重庆工信职业学院

2026级专业人才培养方案

专业名称：城市轨道交通供配电技术

专业代码：500605

培养性质：二年制专科

制 订 人：

审 核 人：

制订日期：2026年7月

轨道交通学院

供电教研室制定

二〇二六年七月

目录

一、专业名称与代码 - 1 -
二、入学要求 - 1 -
三、修业年限 - 1 -
四、职业面向 - 1 -
（一）就业面向岗位 - 1 -
（二）职业能力分析 - 1 -
五、培养目标与培养规格 - 2 -
（一）培养目标 - 2 -
（二）培养规格 - 3 -
1. 素质要求 - 3 -
2. 知识要求 - 3 -
3. 能力要求 - 4 -
六、课程设置及要求 - 5 -
（一）课程设置总体情况 - 5 -
（二）课程设置要求 - 6 -
1. 公共基础课 - 6 -
2. 专业（技能）课程 - 15 -
3. 其他课程 - 21 -
七、教学进程总体安排 - 22 -
八、实施保障 - 25 -
（一）师资队伍 - 25 -
1. 教师数量及结构 - 25 -
2. 专业带头人 - 25 -
3. 专任教师 - 25 -
4. 兼职教师 - 26 -
（二）教学设施设备 - 26 -
1. 校内实践教学条件 - 26 -
2. 校外实践教学条件 - 27 -
3. 信息化保障条件 - 27 -
（三）教学资源 - 28 -
（四）教学方法 - 28 -
（五）学习评价 - 29 -
（六）质量管理 - 29 -
九、毕业要求 - 30 -
十、持续发展建议 - 31 -
附件 1：人才培养方案修订说明 - 32 -
附件 2：人才培养方案编委会成员 - 33 -

2026级城市轨道交通供配电技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：城市轨道交通供配电技术

专业代码：500605

二、入学要求

中等职业学校毕业者。

三、修业年限

基本修业年限为2年。

四、职业面向

（一）就业面向岗位

表 1 城市轨道交通供配电技术专业主要职业面向

专业大类（代码）	专业类（代码）	对应行业	主要职业类别	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书或技能等级证书举例
交通运输大类（50）	城市轨道交通类（5006）	城市轨道交通（5412）	变配电运行值班员（6-28-01-14）、变电设备检修工（6-31-01-08）、牵引电力线路安装维护工（6-29-02-13）	1.牵引电力线路安装维护； 2.供配电设备运维； 3.变配电所维修与施工。	1.接触网工； 2.变配电运行值班员； 3.变电设备检修工。

（二）职业能力分析

表 2 职业岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位典型工作任务	岗位能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	接触网工	☑	□	1. 接触网（轨）工程施工测量。 2.接触网（轨）运行监测。 3.接触网（轨）设备安装。 4.接触网（轨）周期维护。	1.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力； 2.达到国家大学生体质健康测试合格标准，具备一定的心理调适能力； 3.掌握必备的接触网专业知识，

					具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好； 4.具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，劳动精神、工匠精神。
2	变配电运行值班员	☑	☐	1.变配电所值班。 2.工作票的签发与受理。 3.变配电所二次系统安装与调试。 4.变配电所事故抢修	1.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力； 2.达到国家大学生体质健康测试合格标准，具备一定的心理调适能力； 3.掌握必备的变配电运行专业知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好； 4.具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，劳动精神、工匠精神。
3	变电设备检修工	☑	☐	1.变配电所高压一次设备安装与维护。 2.变配电所交直流系统安装与检修。	1.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力； 2.达到国家大学生体质健康测试合格标准，具备一定的心理调适能力； 3.掌握必备的变电设备检修专业知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好； 4.具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，劳动精神、工匠精神。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1.总体目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人、德技并修，面向各铁路局、各地铁公司、城市轨道建设公司等行业企业，培养理想信念坚定，践行社会主义核心价值观，具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、职业道德，掌握城市轨道交通供配电专业必备的基础理论知识和专业技能，

具备运用有关轨道供配电技术进行供配电系统的变电站运行、变电站设备维修、接触网施工和维修等工作，具有创新意识，精益求精的工匠精神和较强的就业能力和可持续发展能力，德智体美劳全面发展的技能人才。

2.培养目标分解

表 3 专业培养目标内容

序号	具体内容
培养目标 1	理想信念坚定，践行社会主义核心价值观
培养目标 2	具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、职业道德
培养目标 3	掌握城市轨道交通供配电技术等专业知识和技术技能
培养目标 4	具有创新意识，精益求精的工匠精神
培养目标 5	较强的就业能力和可持续发展能力，德、智、体、美、劳全面发展

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

2. 知识要求

（1）掌握电工、电子、电气识图和微机控制等方面的专业基础理论知识，具有正确使用相关仪器仪表及工具的能力；

（2）掌握城市轨道交通接触网（轨）系统设备的结构与功能、检修与故障处理等方面的专业基础理论知识，具有接触网（轨）系统设备维护、检修、调试及施工组织、实施与协调的能力；

（3）掌握城市轨道交通系统供配电设备的安装调试、检修方面的专业基础理论知识，具备城市轨道交通供配电系统设备的安装调试、运行管理、故障分析与处理的能力；

（4）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

3. 能力要求

（1）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（2）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（3）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（4）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

表 4 培养目标与培养规格矩阵关系图

培养规格 培养目标		培养目标-1	培养目标-2	培养目标-3	培养目标-4	培养目标-5
培养规格-1 素质要求	1.1	√				
	1.2		√	√		
	1.3				√	√
	1.4				√	√
培养规格-2 知识要求	2.1		√			
	2.2		√			
	2.3		√	√		
	2.4		√	√		
培养规格-3 能力要求	3.1	√				
	3.2				√	√
	3.3				√	√
	3.4		√		√	√

六、课程设置及要求

（一）课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程组成，其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 5 所示，各模块课程设置具体情况见表 6。

表 5 课程与培养规格对应关系支撑矩阵图

培养规格 / 课程名称	素质要求				知识要求				能力要求			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4
思想道德与法治	H											
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H											
习近平新时代中国特色社会主义理论概论	H											
形势与政策 A	H											
思想政治理论课实践活动		H										
劳动教育				H								
职业生涯展规划												
就业指导					H							
大学生心理健康教育			H									
大学体育 C				H								
安全教育				H								
国家安全教育			H									
军事理论			H									
军事技能												
创新创业教育				H								
信息技术			H									
大学英语 B				H								
人工智能工具应用				H								
公共选修课		H										
城市轨道交通概论				H	H	H	H					
电气识图与制图							H					
电气安全					H					M		
接触网运行与维护						H						
牵引变电所运行与维护								H				
城轨供电系统									H			
配电线路运行维护与检修										H		

