

德阳城市轨道交通职业学院 城市轨道交通通信信号技术专业 人才培养方案

(2023 级)

专业带头人：王长林

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	25
七、教学进程总体安排	74
八、实施保障	79
(一) 师资队伍	79
(二) 教学设施	79
(三) 教学资源	82
(四) 教学方法	84
(五) 学习评价	85
(六) 质量管理	85
九、毕业要求	86
(一) 学分条件	86
(二) 相关证书条件	86

一、专业名称及代码

专业名称：城市轨道交通通信信号技术

专业代码：500604

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6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)	道路运输业 (54)	轨道交通通信工 (6-29-03-09) 轨道交通信号工 (6-29-03-10)	通信与信号设备安装； 通信与信号设备调试； 通信与信号设备维修养护

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，面向道路运输业的轨道交通通信工、轨道交通信号工等岗位，能够从事通信与信号设备的安装、调试、维修养护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

（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）勇于奋斗，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

（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）掌握电工基础、模拟电子技术、数字电子技术基础理论和基本知识。

（4）掌握计算机网络、通信原理、无线通信基础理论和基本知识。

（5）掌握信号机、转辙机、轨道电路等信号设备的基本知识。

（6）掌握列车自动监控系统、列车自动防护系统、列车自动驾驶系统的基础理论知识。

(7) 掌握计算机联锁设备、系统的基本知识。

(8) 掌握城市轨道交通专用通信设备基础和基本知识。

3. 能力

(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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够组建、配置和管理计算机网络。

