
学分小计			29.2	29.2	21.2	15.2	16.1	24.1	135

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专兼职教师 25 人（专任教师 20 人，兼职教师 5 人），学生数与本专业专任教师数之比：18：1，其中一线技术骨干及有企业经验人员比例超过 57%，高级职称教师比例：21%，“双师型”教师占专业教师比例：62%，硕士以上比例：30%。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 wifi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

校内实训室应具有能够满足供配电技术与检修、接触网技术与检修等实训要求的教学软硬件设施设备，确定专职实训指导教师，实训管理及实施规章制度齐全。

校内实训（验）室一览表

序号	实训场所名称	承担的主要实验 / 实训项目	工位数
1	接触网实训室	1、柔性接触网结构 2、线夹装配，操作演示 3、架空柔性接触网：1) 设备构成；2) 功能与基本原理；3) 接触网故障分析；4) 实训操作。	40
2	轨道交通供配电实训室	1、开关柜 2、真空开关实物认知，操作演示 3、变电所综合自动化系统：1) 设备构成；2) 功能与基本原理；3) 供电系统故障分析；4) 实训操作。 4、隔离开关认知 5、柜内母线铝牌简单制作	40
3	电工电子实训室	1、电工技术基本参数认知实训 2、串、并联电路接线实训 3、交流电路认知实训 4、照明线路实训认知 5、电动机结构认知、拆卸安装实训 6、变压器认知实训 7、电机控制线路实训 8、二极管、三极管认知实训 9、基本放大电路实训 10、基本逻辑电路实训	90
4	电工技能培训实训室	1. 安全用电与触电急救实训； 2. 电工工具及仪表的实践操作实训； 3. 照明电路安装接线实训； 5. 三相交流电认知实训； 6. 单相变压器认知结构实训； 7. 三相异步电动机结构认知、拆装实训； 8. 电机控制线路接线实训；	80
5	工业自动化及PLC实训室	1. 电气控制元件功能原理认知实训； 2. 电动机典型控制电路的 PLC 程序设计与仿真实训； 4. PLC 自动售货机系统设计实训； 5. 双速电动机自动变速控制程序设计实训； 6. 自动送料装车控制系统设计实训； 7. 交通灯控制程序设计实训。	80
6	钳工实训室	1. 钳工实践入门知识、测量与划线实训； 2. 材料下料与锯削实践操作实训； 3. 锉削加工程序与规程以及实践操作实训； 4. 机床操作加工技能实训； 5. 材料螺纹加工方法及技巧；	40

3. 校外实践教学基地

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，选择人才培养、选拔体系比较完善，管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的四联智能技术股份有限公司、成都弓网科技有限责任公司、成都艾斯伦科技有限公司、特变电工等企业作为校外实训基地；可供完成变配电所检修与施工；接触网检修与施工；电力线路检修与安装等岗位群核心技能的训练；实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

合作关系稳定，能提供城市轨道交通电气接地项目施工、接触网及供配电系统检测装置生产、调试及施工、变配电设备测试、安装等相关实习岗位，能涵盖城市轨道交通供配电、企业供配电、高低压成套设备生产及项目施工、电力线路安装与检修等产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	合作企业	承担的主要实习实训项目
1	德阳城市轨道交通职业学院四联智能技术股份有限公司实训基地	四联智能技术股份有限公司	1. 城市轨道交通供配电技术检修与维护
2	德阳城市轨道交通职业学院成都弓网科技有限责任公司实训基地	成都弓网科技有限责任公司	1. 接触网检测系列装备生产、测试及项目施工 2. 城轨供配电检测系列装备生产、测试及项目施工
3	德阳城市轨道交通职业学院成都艾斯伦科技有限公司实训基地	成都艾斯伦科技有限公司	1. 城市轨道交通电气设备的防雷接地安装、调试与检修实训

（三）教学资源

对教学选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

教材及教辅资源

序号	名 称	主 编	ISBN	出版社	备注
1	思想道德与法治 《思想道德与法治》	本书编写组	9787040599022	高等教育出版社	
2	大学生心理健康教育 《大学生心理健康教育》	秦爱君	9787302557975	唐山工业职业技术学院	
3	中华优秀传统文化 《中华优秀传统文化概要》	方健华	9787549981472	江苏凤凰教育出版社	
3	体育与健康 《生命在于运动——体育与健康教程》	田刚	9787569047547	上海交通大学出版社	
4	职业形象塑造与商务礼仪 《现代礼仪》	张晶	9787566727329	湖南大学出版社	
5	信息技术 《信息技术（基础模块） （WPS2019版）》	娄志刚	9787313252234	上海交通大学出版社有限公司	
6	大学英语 1 《新生代英语高级教程 1》 第二版	顾曰国	9787521331967	外语教学与研究出版社	
7	大学英语 2 《新生代英语高级教程 2》 第二版	顾曰国	9787521331974	外语教学与研究出版社	
8	表达与沟通 《表达与沟通能力训练》 （第四版）	童革	9787040564730	高等教育出版社	
9	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》	本书编写组	9787040599039	高等教育出版社	
10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》	本书编写组	9787040610536	高等教育出版社	
11	高等数学 《高等数学》	崔信	9787200115307	北京出版社	
12	大学生职业生涯规划与就业指导 《大学生职业生涯规划与就业指导》（第二版）	黄淑敏	9787516528181	航空工业出版社	
13	军事理论与军事技能 《军事理论与技能训练教程》	公茂运	9787567305496	国防科技大学出版社	
14	轨道交通基础 《铁道概论》	佟立本	9787113221621	中国铁道出版社有限公司	
15	机械制图与 CAD	薛颂菊，徐瑞	9787302391302	清华大学出版	