继电保护原理					H							
接触网综合实训							H					
变电所综合实训						M	M	H				
城市轨道交通运营安全										H		
城市轨道交通员工职业素养										H		
可编程控制器						H						
电工实训											H	
钳工实训 1							H					
毕业综合实践							H	H				
顶岗实习							H	H				
入学教育	H			H			H					H
社会实践										M	M	M
毕业教育										M	M	M

注解：1.根据课程对培养规格的支撑度，可划分为高支撑（H）、中支撑（M）和低支撑（L）。

2.每门课程至少对1项培养规格形成高支撑，或对多项培养规格形成中支撑。

3.每项培养规格至少有一门课程对其形成高支撑。

表 6　城市轨道交通供配电技术专业课程结构及学时安排

分配情况 / 课程类别		性质	课程门数	学时分配				学分分配	占总学分比例
				理论课时	实践课时	小计	占总学时比例		
公共基础课程	公共基础课	必修	18	416	264	680	33.73%	36	37%
	公共选修课	选修	3	0	0	0	0.00%	6	6%
专业（技能）课	专业基础课	必修	3	96	96	192	9.52%	12	12%
		选修	0	0	0	0	0.00%	0	0%
	专业核心课	必修	5	144	144	288	14.29%	17	18%
	专业拓展课	必修	0	0	0	0	0.00%	0	0%
		选修	3	72	72	144	7.14%	9	9%
顶岗实习			1	0	456	456	22.62%	6	6%
毕业设计（论文）			1	0	168	168	8.33%	2	2%
总学时		必修	26	1888				82.5	85%
		选修	6	144				15	16%
		理论	760						
		实践	1272						

（二）课程设置要求

1.公共基础课

表 7 公共基础必修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	思想道德与法治	教学目标：本课程旨在引导学生坚定理想信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，增强社会责任感与法治意识。帮助学生掌握思想道德和法律基础理论知识，提升道德判断与行为选择能力，培养良好的道德品质与法治素养，使其成长为德法兼修、全面发展，能够适应社会需求的高素质技术技能人才。 教学内容：课程围绕理想信念、爱国主义、人生价值、道德修养、社会主义法律等核心内容展开。涵盖马克思主义世界观、人生观、价值观教育，中华民族传统美德与社会主义道德规范，以及中国特色社会主义法律体系、法治思维与法律实践等内容，理论结合实际案例，帮助学生深化理解。 教学要求：教学需遵循理论联系实际原则，注重启发式、互动式教学。教师要创新教学方法，运用案例分析、情景模拟、小组讨论等形式提升课堂参与度。结合学生专业特点与生活实际设计教学活动，强化实践教学环节，引导学生将理论知识转化为行为自觉，切实提高思想道德与法治教育的实效性。	必修	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学目标：引导学生系统掌握马克思主义中国化的进程，深刻理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的精髓。培养学生运用理论分析、解决实际问题的能力，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身社会主义现代化建设的自觉性与创造性 ，树立正确的世界观、人生观、价值观。 教学内容：以马克思主义中国化为主线，涵盖毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想。内容涉及新民主主义革命、社会主义改造、社会主义本质与任务、改革开放、中国特色社会主义经济政治文化等方面，紧密结合中国发展历程与现实。 教学要求：教师要准确把握理论精髓，运用案例分析、小组讨论、实践调研等多样化教学方法，激发学生兴趣，增强互动性。及时将党的最新理论成果和社会热点融入教学，引导学生关注现实。注重过程考核，考查学生理论运用和思维能力，提升学生的马克思主义理论素养。	必修	32

3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学目标：帮助学生全面系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求，引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护” ，树立正确三观，提升运用理论分析和解决实际问题的能力，成长为担当民族复兴大任的时代新人。 教学内容：围绕“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”展开，系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、核心要义、实践要求。涵盖经济、政治、法治、文化、教育等多领域内容，展示思想在各方面的理论创新与实践指导。 教学要求：教师要深入研读原著、学深悟透理论，精准把握教材内容。创新教学方法，运用案例分析、小组讨论、实践教学等形式激发学生兴趣。紧密联系新时代伟大实践，回应学生关切，引导学生将理论内化为信仰，外化为行动，提升思政课教学的实效性 。	必修	48
4	思想政治理论课实践活动	教学目标：本课程以深化学生对思政理论的理解为核心，引导学生在实践中感悟理论内涵，培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析解决实际问题的能力。增强学生社会责任感与使命感，提升政治素养，促进知行合一，助力学生将思政理论转化为服务社会、锤炼自我的实际行动。 教学内容：围绕社会调研、志愿服务、红色教育基地参观、主题宣讲等实践形式开展教学。组织学生调研社会热点问题，参与社区服务、公益活动，走访革命遗址感悟红色精神，开展理论宣讲传递主流价值，在多样化实践中深化思政认知，强化责任担当。 教学要求：坚持“实践育人”理念，注重过程指导与成果反馈。教师需提前规划实践方案，明确任务要求，加强安全管理与过程监督。鼓励学生自主策划实践项目，通过撰写报告、展示成果、分享感悟等方式深化学习效果，确保实践活动有组织、有深度、有实效。	必修	16
5	形势与政策 B	教学目标：本课程旨在帮助学生及时了解国内外政治、经济、文化等领域的发展形势与政策动态，引导学生正确认识时代发展趋势。培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析社会热点问题的能力，增强政治敏锐性与鉴别力，坚定“四个自信”、提升社会责任感，使学生成为关	必修	32

		注时政、紧跟时代的高素质人才。 教学内容：聚焦党和国家 重大 方针政策、国内外热点事件、经济社会发展新趋势等内容。涵盖党的创新理论、国家发展战略、国际关系变化、社会民生政策等专题，通过案例剖析、政策解读、视频展示等形式，帮助学生全面、准确把握形势政策核心要点与精神实质。 教学要求：教学要突出时效性与针对性，结合学生专业特点与认知规律设计课程。教师需持续关注时政动态，更新教学内容，灵活运用课堂讲授、专题研讨、线上线下混合教学等方式，引导学生主动思考、积极讨论，培养学生独立分析和理性表达能力，确保教学紧跟时代步伐。		
6	大学英语 C	教学目标：高等职业教育专科英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行 社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、 国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 教学内容：大学英语课程内容是发展学生英语学科核心素养的基础，突出英语语言能力在职场情境中的应用。其内容由两个模块组成：基础模块和拓展模块。基础模块的课程内容为职场通用英语，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容；拓展模块为职业提升模块，为选修内容。基础模块的内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。要求学生通过不同类型体裁的、多模态语篇学习，了解多元文化、职场文化和企业文化，培养学生在职场中的口头和书面沟通力，包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。 教学要求：建议教师在教学中以学生为中心，围绕职业与个人、职业与社会和职业与环境三大主题类别，适时创设语境和职场情境任务，使学生全面学习并掌握与主题和情境相关的语言文化知识。根据不同的专业设计教学活动，运用多媒体教学手段，灵活采用线上与线下相结合的方式进行教学，通过过程性与终结性评价方式进行考核，考察学生语言沟通能力与语用能力。	必修	64