(6) 能够识读各类通信、信号设备的电路图和装配图。

(7) 具有道岔信号设备检修及故障处理能力。

(8) 具有计轴设备、联锁设备的检修及故障处理能力。

(9) 具有列车自动控制系统中心信号设备、车载信号设备、轨旁信号设备的检修及故障处理能力。

(10) 具有传输系统、无线通信系统、时钟系统、专用电话系统、闭路电视系统、广播系统及乘客信息系统的检修能力。

(11) 具备电源及地线系统检修能力。

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），组织开展志愿服务及其他社会实践活动等。

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：考核形式：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：</p> <p>1. 培养学生信息化办公的能力和数字化学习的习惯；</p> <p>2. 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>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</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</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>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>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>能力目标：</p> <p>（1）可以进行文字的较快速录入。</p> <p>（2）熟悉操作系统接界面和文档的管理。</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>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情，培养家国情怀。</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> <p>3. 考核要求：考生</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>(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>掌握必要的基本概念、基本理论、较熟练的运算能力。</p> <p>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</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、发式及面妆、职业化妆步骤和技巧、化妆实训（男生着重面</p>	<p>1.教学方法：讲授教学、讨论教法、多媒体教学法、案例分析教学。</p> <p>2.授课形式：教师讲授，小组讨论，情景模拟练习。</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>升自身综合素质的意义,并养成自觉的行为,同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、仪态的规范要求内进行内化。</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>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>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
		能力目标：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	应用文写作	<p>思政目标： 培养按规则办事的能力；塑造学生的法制意识。</p> <p>素质目标： （1）通过学习应用文，培养言出必有据、逻辑严密、条理清晰的语言表达习惯； （2）在应用文写作中渗透职业意识、职业素养教育。</p> <p>知识目标： （1）能描述 14 个应用文种的概念、性质、分类、作用，能对各类文种有整体的认知； （2）理解并识记重点应用文种的格式和写法、写作注意事项； （3）能描述不同文种之间的异同。</p> <p>能力目标：（1）能正确而熟练地掌握 11 个应用文种的格式和写法； （2）能根据要求写出规范条理的应用文 10 种； （3）能在现实工作、生活、学习中独立运用应用文处理公私事务。</p>	应用文写作概论 1 公文格式 2 计划、总结写作 3 通知写作 4 请示写作 5 条据和启示 6 感谢信和慰问信 7 申请书 8 海报文案写作 9 消息写作 10 演讲稿写作 11 广告文案写作 12 求职信和简历写作 13 劳动合同 14 辞职信 15 倡议书	<p>1. 教学方法： 案例法，讲授法，讨论法等</p> <p>2. 授课形式： 课堂讲练结合，课后作业巩固。</p> <p>3. 考核要求： （1）合格标准 a. 旷课不超过 6 节； b. 总分大于或等于 60 分； c. 没有不诚信行为。 （2）成绩构成 a. 本课程考核性质为：考查，考核方式为：过程性考试； b. 学期总评成绩=平时成绩 40%+期末考试 60%； c. 平时成绩=考勤成绩 50%+学习态度成绩 20%+作业成绩 30%； d. 作业成绩方式：至少评定 2 次平时作业成绩。 （3）考核内容 考勤、学习态度、理论知识、基本技能</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
7	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>	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>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>
8	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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	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 提升法治素养	<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</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>和法治观念。</p> <p>5. 培养大学生健全和完善的人格。</p> <p>知识目标：</p> <p>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：</p> <p>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</p>		<p>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：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、客观反映学生的思想道德品质和法律素养的提升。学生总评成绩=平时成绩（25%）+实践成绩（25%）+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
		<p>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。</p>		<p>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,实践成绩由课程实践调查报告形成,期末成绩采取统一开卷考试考试方式认定。</p>
9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>思政目标: 通过了解中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,深入理解马克思主义中国化的两大理论成果毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系,帮助学生系统掌握基本原理、基本观点和基本知识,对于社会主义现代化奋斗目标、对于中国特色社会主义事业要坚定道路自信、理论自信、制度自信。</p> <p>素质目标: 1、养成理论思维习惯。 2、树立强烈的历史使命感和社会责任感。 3、坚定马克思主义信仰。 4、建立理性的爱国情感。知识目标: 1、深刻领会马克思主义中国化理论成果的深刻内涵和精神实质,从整体上把握中国化马克思主义的历史进程。 2、理解马克思主义中国化的两大理论成果毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系。突出两大理论成果之间的一脉相承和与时俱进。 3、全面、准确地理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的社会历史条件;掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系,包括其核心要义、主要内容和理论特质;认识习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位和重大意义。 4、系统掌握马克思主义基本原理、</p>	<p>1. 马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果 2. 毛泽东思想及其历史地位 3. 新民主主义革命理论 4. 社会主义改造理论 5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果 6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展 7. 邓小平理论 8. “三个代表”重要思想 9. 科学发展观</p>	<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、</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>基本观点和基本知识,加深对党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验、基本要求的理解和认识。</p> <p>5、加强党的路线方针政策的理解和认识,不断增强道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,坚定中国特色社会主义理想信念。</p> <p>能力目标:</p> <p>1、通过学习能坚持理论联系实际,贴近实际、贴近生活、贴近学生,激发学生学习的积极性和主动性,努力做到以理服人。</p> <p>2、培养学生科学地认识和分析复杂社会现象的能力。</p> <p>3、能运用理论联系实际的学习方法,把握实际,解决现实问题。</p> <p>4、能运用马克思主义理论进行客观地、系统地和辩证地观察问题、分析问题、解决问题。</p>		<p>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%)。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。</p>
10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>思政目标:</p> <p>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</p>	<p>1. 马克思主义中国化的飞跃</p> <p>2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>3. 坚持党的全面领导</p> <p>4. 坚持以人民为中心</p> <p>5. 全面深化改革</p>	<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</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>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 不断增强新时代青年学生的社会责任感和使命担当。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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 18. 在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将 	<p>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、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：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</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
				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。
11	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”，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，</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以新安全格局保障新发展格局 2. 中国经济形稳势升 3. 世界变乱交织，中国独行担当 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>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>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>		
12	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</p>	<p>1. Unit1-Describing People（描述一个人的外貌特征）</p> <p>2. Shopping List（描述购物清单及购物节）</p> <p>3. Around Town（描述出行，旅游）</p> <p>4. 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
		互动技能		
13	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>	<p>1. Studying</p> <p>2. Staying Healthy</p> <p>3. Leisure Time and Hobbies</p> <p>4. Work Choices</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>
14	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>1 军事技能</p> <p>2 中国国防</p> <p>3 军事思想</p> <p>4 国际战略环境</p> <p>5 军事高技术</p> <p>6 现代战争</p> <p>7 信息化战争</p> <p>8 非战争军事行动</p> <p>9 军队共同条令教育</p> <p>10 军事地理知识</p> <p>11 民防知识</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，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>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>		
15	国家安全教育	<p>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>	项目 1 总体国家安全观 项目 2 国家安全是头等大事 项目 3 身边的国家安全 项目 3 筑牢国家安全的底线 项目 4	<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</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>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，理解总体国家安全观形成的背景，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；理解我国周边安全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，掌握我国国土安全面临的风险，掌握维护国土安全的基本要求； 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； 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； 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； 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； 了解科技安全是国家安全的关键，大国重器彰显国家实力； 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； 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；掌握维护资源安全的基本要求； 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； 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>能力目标：</p>	新型领域国家安全	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%