序号	名 称	主编	ISBN	出版社	备注
	《工程制图》	洁		社	
16	电工技术基础 《电工技术基础（电工学 I）》 《电工技术基础实验与实训教程（电工学 1）》	王英	9787564382186 9787564363529	西南交通大学出版社	
17	电子技术基础 《电子技术基础简明教程（电工学 II）》 《电子技术基础实验与实训教程（模拟电子技术·数字电子技术）》	王英	9787564367428 9787564367466	西南交通大学出版社	
18	电气工程概论 《电气工程概论》	李志民	9787121255137	电子工业出版社	
19	传感器技术 《传感器技术与应用》	魏学业	9787568050128	华中科技大学出版社	
20	高电压技术 《高电压工程》	郭艳红、车焕文、徐绍桐	9787564349233	西南交通大学出版社	
21	钳工基础技能实训 《钳工实训指导教程》	郭力	9787111657415	机械工业出版社	
22	电工电子基础技能实训 《维修电工实训与技能考核训练教程》	祁和义	9787111231103	机械工业出版社	
23	供配电技术与检修 《城市轨道交通供变电技术》	李学武	9787564347864	西南交通大学出版社	
24	接触网技术与检修 《城市轨道交通接触网设备结构与检修》	詹思阳	9787564358921	西南交通大学出版社	
25	电力线路安装与检修 《电力线路运行检修与施工》	陈振堂、方林	9787564376338	西南交通大学出版社	
26	PLC 应用与实训 《电气控制与 PLC 技术应用教程》	侍寿永	9787111565338	机械工业出版社	
27	电气接线实训 《现代电气控制系统安装与调试》	杜建根 朱清智	9787534998591	河南科学技术出版社	
28	电气制图 《电气制图与 CAD》	李军	9787040470802	高等教育出版社	
29	轨道交通继电保护 《城市轨道交通继电保护》	刘芳	9787564358754	西南交通大学出版社	

（四）教学方法

通过推进人才培养模式改革，打造适应社会人才需求的专业品牌，实现专业同企业岗位之间的对接。在教学过程中，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动、职业情景的设计等，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，积极推进翻转课堂、混合式教学、理实一体教学、在线课程在课程教学中的应用，实施课前自主学习、课中探讨学习和课后巩固学习的线上线下混合式教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

按照教育部颁发的专业人才培养方案标准，结合我校的实际与评价标准，对教师教学和学生学习进行综合评价。

1. 教师教学评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是学院日常教学督查及考核；二是学校教学督导及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。四是开展教学效果评估活动，同时结合日常过程质量监控进行总体评价。

2. 学生学习评价

对学生学习评价主要采取过程考核和终结性考核相结合的原则，以学习过程考核为主，终结性考核为辅，学习过程考核原则上占总分值的60%，终结性考核（或项目考核）原则上占总分值的40%。

3. 社会评价

学生到企业实习，一般由企业对学生做出评价。

（六）质量管理

1. 校院建立了专业建设和教学质量监控与改进、年报机制，完善课

堂教学、教学评价、实习实训、专业调研、人才培养方案、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，达到人才培养规格。

2. 校院完善了教学管理机制，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监控与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。

3. 学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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. 专业教研室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

（一）学分条件

人才培养方案模块	毕业学分要求	占总学分的比例（%）
通识课	66 学分	48.89%
专业基础课	23 学分	17.04%
专业核心课	40 学分	29.63%
专业拓展课	6 学分	4.44%
总学分	135	100%

（二）相关证书条件

序号	职业资格证书	备注
1	高压电工证 低压电工证	任选其一获得
2	普通话等级证书、全国计算机应用水平证书、 英语新三级证书、红十字救护员证	任选其一获得

城市轨道交通供配电技术专业人才培养方案编制与审核

校外联合 制定单位	1. 成都弓网科技有限责任公司 2. 成都艾斯伦科技有限公司 3. 四联智能技术股份有限公司	
编写人员	1. 执笔人：苏秀兰 2. 校内教师：万光炜、王志强 3. 思政课程教师：周青 4. 辅导员教师：甯思洪 5. 其他学校专家：曹保江 6. 行业/企业代表：兰洋、林峰 7. 学生（含毕业生代表）：王光凯	
审核 人	校 内 专 家	王英（机电工程学院 教授、院长） 曹保江（机电工程学院 教授） 喻劼（机电工程学院 副院长）
	校 外 专 家	舒礼家（四川华核电气股份有限公司 生产副总经理） 兰洋（四联智能技术股份有限公司 项目经理） 林峰（成都艾斯伦科技有限公司 项目经理）
二级学院 审定	机电工程学院院长签字：	二级学院教学指导分委员会意见： 主任签字：
审批	学校教学指导委员会意见： 主任签字：	
	学校党委会意见：	

城市轨道交通供配电技术专业人才培养方案编制与审核

校外联合 制定单位	1. 成都弓网科技有限责任公司 2. 成都艾斯伦科技有限公司 3. 四联智能技术股份有限公司	
编写人员	1. 执笔人: 林雪兰 2. 校内教师: 王志强 陈峰 3. 思政课程教师: 周青 4. 辅导员教师: 宿思洪 5. 其他学校专家: 曹保江 6. 行业/企业代表: 兰洋 林峰 7. 学生 (含毕业生代表): 张凯	
审核人	校内专家	李尔 王一菲
	校外专家	舒礼家 兰洋 林峰
二级学院 审定	机电工程学院院长签字: 王英	二级学院教学指导分委员会意见: 同意 主任签字: 何勤
审批	学校教学指导委员会意见: <div style="text-align: right;">主任签字:</div>	
	学校党委会意见:	