7	大学体育 C	教学目标：高职专科大学体育课程旨在增强学生体质，培养终身体育意识，提升职业所需的体能素质和团队协作能力。通过系统训练，帮助学生掌握基本运动技能，提高身体协调性、耐力和力量，以适应未来职业岗位的体能需求。同时，注重心理健康教育，通过体育活动缓解压力、增强意志力，促进学生全面发展，形成积极健康的生活方式。 教学内容：课程内容涵盖田径、球类（篮球、足球、排球等）、体操、武术、游泳等基础项目，并结合职业特点融入体能训练、运动保健、康复体育等实用知识。采用理论与实践相结合的方式，教授运动技巧、比赛规则及科学锻炼方法。此外，结合职业需求，增设如户外拓展、体能强化等特色项目，提升学生的职业适应能力和团队协作精神。 教学要求：要求学生积极参与课堂训练，掌握 1-2 项运动技能，并具备基本的体育竞赛组织与裁判能力。考核方式包括体能测试、技能评定、课堂表现及理论考试，强调过程性评价。教师需结合学生专业特点，因材施教，确保课程实用性和趣味性。学校应提供充足的体育设施，保障教学安全，营造良好的运动氛围，促进学生养成长期锻炼的习惯。	必修	64
8	大学生心理健康教育	教学目标：培养学生了解心理健康的标准及意义，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质。 教学内容：大学生心理健康概述，大学生自我意识、人格、生涯规划及能力发展，学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对，生命教育及心理危机应对等。 教学要求：通过课程教学，使大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题；帮助大学生自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调适等。	必修	32
9	职业发展规划	教学目标：了解生涯规划意义和方法，引导学生认识自我和职业世界，了解职业素养和职业能力要求。 教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职	必修	16

		业发展决策，提高就业能力。 教学要求：通过课程教学激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。		
10	就业指导	教学目标：了解就业形势和就业创业政策，掌握求职材料和面试技巧，提高依法维权意识，培养学生具备解决职场适应和职业发展实际问题能力。 教学内容：就业形势与政策（分析就业市场趋势、解读就业政策）、求职材料撰写（简历、求职信、电子简历优化技巧）、面试技巧与礼仪（面试类型、常见问题应答策略、职场礼仪）及职场适应与职业发展（试用期注意事项、职业晋升路径、职场人际关系）等。 教学要求：紧密围绕学生实际求职需求，如简历修改、面试模拟、劳动合同解读等；运用多种互动式、体验式的教学方法，融入课程思政，引导学生树立正确的职业观、就业观和择业观；课程必须提供个性化的指导，对学生的作业给与具体、建设性的书面或口头反馈，考核注重学习过程的参与和技能的提升；教室建议配备录像机、多媒体设备。	必修	16
11	人工智能工具应用	教学目标:本课程结合岗位智能化需求，通过理论学习与项目实训，让学生掌握人工智能基础知识与典型应用场景，熟练使用主流 AI 工具、完成简单模型训练，具备在智能制造、智慧服务领域运用 AI 技术解决实际问题的职业能力，适配智能化就业环境。 教学内容:主要学习三方面内容：人工智能基础核心概念；机器学习、自然语言处理、计算机视觉等主流 AI 工具操作及简单模型训练；智能制造、智慧服务等行业典型应用案例，依托项目化教学落地实操应用。 教学要求:1.知识要求：掌握人工智能基础概念，熟悉 AI 在各行业的典型应用场景。 2.技能要求：熟练操作主流 AI 工具，具备简单模型训练及行业场景实操应用能力。 3.素养要求：具备运用 AI 技术解决岗位实际问题的能力，适应智能化职业岗位需求。	必修	32
12	信息技术	教学目标：高职专科信息技术课程旨在培养学生掌握计算机基础知识和现代信息技术应用能力，使其具备办公自动化、网络应用、数据处理	必修	48

		等职业核心技能。课程注重实践操作，帮助学生熟练使用常用软件（如 Office、WPS）、掌握信息检索与网络安全知识，并初步了解编程和数据库管理，以适应信息化社会的职业需求。同时，课程强调信息素养和计算思维的培养，提升学生的数字化办公能力和问题解决能力。 教学内容:课程内容主要包括计算机基础(硬件、操作系统)、办公软件高级应用(Word、Excel、PPT）、网络技术（Internet 应用、网络安全）、数据库基础(Access 或 MySQL)、编程入门(Python 或 C 语言）以及信息检索与数据处理。结合行业需求，融入企业信息化管理、电子商务、云计算等前沿知识，采用案例教学和项目实训，增强学生的实践能力和职业适应性。 教学要求：要求学生掌握计算机基本操作，熟练运用办公软件完成文档处理、数据分析和演示汇报，具备一定的编程和数据库管理能力。考核方式包括实操考试、项目作业和理论测试，注重技能应用能力评估。教师需采用任务驱动和案例教学法，结合行业实际需求进行教学。学校应配备完善的计算机实验室和网络环境，确保学生充分实践，并鼓励考取计算机等级证书(如 NCRE)或行业认证，提升就业竞争力。		
13	军事理论	教学目标：了解军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 教学内容：中国国防，国家安全，军事思想，现代战争，信息化装备等五部分。 教学要求：帮助学生了解当前国际军事斗争形式，掌握军事基础知识和基本技能，达到增强国防观念、国防安全意识和忧患意识。	必修	32
14	军事技能	教学目标：掌握基本的军事技能，增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提高学生综合军事素质培养独立生存能力，养成良好的生活习惯。 教学内容：军事理论知识：包括国家安全、军队性质、军备常识等。军事技能训练：如队列动作、基本战术、实弹射击等。国防教育：让学生了解国家的军事历史、国情以及面临的国际形势等。 教学要求：讲解军事理论知识，让学生深入了解国防的重要性。组织军事技能训练，提高学	必修	112