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>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;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;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;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>		
16	“职业化”教育	<p>思政目标:</p> <p>本课程从技能培养出发,注重系统性和实用性。要求学生在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</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</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>方寸”三个方面的素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）个人职业化 消除职业怠倦，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 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 克服组织涣散，形成总体法规。 规范组织构架，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>		40%过程性随堂考试。
17	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. 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>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</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
		（1）规划自我的学业生涯 （2）规划自我的职业生涯 （3）高素质技术人才的素质具象化。 素质目标： （1）爱岗敬业、责任心强 （2）提高学生自信心 （3）提高团队意识和沟通能力 （4）具备良好的行为习惯	5. 职业兴趣、职业能力测试。 6. 如何规划自己 7. 职业道德 8. 职业素质拓展	10%+课堂表现 15%+作业 25%+期末随堂考核 50% 出勤 10% （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； （2）旷课 1 次扣 25 分，旷课 3 次及以上为 0 分； （3）早退按迟到处理； 课堂表现 15% 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 作业 25% （1）未提交作业一次扣 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

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
				划。
18	大学生职业发展与就业指导	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生了解职业的有关概念、职业生涯规划以及发展、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。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； 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； 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>划。</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 20%+课堂表现 30%+作业 10%+期末随堂考核 40%</p> <p>出勤 20%</p> <p>（1）上课迟到、早退一次扣 2 分；</p> <p>（2）无故缺席 1 次扣 3 分，达 3 次，本学期不合格。</p> <p>课堂表现 30%</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。</p> <p>作业 10%</p> <p>（1）未提交作业一次扣 5 分。</p> <p>（2）超过三次未提交本项分值为 0 分。</p> <p>（3）作业最终得分取各次作业的平均分。</p> <p>期末随堂考核 40%</p> <p>（1）结课时提交个人简历</p> <p>（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。</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
19	体育与健康	<p>思政目标： 通过中国传统武术的学习，激励学生的民族自豪感与使命感，增强学生爱国主义情怀。使学生认同中华优秀传统文化并形成正确的世界观。</p> <p>素质目标： 1、通过 24 式太极拳和《峨眉武术》的学习改善学生心理状态，克服心理障碍，调节不良情绪，养成积极乐观的生活态度。2、在 24 式太极拳和武术运动中体验运动的乐趣。表现出良好的体育道德和合作精神，在太极拳和武术运动中建立和谐的人际关系，积极参与校内及社区太极拳及武术事务。</p> <p>知识目标： 通过 24 太极拳和《峨眉武术》的教学使学生掌握 24 太极拳和《峨眉武术》的基本技术，形成一定的武术技能，初步的掌握中国武术的基本规则。</p> <p>能力目标： 1、自觉从事 24 太极拳和武术运动，根据 24 式太极拳和武术运动特点及自身运动水平编制切实可行的个人健身计划。2、具有较高的太极拳和武术运动观赏水平，掌握太极拳和武术运动的基本方法与技能。</p>	<p>1. 24 式简化太极拳</p> <p>2. 身体素质练习</p> <p>3. 《峨眉武术》段前一级 1-12 个动作</p>	<p>1. 教学方法：讲解示范法、纠错法、分小组练习法</p> <p>2. 授课形式：实践课</p> <p>3. 考核要求：本课程以项目任务为目标驱动，由考勤 20%+ 过程性考核 40%+ 体质测试 10%+《峨眉武术》段前一级 10%+24 式太极拳 20%=100% 构成总成绩。</p>