		生的体能和技术技能。进行实践活动，培养学生的组织纪律性和团队协作能力。评估学生的学习成果，并进行反馈。		
15	劳动教育	教学目标：全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。 教学内容：本课程以学习劳模典型事迹和开展劳动实践活动为主要内容。 教学要求：以课程教学、专业实训、课外活动、顶岗实习、社会实践、技能竞赛、志愿服务等为主要形式，充分发挥劳动的综合育人功能，引导学生树立正确的劳动价值观，热爱劳动、尊重劳动。	必修	16
16	国家安全教育	教学目标：国家安全教育课程旨在增强学生的国家安全意识，使其全面理解总体国家安全观的内涵，掌握维护国家安全的基本知识和法律要求。课程帮助学生识别国家安全风险，提升防范和应对能力，培养爱国情怀和社会责任感，使其成为国家安全的坚定维护者。同时，引导学生树立正确的价值观，增强政治敏锐性和辨别力，自觉抵制危害国家安全的行为。 教学内容：课程涵盖总体国家安全观（政治、经济、军事、网络、生态等多领域安全）、国家安全法律法规（如《中华人民共和国国家安全法》《中华人民共和国反间谍法》）、反恐防暴、网络安全与数据保护、保密教育等内容。结合案例分析、情景模拟和专题讲座，使学生了解国家安全形势、常见威胁及应对策略，强化实践认知。此外，融入国防教育和爱国主义教育，增强学生的国家安全使命感。 教学要求：要求学生掌握国家安全基础知识，具备风险识别和防范能力，遵守国家安全相关法律法规。考核方式包括案例分析、课堂讨论、实践报告等，注重过程性评价。教师需结合时事热点和实际案例，采用互动式教学，增强课程吸引力和实效性。学校应加强资源建设，邀请国家安全领域专家进校宣讲，并鼓励学生参与国家安全主题实践活动，切实提升教育效果。	必修	16
17	大学生安全教育	教学目标：大学生安全教育课程旨在增强学	必修	16

		生的安全防范意识，提升自我保护能力，培养应对突发事件和规避风险的素质。课程帮助学生系统掌握人身安全、财产安全、消防安全、网络安全、心理健康等方面的基本知识和技能，树立"安全第一"的生活理念。通过案例教学和实践演练，使学生具备识别安全隐患、采取正确应对措施的能力，为平安校园建设和个人终身安全奠定基础。 教学内容：课程涵盖人身安全（防诈骗、防欺凌、防性骚扰）、财产安全（防盗、防骗）、消防安全（逃生自救）、交通安全、网络安全（防诈骗、信息保护）、心理健康安全（压力调适、危机干预）等内容。采用理论讲授、案例分析、情景模拟、应急演练等多元化教学方式，结合校园实际安全案例，增强教学实效性。同时融入法律法规教育，帮助学生明确权利与义务。 教学要求：要求学生全面掌握各类安全知识，能够运用所学解决实际问题。考核采取理论测试、情景模拟、实践操作相结合的方式。教师要结合学生特点，运用多媒体技术和互动教学法提升教学效果。学校需配备完善的安全教育设施，定期组织消防演练、防诈骗宣传等实践活动，并与公安、消防等部门协同开展安全教育，确保课程落到实处。		
18	创新创业教育	教学目标：掌握开展创业活动所需的基础知识与基本理论，熟悉创业的基本流程与基本方法；了解创业的基本要素、大学生创业的相关政策法规、创业过程中应注意的问题及对策等，学会制作商业计划书并创造付诸实践的条件。此外，还应该通过课程和社会实践提高大学生的各种通用技能，如沟通技能、自我管理技能和人际交往技能等。 教学内容：创业与创业精神，创业者与创业团队、创业资源、创业机会的识别与评价，商业模式设计与创新，创业风险的识别与防范，创业计划，新企业的创办与管理。 教学要求：通过运用模拟软件等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。通过在校内组织开展创新创业项目设计、创新创业计划大赛以及创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所	必修	32

		学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。		

表 8 公共基础选修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	公共选修课	为拓展学生素质与能力、增长知识与才干、彰显个性与特长、提高文化艺术修养等目的，学校开设素质拓展公共任选课程。课程方向主要集中在文化体育艺术与审美鉴赏、人工智能与科学技术、历史传承与哲学基础、社会研究与经济管理、科学精神与思维创新、工匠素养与技能特长等方面。公共选修课学生主要利用通识课程平台进行学习，三年制专业每名学生在校期间必须完成不低于 8 个学分，公共选修课不计入总课时，但计算学分。	任选	96

2. 专业（技能）课程

表 9 专业基础课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	城市轨道交通概论	教学目标：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能子系统，从而对城市轨道交通设备及运营组织概况有比较全面的了解，为学习专业课打下基础。 教学内容：主要是介绍城市轨道交通的线路、车辆、通信、信号、供电、车站设备及运营组织等内容。将新时期铁路火车头精神贯穿教学全过程，使用案例教学法、现场教学法等多种教学方法开展教学，充分利用在线开放课程平台进行线上教学，采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。 教学要求：将新时期铁路火车头精神贯穿教学全过程，使用案例教学法、现场教学法等多种教学方法开展教学，充分利用在线开放课程平台进行线上教学，采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	必修	64
2	电气识图与制图	教学目标：使学生掌握基本的电气制图与识图知识。让学生学会 CAD 的基本操作。 教学内容：主要学习电气识图与制图基础、AutoCAD 绘图基础、常用电气图的绘制与编辑、工程出图基础等基本知识。通过本课程学习，学生能看懂供电配电设备的基本构造图并能绘制简单的设备结构图。	必修	64

		教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。		
3	电气安全	教学目标：使学生掌握用科学的方法解决各种安全问题，学会用电气监测和电气控制的方法来评价系统的安全性或获得必要的安全条件。 教学内容：主要学习人身安全与设备安全两方面。各种电气事故的机理、原因、构成、特点、规律和防治措施。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	必修	64

表 10 专业核心课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	接触网运行与维护	教学目标：通过学习本课程，学生能掌握接触网设备组成、原理、维修及施工；接触网作业安全规章制度。 教学内容：主要学习接触网结构与原理；接触网主要参数测量；接触网识图；接触网运行与值班；接触网巡视；接触网设备检修与故障处理；接触网施工；接触网运营管理等内容。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	必修	48
2	牵引变电所运行与维护	教学目标：通过本课程学习，学生能熟练掌握变电所一二次设备电气图、设备组成及原理；熟悉变电所值班、运行、检修、施工；熟悉变电所安规、检规等。 教学内容：主要学习电气接线图；变配电所高压一次设备结构与原理；变配电所高压一次设备安装运行与维护；变配电所交直流系统安装运	必修	64