20	体育与健康 2	<p>思政目标： 通过基础运动项目和专项运动项目的学习，使学生认同各运动项目的文化素养，体会相应运动精神形成正确的世界观、价值观和人生观。</p> <p>素质目标： 1、通过基础运动项目和专项运动项目的学习改善学生心理状态，克服心理障碍，调节不良情绪，养成积极乐观的生活态度，在各项目参与中体验运动的乐趣。2、表现出良好的体育道德和合作精神，在课堂、学校、社区建立和谐的人际关系，积极参与校</p>	<p>1. 基础运动项目模块</p> <p>2. 专项运动项目模块</p> <p>3. 体质能力锻炼模块</p>	<p>1. 教学方法：讲解示范法、分解练习法、整体练习法、纠错练习法、分组练习法</p> <p>2. 授课形式：实践课</p> <p>3. 考核要求：本课程以项目任务为目标驱动，由考勤 20%+ 过程性考核 40%+ 基础运动项目 20%+ 专项运动项目</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>内及社区基础运动及专项运动事务</p> <p>知识目标:</p> <p>1、通过基础运动项目和专项运动项目的教学使学生掌握基础运动项目和专项运动项目的基本技术,形成一定的技能。2、初步的掌握各个运动项目的基本规则。</p> <p>能力目标:</p> <p>1、自觉从事基础项目和专项运动项目的意识。2、根据基础运动项目和专项运动项目特点及自身运动水平编制切实可行的个人健身计划。3、具有较高的基础和专项运动观赏水平,掌握基础和专项运动的基本方法与技能。</p>		20%=100%构成总成绩。
21	体育与健康 3	<p>思政目标:</p> <p>1、通过跳绳世界冠军的故事,激励学生民族强烈的自豪感,突显爱国注意情怀。2、通过跳绳的学习,成了一项集健身、娱乐、竞技、观赏为一体的体育运动项目,可以提升学生敢于创新的精神。</p> <p>素质目标:</p> <p>1、了解跳绳课程的概念及内容,领会跳绳的魅力,提升学生综合体能。2、在学习中培养顽强拼搏、团结合作的精神,在学习中提升身体素质并建立和谐的人际关系。</p> <p>知识目标:</p> <p>学习并掌握准备动作的技术要领;</p> <p>能力目标:</p> <p>1、掌握跳绳运动基本方法与技能,科学地进行运动,学习并掌握预防和处理运动伤病的方法。2、掌握这项可以锻炼身体的简单有效的运动方式。</p>	<p>1. 花样跳绳速度篇</p> <p>2. 花样跳绳《全国大众等级锻炼标准》一级技术动作</p> <p>3. 花样跳绳《全国大众等级锻炼标准》二级技术动作</p> <p>4. 身体素质练习</p>	<p>1. 教学方法: 讲解、示范、分组教学法</p> <p>2. 授课形式: 实践课</p> <p>3. 考核要求: 考勤 20%+过程性考核 40%+体质测试 10%+一分钟竞速跳 10%+花式跳绳 20%=100%。</p>
22	体育与健康 4	<p>思政目标:</p> <p>1 通过运动技能的学习,培养学生正确的人生观、价值观和职业观。2、通过本课程的学生培养学生顽强拼搏的奋斗精神。3、通过小组合作式</p>	<p>1. 基础运动项目模块</p> <p>2. 专项运动项目模块</p> <p>3. 体质能力锻炼模块</p>	<p>1. 教学方法: 讲解示范法、分解练习法、整体练习法、纠错练习法、分组练习法</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
		练习培养学生团队凝聚力 素质目标： 1、重视学生主体地位，以学生健康发展为中心，充分发挥学生的积极性和创造力。2、充分注重个体差异，确保每名學生都有所提高。 知识目标： 1、通过本课程的学生，使学生了解基本的身体锻炼知识。2、通过课程学生使学生掌握基本的运动技能，养成终身锻炼的习惯。3、提高学生体能和专项运动技能，加深对体育与健康知识和技能的理解 能力目标： 1、自觉从事体育锻炼的能力。2、掌握体育与健康理论知识的能力。3、沟通交流能力。4、运动项目的鉴赏能力。		2. 授课形式： 实践课 3. 考核要求： 本课程以项目任务为目标驱动，由考勤20%+过程性考核40%+基础运动项目20%+专项运动项目20%=100%构成总成绩。

（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	轨道概论	思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标： 1) 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观 2) 培养社会责任感和社会参与意识 3) 提升文化自信和具有工匠精神 4) 强化集体意识和团队合作精神 5) 培养健康的体魄、心理和健全的人	项目一：轨道交通建设与发展 项目二：轨道交通线路 项目三：轨道交通车辆 项目四：轨道交通车站及车辆段 项目五：轨道交通供电设备 项目六：轨道交通通信信号设	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 3. 考核要求： 《轨道概论》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一闭卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（70%），其分