		行与检修；变配电所值班(交接班、巡视与倒闸)；变配电所工作票的签发与受理;变配电所设备故障应急处理； GIS 等变电新设备应用等内容。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。		
3	城轨供电系统	教学目标：要求学生能综合应用电路理论、电机学等知识，掌握铁路供电系统的分析方法。提高综合运用基础理论解决技术和工程问题，为培养城市轨道交通供配电技术专业学生从事接触网、变电所检修工作打下基础。 教学内容：城市轨道交通供电系统，一般包括外部电源、主变电所(或电源开闭所)、牵引供电系统、动力照明供电系统、电力监控系统。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	必修	64
4	继电保护原理	教学目标：通过本课程学习，学生能掌握变电所二次设备电气图；继电保护试验调整；远动系统工作模式和流程等。 教学内容：主要学习变配电所二次系统原理、电气图绘制与识别；二次设备安装与调试；远动系统运行与维护等知识。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	必修	64
5	配电线路运行维护与检修	教学目标：培养学生掌握城市轨道交通配电线路运行、维护与检修的专业技能，使其熟悉线路结构与运行原理。能精准判断线路故障，制定合理检修方案并实施，具备安全规范操作意识，提升解决实际问题的能力，以保障轨道交通配电线路稳定可靠运行。 教学内容：涵盖配电线路构成、巡视检查方	必修	48

		法、故障类型与成因、检修工具使用、检修流程与工艺，以及安全规范等内容。 教学要求：教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。		

表 11　专业拓展课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	接触网综合实训	教学目标：掌握接触网设备结构、安装工艺及检修流程，能独立完成接触网平面图识读、设备检修与故障处理，具备接触网施工组织与应急处置能力。 教学内容：涵盖接触网组成（接触线、承力索、绝缘子等）、安装调试技术、巡视检修标准、常见故障（断线、硬弯、支柱倾斜）分析与处理，以及施工应急预案编制。 教学要求：教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	选修	48
2	变电所综合实训	教学目标：熟悉城市轨道交通变电所设备运行原理，掌握高压开关柜、变压器、直流系统等设备的操作与维护技能，具备变电所事故应急处理能力。 教学内容：包括变电所主接线图分析、高压设备结构与原理、交直流系统检修、二次回路调试，以及倒闸操作、设备故障抢修等实操训练。 教学要求：教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	选修	48
3	城市轨道交通运营安	教学目标：树立安全第一理念，掌握轨道交	选修	48

	全	通运营安全法规、风险评估方法及应急预案编制技能，能识别并处理供电、行车等系统安全隐患。 教学内容：涵盖安全管理体系、危险源辨识、事故调查分析、消防与应急疏散演练，以及供电系统过电压防护、设备防雷接地等专项安全技术。 教学要求：教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。		
4	城市轨道交通员工职业素养	教学目标：培养爱岗敬业、团队协作、规范作业的职业精神，掌握职场沟通技巧与时间管理能力，适应轨道交通行业高强度、高标准的岗位需求。 教学内容：包括职业道德规范、企业规章制度、职场礼仪、压力管理、5S 现场管理，以及“工匠精神”案例分析。 教学要求：教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	选修	48
5	可编程控制器	教学目标：了解 PLC 的基本概念、发展历程、结构、工作原理和主要特点。掌握 PLC 编程的语言、命令和程序结构，以及输入输出端口配置方法。通过实际应用案例，理解 PLC 在工业自动化领域的应用，如液位、温度、压力、流量等，以及常见故障诊断和排除方法。 教学内容：主要学习 PLC 的系统配置、各种指令及编程。应用系统软件的设计方法，可编程序控制器工程应用系统设计实例等内容。使学生具备选择、使用、设计、编程、应用 PLC 器件的能力，为从事各领域机械工程、工业自动化控制和计算机应用打下基础。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等	选修	48

		多种多元化考核方式。		
6	铁道概论	教学目标：通过学习，要求学生对铁路运输业有了概括的认识和了解，学生需要掌握铁路运输设备的基本构造及基本原理。 教学内容：主要讲述铁路史、铁路运输、铁道运输设备以及铁路运输工作的基本概念、基本原理及基本运用。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	选修	48
7	智能电气设备	教学目标：掌握智能供配电设备（如智能开关柜、电力监控终端）的原理与操作，具备设备状态监测、数据分析及远程调控能力，适应轨道交通智能化发展趋势。 教学内容：涵盖智能电气设备架构、传感器技术、通信协议、数据采集与处理，以及电力监控系统（SCADA）操作与故障诊断。 教学要求：教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	选修	48
8	供电工程施工与管理	教学目标：使学生掌握供电工程管理的基本理论、方法和技能，包括设计管理、进度管理、成本管理、质量管理、安全管理、环境管理、合同管理等方面的知识。了解国内外铁道电气化工程管理的发展趋势和最新动态。 教学内容：管理组织，设计管理，进度管理，成本管理，质量管理，安全管理，环境管理等方面的内容。 教学要求：授课教师需具备语言沟通表达能力、工作责任心、职业规范和职业道德 等方法能力和社会能力，具备扎实的课程相关专业知识；教学方法以讲授为主，分组讨论学习方法等为辅；教学手段以教学 PPT 为主，在线课程资源为辅；教学环境以多媒体教室为主，教学资源应包括课件、题库等资源；采取过程+终期、线上+线下等多种多元化考核方式。	选修	48