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
		<p>格</p> <p>6) 具备数字素养</p> <p>知识目标:</p> <p>1) 掌握轨道线路的等级，平面与纵断面，以及轨道的组成</p> <p>2) 掌握车站的分类以及中间站、区段站、编组站的作用以及城轨车站的分类和基本构造</p> <p>3) 掌握铁路车辆的分类与车辆的基本构造以及城轨电客车的分类和基本构造</p> <p>4) 掌握机车车辆与动车组的构造与基本知识以及动车组的分类和基本构造</p> <p>5) 掌握轨道交通信号的作用、分类与设备基本维修知识</p> <p>能力目标:</p> <p>1) 能够识别轨道线路、了解轨道线路和轨道的组成</p> <p>2) 能够识别轨道车辆和机车</p> <p>3) 能够识别城市轨道交通与铁路信号基础设备，包括继电器和信号室外设备（信号机、转辙机和轨道电路）</p> <p>4) 能够识别城市轨道交通与铁路各种信号设备，包括车站信号自动控制设备（6502 电气集中联锁设备与计算机联锁设备）、区间信号自动控制设备、编组站信号控制设备等</p> <p>5) 能够掌握铁路运输发展的动态以及发展方向</p> <p>6) 能准确地为自己所学专业定位</p> <p>7) 有能力参加铁路知识竞赛</p> <p>8) 能够准确全面地应付用人单位的基本面试内容</p>	<p>备</p> <p>项目七: 轨道交通运输组织</p> <p>项目八: 轨道交通安全管理</p> <p>项目九: 期末复习和答疑</p>	<p>为出勤、课堂表现、课堂作业、课后作业；第二个模块为期末统一闭卷考试成绩（30%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*70%+期末成绩*30%）。</p>
2	工程制图	<p>思政目标:</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 培养学生的自主学习、分析问题、</p>	<p>1. 学习制图的基本知识与技能</p> <p>2. 学习正投影基础</p> <p>3. 学习基本体的投影及轴测图</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>3. 考核要求: 《工程制图》课程注重平时考核，并设计的结论</p>

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
		<p>解决问题的能力</p> <p>（2）培养学生具有学习新知识、新技术的能力</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>（1）熟悉制图国家标准的基本规定，熟悉尺寸标注、常用尺规绘图工具，掌握常用几何图形的画法，了解绘制平面图形的过程。</p> <p>（2）熟悉投影法的基本知识，熟悉三视图的投影规律及画法，掌握点、直线、平面的投影。</p> <p>（3）掌握基本体的投影及尺寸标注，熟悉基本体的种类，了解基本体上点的投影规律。</p> <p>（4）熟悉基本视图、向视图、局部视图的概念，了解剖视图、断面图的表达方法。</p> <p>熟悉 AutoCAD 软件的操作方法，掌握基本绘图命令及常用的编辑命令，了解文字注释及尺寸标注、创建块等。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）熟悉制图国家标准的基本规定，熟悉尺寸标注、能认识常用尺规绘图工具，掌握常用几何图形的画法（点、直线、圆弧、斜度、锥度等），了解绘制平面图形的步骤及分析过程。</p> <p>（2）熟悉投影法的基本知识，熟悉三视图的投影规律及画法，掌握点、直线、平面的投影。</p> <p>（3）掌握基本体的投影及尺寸标注，熟悉基本体的种类，了解基本体上点的投影规律。</p> <p>（4）熟悉基本视图、向视图、局部视图的概念，了解剖视图、断面图的表达</p>	<p>4. 学习物体的表达方法</p> <p>5. 学习计算机辅助绘图</p>	<p>性考核方式为期末随堂测试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为调研报告、学习态度及作业成绩；第二个模块为期末随堂考核成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末随堂考核成绩*40%）。</p>