表 12　实践教学环节

序号	实践教学名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	电工实训	教学目标：学习和掌握电工基础知识，包括电路分析、电路图解、电器的工作原理等。掌握电工职业技能，如电线连接、插头插座的安装、电器安装、维修和保养等。通过实践操作，培养学生的动手能力和手脑协调能力，更好地应对实际工作中的挑战。 教学内容：电工仪器仪表、电工工具的使用；触电急救；电动机首尾判别、变压器同名端判别；单相电源安装与调试；三相动力电路的安装与调试；简单家庭照明电路安装与调试。 教学要求：学生必须穿实训服，女生必须挽头发，保证作业安全；注重 6S 管理；采用过程考核与模块考核相结合，各模块必须有单项考核成绩，成绩为折算后各单项成绩之和。	必修	24
2	钳工实训 1	教学目标：掌握钳工的基本知识和钳工工艺理论，包括钳工的定义、工作内容、工作性质及其在工业生产中的重要地位。掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法，并能在实践中灵活运用。 教学内容：钳工安全教育及入门知识、常用量具的使用、划线、锯削、锉削、孔加工、攻套螺纹、刮削与研磨，以及钳工基本技能训练课题、钳工强化技能训练课题等工作任务。 教学要求：学生必须穿实训服，女生必须挽头发，保证作业安全；注重 6S 管理；本课程以制作作品作为考核依据，成绩为折算后各单项成绩之和。	必修	24
3	毕业综合实践	教学目标： 教学内容：毕业设计选题；毕业设计任务分析和方案制定；毕业设计作品文档的撰写；毕业设计作品制作；毕业设计答辩。融会贯通平时所学理论知识和实践技能，进行顶岗实习。 教学要求：指导教师作风正派、教学严谨、公平公正，有丰富的毕业设计指导经验；采用比较分析教学方法；平时表现、毕业设计作品文档考核、毕业设计答辩考核。	必修	168
4	顶岗实习	教学目标：使学生掌握实际操作技能，增强实际操作能力，提高职业技能水平。加深学生对专业的理解，进一步明确职业方向和职业规划。培养学生的职业素养，如职业道德、职业行为等，提高其综合素质。增强学生的社会适应能力，为将来走上社会做好心理准备。提高学生对专业知识的综合运用能力，增强其综合素质和就业竞争力。	必修	456

		教学内容：融会贯通平时所学理论知识和实践技能。 教学要求：企业指导师傅作风正派、工作严谨、公平公正；采用案例分析教学方法；校外实训基地及就业企业；采用平时表现、工作成效考核。		

3. 其他课程

表 13　其他课程

序号	其他课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	入学教育	教学目标：通过对学校规章制度、专业发展、职业教育等内容的了解，培养学生积极进取，为社会主义祖国奋发学习的态度，初步建立学习生涯规划，为更好的完成学业奠定基础 教学内容：学生手册、专业讲座 教学要求：为学生的学习、实践和未来职业发展做好准备。提供学科知识、综合能力、实践能力和职业发展支持，帮助学生积极适应大学学习生活，培养全面发展的人才。	必修	8
2	社会实践	教学目标：培养学生实践能力和对学生加强国情教育的重要形式，学生在校期间必须参加社会实践活动，并写出实践报告。社会实践一般安排在暑假期间，每次连续实践时间不得少于 1 周。社会实践考核不合格者，不能取得相应学分。 教学内容：组织学生参与社会实践活动，如志愿服务、实地调研、社区互动等 教学要求：实践与理论相结合，学生参与与主动性，跟踪与指导，安全与法律意识，反思与总结。	必修	24
3	毕业教育	教学目标：重点对学生进行理想教育、就业形势分析，教育学生胸怀大局，到祖国最需要的地方去。引导广大学生正确认识、评价自我，看到成绩，找出差距，以利毕业后更好地发展。同时还要引导学生及家长改变传统的就业观念，广开就业渠道，提倡自我创业。 教学内容：专业知识与实践技能，面试技巧等 教学要求：提供系统的评估和反思机制，帮助学生检视自己在实践中的表现，及时总结经验教训，并不断完善自身能力。强调学生的实用性训练和综合素质培养，使其具备面向未来职业发展和社会实践的能力。	必修	24

七、教学进程总体安排

表 14 教学进程安排表

类别		课程代码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	实践学时	课程性质	考核方式	开课学期及周学时			
										一	二	三	四
公共基础课程		G1206101	思想道德与法治	A	3	48	0	必修	考试		4		
		G1206102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32	0	必修	考试		2		
		G1206107	习近平新时代中国特色社会主义理论概论	A	3	48	0	必修	考试	4			
		G1206109	形势与政策 B	A	1	40	0	必修	考查	1	1	线上	线上
		G1206116	思想政治理论课实践教学	C	1	16	16	必修	考查	1	1		
		G1206401-2	大学英语 C	A	4	64	0	必修	考查	2	2		
		G1206501-4	大学体育 C	B	8	64	60	必修	考查	2	2		
		G1206105	大学生心理健康教育	B	2	32	8	必修	考查		2		
		G1206103	职业生涯规划	B	1	16	4	必修	考查	1			
		G1206106	就业指导	B	1	16	4	必修	考查		1		
		G1206104	劳动教育	B	1	16	4	必修	考查		1		
		G2106626	军事理论	A	2	32	0	必修	考查	网课			
		G2106632	军事技能	C	2	112	112	必修	考查	3 周			
		G1206122	国家安全教育	A	1	16	0	必修	考查		1		
		G1206123	安全教育	A	1	16	0	必修	考查	1			
		G1206108	创新创业教育	B	2	32	16	必修	考查		网课		
		G3303101	人工智能工具应用	B	2	32	16	必修	考查	2			
		G1203201	信息技术	B	3	48	24	必修	考查		网课		
			公共选修课	A	6	0	0	任选	考查	网课	网课	网课	
		小计			42	680	264			10	10		
专业（技能）课程	专业基础课程	Z1202501	城市轨道交通概论	B	4	64	32	必修	考试	4			
		Z1202506	电气识图与制图	B	4	64	32	必修	考查		4		
		Z1202503	电气安全	B	4	64	32	必修	考试	4			
		小计			12	192	96			8	4		
	专业核心课程	Z2202501	接触网运行与维护	B	3	48	24	必修	考试			4	
		Z2202502	牵引变电所运行与维护	B	4	64	32	必修	考试		4		
		Z2202509	城轨供电系统	B	4	64	32	必修	考试		4		
		Z2202511	配电线路运行维护与检修	B	3	48	24	必修	考试			4	
		Z2202503	继电保护原理	B	4	64	32	必修	考查		4		
		小计			18	288	144			0	12	8	
	专业	Z3202513	接触网综合实训	B	3	48	24	选修	考查				
		Z3202506	变电所综合实训	B	3	48	24	选修	考查			4	

	拓展课程	Z3202507	城市轨道交通运营安全	B	3	48	24	选修	考查			4	
		Z3202508	城市轨道交通员工职业素养	B	1	48	24	选修	考查				
		Z3202509	可编程控制器	B	3	48	24	选修	考查			4	
		Z3202510	铁道概论	B	3	48	24	选修	考查				
		Z3202511	智能电气设备	B	3	48	24	选修	考查				
		Z3202512	供电工程施工与管理	B	3	48	24	选修	考查				
		小计			9	144	72					12	
	实践教学环节	Z5201303	电工实训	C	1	24	24	必修	考查		1 周		
		Z5202103	钳工实训 1	C	1	24	24	必修	考查	1 周			
		Z5202506	毕业综合实践	C	8	168	168	必修	考查			7 周	
		Z5202505	顶岗实习	C		456	456	必修	考查				19 周
		小计			10	672	672			1 周	1 周	7 周	19 周
其他课程		J1106101	入学教育	A	0.5	8	0	必修	考查				
		J1106102	社会实践	C	1	24	24	必修	考查				
		J1106103	毕业教育	A	1	24	0	必修	考查				
		小计			2.5	56	24						
第二课堂		**小计**			7								
合计					97.5	2032	1272			18	26	20	
公共基础课学时占比				33.46%									
专业（技能）课程学时占比				63.78%									
选修课程学时占比				11.81%									
实践课时占比				62.60%									

备注：1.课程代码以学校自行编制为准；2.课程类型分为 A、B、C 类课程，其中 A 类为纯理论课程，B 类为理论+实践课程，C 类为纯实践课程；3 课证融通课程*标明。

表 15 学期周数分配表

学期 / 周数 / 内容	第一学年		第二学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期
入学教育	1	0	0	0
军事技能	3	0	0	0
课堂教学	16	18	12	0
思政实践专周	0	0	0	0
专周实训	1	1	0	0

学期 / 周数 / 内容	第一学年		第二学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期
岗位实习	0	0	7	19
考核考试	1	1	1	1
小计	20	20	20	20

八、实施保障

（一）师资队伍

为确保专业人才培养质量，学院将严格按照教育部有关要求，从教师数量、专业带头人、专任教师和兼任教师等多个面加强专业师资队伍建设，打造高水平、结构化的创新性教师团队。

1.教师数量及结构

专业教师与专业学生的比例不高于1:25，“双师型”教师占专业教师的比例应不低于60%，企业兼职教师占专业教师的比例不高于30%。专任教师的年龄、职称要形成合理的梯度。

2.专业带头人

本专业应配备2名专业带头人（建议校内校外各1名），其中校内专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外本行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。校外专业带头人应具备本专业的知识背景，并且长期在企业从事专业的工作，具有多年一线的工作经历，职称最好能达到副高及以上。

3.专任教师

本专业教师应不少于7名，应具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有铁道电气化、电气工程或者电力系统相关专业本科及以上学历；具有扎实的铁道供电相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从铁路供电段或城轨相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的铁道供电专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施设备

我校本专业教学设施设备满足人才培养实施需要，实训(实验)室面积、设施设备均已达到国家发布的“城市轨道交通供配电技术”专业实训教学条件建设标准要求。具体条件如下：

1. 校内实践教学条件

表 16 校内实训基地（室）一览表

序号	实训室名称	实训室功能	设备名称及数量
1	特训站场和变电所	接触网设备及零件认识、接触网检修与维护、变电所室外设备检修等。	接触网设备、信号相关设备、变电所等
2	变电所实训室	能够完成就电所一次、二次设备系统、变电所高电压实训系统、变电所直流系统、变电所调度系统的操作。	变电所一次、二次系统设备一套
3	变电远动实训室	变电所考试系统、变电所倒闸操作系统、远动操作系统。	供电变电所计算机实训设备
4	电力系统继电保护综合实训系统	电力系统继电保护电流速断试验、过压试验、过流试验等。	继电保护测试台 8 套
5	铁道牵引变电实训系统	倒闸作业、二次回路故障分析查找、断路器模拟接线、CAD 绘制等。	牵引变电实训系统一套
6	电工电子基础实训室	能够完成基尔霍夫定律的实验，电阻串并联以及混联连接时总电阻的测量，包括门电路等电工电子基本实训项目的学习等。	电工电子基础实训操作台和可编程控制实训设备等
7	PLC 实训室	能够进行可以编制程序的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序运算、计时、计数和算术运算等操作的指令，并能通过数字式或模拟式的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程；学会通用变频器的设置及应用。	PLC 可编程控制器实训台
8	电子焊接组装实训	能够使学生在操作技能方面得以加	电子组装焊接台

	室	强；实际操作可更好地理解理论知识，并为后续工作奠定基础；通过手工电焊的实训，为学习其它焊接方法起到举一反三的作用。	
9	自动化基础实训室	能够采用可以编制程序的存储器，执行逻辑运算、顺序运算、计时、计数和算术运算等操作的指令，并能通过数字式或模拟式的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程；学会使用通用变频器的设置及应用。	可编程控制器实训装置
10	维修电工实训室	能够通过电脑在维修电工智能考核台架上设置故障，并用万用表排除故障，提高学生电工操作技能，同时举一反三，对不同机床的故障能够熟练的排查；通过异步电动机正反转、顺序启动、星三角等电力拖动电路软线的安装以及简单电路故障的查找。	维修电工实训考核装置 10 套

2.校外实践教学条件

表 17 校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	基地(企业)简介	基地功能
1	中铁集团成都公司重庆供电段	中铁集团成都公司重庆供电段，隶属于中国铁路成都局集团有限公司，负责重庆地区铁路供电设施管理及客运服务。该段以安全高效为核心，通过严格管理与技术创新，保障铁路运输畅通，为旅客提供优质出行体验。	进行变配电运行值班员、变电设备检修工等岗位进行相关专业的实训。
2	中铁集团成都公司成都供电段	中铁集团成都公司成都供电段，肩负着成都地区铁路供电系统的运维重任，同时深耕客运服务领域。该段秉持专业精神，强化安全管理，优化服务流程，致力于为旅客打造安全、舒适、便捷的铁路出行环境。	进行变配电运行值班员、变电设备检修工等岗位进行相关专业的实训。

3. 信息化保障条件

信息化保障条件要求能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。我校现有千兆主干、百兆到桌面的校园网络系统， 教学管理实现了数据集成共享，教学管理系统可供目前全校学生考试管理、在线教师测评、选课及

其他信息查询。本专业建立了以学习通为平台包括变电所、继电保护等内容，为学生提供技术拓展资源等，以便学生查阅资料。

（三）教学资源

本专业严格执行国家和重庆市关于教材选用的有关要求，按照学校制定的教材选用制度选用教材或根据需要组织本专业教学团队编写校本教材，开发教学资源。优先选用国家规划教材及获得省部级以上奖励的优秀教材（比例不低于60%），所选教材中近三年出版的新版教材所占比例应不低于80%。出版年限超过五年的教材，原则上不选用。思想政治理论课必须统一使用中宣部、教育部指定的教材，“马工程”涉及的相关课程必须选用“马工程教材”。学校党委对哲学社会科学教材的选用进行整体把关。