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
		方法。 熟悉 AutoCAD 软件的操作方法，掌握基本绘图命令及常用的编辑命令，了解文字注释及尺寸标注，了解块的创建及使用等。		
3	C++语言程序设计基础	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： （1）培养学生的问题解决能力和批判性思维，能够将学到的知识应用于实际问题中。 （2）培养学生的团队合作和沟通能力，能够与他人合作完成 C++ 程序的设计和实现。 （3）培养学生的自主学习和持续学习能力，能够独立学习和掌握新的 C++ 知识和技术。 （4）培养学生的代码规范和编程习惯，注重代码的可读性、可维护性和可扩展性。 （5）培养学生的职业道德和责任意识，注重合法、合规地进行 C++ 程序的开发和应用。</p> <p>知识目标： （1）了解 C++ 编程语言的基本概念、历史发展和特点。 （2）理解 C++ 程序的结构和执行过程，包括编译和运行。 （3）掌握 C++ 的基本语法，包括数据类型、运算符、流程控制语句等。 （4）熟悉 C++ 的面向对象编程思想和相关概念，如类、对象、继承、多态等。 （5）了解 C++ 的类库和常用 API，能够使用它们解决实际问题。</p> <p>能力目标： （1）能够使用 C++ 编写简单的程序，包括变量的定义和使用、条件判断、循环</p>	<p>项目一：C++ 与面向对象程序设计概述</p> <p>项目二：简单程序设计+控制语言</p> <p>项目三：使用函数完成不同数学题目的计算</p> <p>项目四：数组案例实操</p> <p>项目五：结构体和简单链表案例实操</p> <p>项目六：类和对象案例实操</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>3. 考核要求：《C++ 语言程序设计基础》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一闭卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及平时作业成绩；第二个模块为期末统一闭卷考试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>

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
		<p>控制等基本功能。</p> <p>(2) 能够设计和实现面向对象的 C++ 程序，包括类的定义、对象的创建和方法的调用。</p> <p>(3) 能够运用 C++ 的流程控制语句和循环结构，设计和实现具有一定逻辑和功能的程序。</p> <p>(4) 能够运用 C++ 的类库和 API 解决常见的编程问题，如字符串处理、文件操作等。</p> <p>(5) 能够进行 C++ 程序的调试和排错，定位和解决程序中的错误和异常。</p>		
4	电工电子基础与应用	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： (1) 通过教学实验、实践环节，懂得严格遵守电工操作规章制度的必要性和重要性，了解实验室操作规程，养成良好的工作习惯。 (2) 培养对电工电子技术的学习兴趣，提高动手操作能力，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、培养学生团队合作精神，加强职业道德观念。 (4) 培养学生的动手能力及分析问题、解决问题的能力，养成严谨的工作作风。</p> <p>知识目标： (1) 从工程应用的角度上重新理解电路中电流、电压、电位、电能和电功率等，理解理想电路元件和电路模型的概念。 (2) 熟悉欧姆定律及其应用；理解结点电流定律和回路电压定律的内容以及对电路的约束关系，掌握基尔霍夫定</p>	<p>(1) 从工程应用的角度上重新理解电路中电流、电压、电位、电能和电功率等，理解理想电路元件和电路模型的概念。 (2) 熟悉欧姆定律及其应用；理解结点电流定律和回路电压定律的内容以及对电路的约束关系，掌握基尔霍夫定律的应用，掌握电路等效等。 (3) 了解电路中电位的概念，熟悉电位的相对性，掌握电位的计算。 (4) 了解叠加定理的内容以及适用范围，理解叠加定理的思想以及掌握叠加定理的应</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。 2. 授课形式：讲授，讨论，实践。 3. 考核要求：《电工电子基础与应用》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及平时作业成绩；第二个模块为期末统一开卷考试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>

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
		<p>律的应用，掌握电路等效等。</p> <p>（3）了解电路中电位的概念，熟悉电位的相对性，掌握电位的计算。</p> <p>（4）了解叠加定理的内容以及适用范围，理解叠加定理的思想以及掌握叠加定理的应用。</p> <p>（5）了解本征半导体、P型和N型半导体的特征；熟悉PN结的生成，掌握其单向导电性。</p> <p>（6）了解二极管的类型及其应用范围，熟悉特殊二极管的正常工作区域及其功能。</p> <p>（7）了解单极型三极管的基本结构组成及电压控制原理，理解单极型三极管的截止、放大、饱和和工作状态的条件，了解其使用注意事项。</p> <p>（8）掌握逻辑代数的基本概念、基本逻辑运算，基本逻辑代数公式和定理，以及逻辑函数表示方法之间的相互转换。</p> <p>（9）了解组合逻辑电路的电路的分析和设计、编码器和译码器、加法器和比较器工作原理。</p> <p>（10）了解时序逻辑电路的触发器和集成计数器、时序逻辑电路分析与设计、计数器电路的设计与工作原理。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）具有正确使用万用表、电压表、电流表的技能，具有基本实验电路连线能力和相关实验能力。</p> <p>（2）具有应用指针式万用表判别二极管和三极管的性能好坏及极性判别的技能。</p> <p>（3）具有使用和调试电子毫伏表、函数信号发生器和双踪示波器的能力。</p> <p>（4）使学生了解行业规范所要求的电工工艺基本知识和初步掌握最基本的电工操作技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，提高实际动手能力。</p>	<p>用。</p> <p>（5）了解本征半导体、P型和N型半导体的特征；熟悉PN结的生成，掌握其单向导电性。</p> <p>（6）了解二极管的类型及其应用范围，熟悉特殊二极管的正常工作区域及其功能。</p> <p>（7）了解单极型三极管的基本结构组成及电压控制原理，理解单极型三极管的截止、放大、饱和和工作状态的条件，了解其使用注意事项。</p> <p>（8）掌握逻辑代数的基本概念、基本逻辑运算，基本逻辑代数公式和定理，以及逻辑函数表示方法之间的相互转换。</p> <p>（9）了解组合逻辑电路的电路的分析和设计、编码器和译码器、加法器和比较器工作原理。</p> <p>（10）了解时序逻辑电路的触发器和集成计</p>	

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
			数器、时序逻辑电路分析与设计、计数器电路的设计与工作原理。	
5	微机原理与运用	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： (1) 遵时、遵纪、尊重他人； (2) 认真、刻苦、努力进取； (3) 互助、互学、相互合作； (4) 诚实、诚信、快乐人生； (5) 严谨、科学、学习工作。</p> <p>知识目标： 1、微机原理 (1) 掌握微机的基本概念、系统组成； (2) 掌握计算机中数据的表示方法； (3) 掌握微处理器的内部结构； (4) 掌握微处理器的指令系统； (5) 掌握微处理器的外部特性。 (6) 掌握微处理器的存储系统及半导体存储器； 2、汇编语言 (1) 掌握汇编语言基本语句； (2) 掌握汇编语言的伪指令； (3) 掌握顺序程序设计、分支程序设计、循环程序设计； (4) 掌握模块化的程序设计 (5) ；掌握汇编语言与高级语言的接口 3、接口技术 (1) 掌握基本的输入/输出接口； (2) 掌握中断系统； (3) 掌握定时控制接口； (4) 掌握 DMA 控制接口； (5) 掌握并行接口 (6) 了解串行接口；</p>	<p>项目一：微机的组成与进制的转换</p> <p>项目二：CPU 的结构</p> <p>项目三：寻址方式与指令系统</p> <p>项目四：微机系统总线</p> <p>项目五：存储器的分类</p> <p>项目六：汇编语言</p> <p>项目七：I/O 接口</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>3. 考核要求：《微机原理与运用》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为考勤成绩、课堂表现成绩及平时作业与实训成绩；第二个模块为期末统一开卷考试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>

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
		能力目标： (1) 能掌握微机的基本组成结构； (2) 熟练完成各种进制之间的转换； (3) 了解 8088/8086 的功能结构、寄存器结构和存储器结构； (4) 掌握寻址方式以及各种指令。； (5) 了解 8086 的引脚信号和总线形成； (6) 掌握各种类型的 ROM； (7) 掌握汇编语言编写程序实现外设控制的方法； (8) 可以用汇编语言与 C 语言组合编程； (10) 掌握 I/O 接口的主要功能； (11) 掌握 I/O 接口的数据传送方式； (12) 掌握中断的处理过程； (13) 掌握 8086 中断系统结构； (14) 了解定时控制器的设计方法； (15) 掌握打印机并行接口； (16) 了解 vb 与串行通信。		
6	数据库技术	思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标： 1. 通过分项目组在模拟实际企业环境中的“理实一体化”模式教学，增强项目组成员之间的沟通和团队协作能力。 2. 在各工作任务完成过程中，充分发挥学生的“学”作为教学的主体作用，提高学生自我学习能力以及分析问题和解决问题的能力。 3. 树立良好的质量意识、规范意识、安全意识、服务意识和吃苦耐劳的精神，提高职业素养，为发展职业能力奠定良好的基础。 知识目标： 1. 了解数据库基础知识。 2. 了解 MySQL 软件的安装与配置。 3. 掌握 MySQL 的启动、登录以及配置方	项目一：数据库概念、MySQL 安装与配置 项目二：选课数据库基本操作 项目三：选课数据库数据表的操作 项目四：选课数据库数据更新 项目五：选课数据库查询 项目六：选课数据库优化管理	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。 3. 考核要求： 《数据库技术》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为职业素质成绩（20%），根据团队合作、规范与安全意识、课堂提问及作业、出勤、行为养成等方面进行考核；第二个模块为技术技能（80%），根据学生在完成任务时所表现的完成程度、小组合作表现以及任务的完成