（四）教学方法

职业教育的生产性强调，教学应与具体生产、服务具有较高程度的拟合度，即基于工作过程为导向的任务引领式教学模式构建。我们经过深入行业、企业调研，在对铁道供电专业接触网检修工、变电检修工、继电保护工等岗位的典型工作任务和职业能力分析基础上，结合现代职业教学新理念，以工作任务和职业岗位所需求的知识技能作为教学内容选取依据，以工作程序作为教学组织依据，实施和践行“三模拟一标准”的职场化技能训练教学模式。

1.“三模拟一标准”的职场化技能训练教学模式内涵

“三模拟一标准”职场化技能训练教学模式，是基于职场的工作过程，采用任务驱动的方式，模拟职场工作的场景，进行技能项目训练的模式。它是按照“三模拟一标准”的原则来进行，即：教学过程模拟现场工作过程、教学情景模拟现场工作场景、教师学生模拟现场工作人员、教学内容评价的标准按照岗位职业技能鉴定标准进行。

“三模拟一标准”职场化技能训练教学模式通常由教学目标、操作程序、实现条件、教学评价四个因素构成。值得强调的是在设定处于核心地位的教学目标设时，一定是最大限度地满足企业的需求。在模式的实施过程中，通过校企合作的方式，对企业岗位需求和职业标准进行调研，确定其由几个要素构成的实施方案，以此来促进教学与职场的深度对接。

2.“三模拟一标准”的职场化技能训练教学模式实施

为了更好地实施供电专业的课程体系，实现本专业的人才培养目标，我们改变以往传统的教学理念，坚持采用“三模拟一标准”进行教学，可以培养学生理论联系实际的能力，也可以充分发挥学生主动学习的兴趣和激情。在传统的“三模拟一标准”教学中“开展行业调研→制定项目训练目标→进行项目设计→项目训练实施→训练效果反馈”的教学流程，在教学过程中统筹设计讲授和操作示范、学生分组、操作训练、巡回指导、技术纠正及安全事项，以满足供电专业教学需要。

我们从“教师教”向“学生学”转化、“一专”向“多能”转化、“学习能力”向“职业能力”转化三方面进行改进。本着循序渐进的原则，本专业教学模式改革的实践教学通过日常教学、试点班等多种形式以“以点带面”的方式推进。首先在部分专业核心课程中实施，在试点班、供电协会范围内试讲，然后由专业教师们充分讨论，最后形成统一意见建议和共识，组织全校示范课教学，让教师在实践中切磋、不断提高；试点成功后，再在专业技能课程中全面推广，实现全面启动“三模拟一标准”教学模式的实践教学。

（五）学习评价

建立多元多维度评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量评价改进机制。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的多元多维度评价体系。

1.过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

2.综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

3.行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1. 建立专业建设和教学进程质量监控机制。对教学中各主要环节（教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等）提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

2. 完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

5. 建立对《城市轨道交通供配电技术专业人才培养方案》《课程标准》实施情况的评价改进机制。三年为一个评价改进周期，每学年对《城市轨道交通供配电技术专业人才培养方案》实施一轮评价改进，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮评价改进。

6. 充分利用教务管理平台进行调排课、学籍管理、考务管理、网上评教等工作，及时收集、汇总和更新管理信息，使各部门之间能实时沟通和共享，进而提高教学管理的效率和水平。

九、毕业要求

学生必须修完教学进程表所规定的必修课程，成绩合格，课程学分不低于97.5学分，其中公共平台任选课程不低于6学分，第二课堂学分不低于4学分，并鼓励获取以下相关职业资格证书。

表18 毕业学分要求一览表

课程体系	学时学分要求						
	必选	限选	任选	模块学分	学分占比	模块学时	学时占比
通识课程	36	0	0	36	36.92%	680	33.46%
专业课程	30	9	0	39	40.00%	624	30.71%
顶岗实习	8	0	0	8	8.21%	594	29.23%
人文素质培育课程	0	0	6	6	6.15%	0	0.00%
技能提升和能力拓展课程	3.5	0	0	3.5	3.59%	110	5.41%

社会实践锻炼类课程	5	0	0	5	5.13%	24	1.18%
总计				97.5	100.00%	2032	100.00%

表 19 本专业职业资格证书要求

序号	岗位	职业资格证书名称	颁证机关	等级	要求
1	接触网工 变配电运行值班员 变电设备检修工	全国英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	三级 B 及以上	选取
2	接触网工 变配电运行值班员 变电设备检修工	全国计算机等级考试证书	全国计算机等级考试（NCRE）委员会	二级及以上	选取
3	接触网工 变配电运行值班员 变电设备检修工	电工	重庆市人力资源和社会保障厅职业技能鉴定中心	中级及以上	选取
4	接触网工 变配电运行值班员 变电设备检修工	大学生英语等级证书	全国大学英语四、六级考试（CET）委员会	四级及以上	选取
5	接触网工 变配电运行值班员 变电设备检修工	接触网工、变电所值班员	重庆市人力资源和社会保障厅职业技能鉴定中心	中级及以上	选取

十、持续发展建议

本专业毕业生可通过入学考试进入电气工程及其自动化\自动化等本科专业继续学习深造。

附件 1：人才培养方案修订说明

人才培养方案修订说明

本次为新增专业，新编人才培养方案，无修订。

附件 2：城市轨道交通供配电技术专业人才培养方案编委会成员

城市轨道交通供配电技术专业人才培养方案编委会成员

编制者	姓名	职务	职称	工作单位	职责分工
学院教师	黄兰华	轨道交通学院副院长	教授	重庆工信职业学院	主任委员
	石磊	综合办公室主任	教授	重庆工信职业学院	副主任委员
	程德保	教研室主任	副教授	重庆工信职业学院	副主任委员
	余杨	骨干教师	副教授	重庆工信职业学院	委员
	王震东	综合办公室主任	讲师	重庆工信职业学院	委员
行业企业专家	王建红	副总工程师	正高级工程师	重庆市轨道交通设计研究院有限责任公司	委员
	王建国	专工	高级工程师	国铁成都局集团公司重庆供电段	委员
高校同行	罗海云	副院长	副教授	昆明铁道职业技术学院电气工程学院	委员
毕业生代表	徐得力	接触网技术管理	工程师	重庆轨道交通运营一分公司	委员
编委会负责人签字：					