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
		<p>式。</p> <p>4. 掌握数据库的基本操作。</p> <p>5. 掌握数据表的基本操作。</p> <p>6. 了解不同的数据类型。</p> <p>7. 掌握表的各种约束。</p> <p>8. 掌握对数据进行增、删、改、查的相关操作。</p> <p>9. 掌握外键的概念，以及相关操作。</p> <p>10. 了解三种关联关系。</p> <p>11. 掌握多表的数据查询。</p> <p>12. 掌握子查询。</p> <p>13. 掌握几种聚合函数的使用。</p> <p>14. 可以为查询结果进行排序及合并。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具备数据库的相关操作能力： 能够创建数据库 能够查看数据库 能够删除数据库</p> <p>2. 具备数据表的相关操作能力： 能够创建数据表 能够查看数据表 能够修改数据表的结构 能够删除数据表</p> <p>3. 具备数据的相关操作能力： 能够为数据表插入数据 能够为数据表修改数据 能够为数据表删除数据 能够掌握单表的数据查询 能够掌握多表的数据查询</p> <p>4. 具备数据库的基本优化管理编程能力。</p>		<p>质量予以自评、互评、教师、企业导师评价等综合考核。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=职业素质成绩*20%+ 技术技能成绩*80%）。</p>
7	现代通信技术应用	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： 1. 通过在模拟实景环境中的分组教学，增强项目组成员之间的沟通和团队协作能力。</p>	<p>项目一：认识通信</p> <p>项目二：认识电话通信</p> <p>项目三：认识数据通信</p> <p>项目四：认识移动通信</p> <p>项目四：认识光纤通信</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>3. 考核要求：《现代通信技术应用》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考</p>

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
		<p>2. 在各工作任务完成过程中，充分发挥学生的“学”作为教学的主体作用，提高学生自我学习能力以及分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3. 树立良好的质量意识、规范意识、安全意识、服务意识和吃苦耐劳的精神，提高职业素养，为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握基本通信概念、模型</p> <p>2. 掌握数字电话通信过程和数字程控交换技术原理</p> <p>3. 理解数据通信网络，掌握基本数据编码、传输和交换技术原理</p> <p>4. 认识移动通信系统组成了解移动通信发展趋势</p> <p>5. 理解传送网光纤传输系统原理，了解光纤传输技术发展趋势</p> <p>6. 理解接入网特点和组成、掌握接入网技术</p> <p>能力目标：</p> <p>1、能描述多路复用和 PCM 数字通信过程，及程控交换原理和组成</p> <p>2、掌握数据通信编码、数据传输指标</p> <p>3. 掌握数据电路交换、报文交换、分组交换技术</p> <p>4. 掌握移动通信基础知识，认识移动通信 CDMA、TDMA、FDMA 等主要技术及发展趋势</p> <p>5. 熟悉光纤通信系统组成，能描述光纤传输技术应用场景，了解光纤传输主要技术 SDH、MSTP、OTN</p> <p>6. 了解接入网 xDSL、PON、WLAN 技术</p>	项目五：认识接入网	核评价分为两个模块，第一个模块为平时成绩（60%），课堂表现、实作考核等方面进行考核；第二个模块为综合考查（40%），涵盖课程重点内容，电话通信、数据通信、移动通信、接入网、光传送网各一题，每题 20 分，满分 100 分。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=平时成绩*60%+综合考查成绩*40%）。
8	计算机网络技术	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标：</p> <p>（1）通过分项目组在模拟实际企业网</p>	<p>项目一：双绞线水晶头制作</p> <p>项目二：组建办公室网络</p> <p>项目三：创建部门虚拟局域网</p> <p>项目四：使用路由器实现 VLAN</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>3. 考核要求：《计算机网络技术》课程注重平时考核，并设计</p>

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
		<p>络环境中的“理实一体化”模式教学，增强项目组成员之间的沟通和团队协作能力；</p> <p>（2）在各工作任务完成过程中，充分发挥学生的“学”作为教学的主体作用，提高学生自我学习能力以及分析问题和解决问题的能力；</p> <p>（3）树立良好的质量意识、规范意识、安全意识、服务意识和吃苦耐劳的精神，提高职业素养，为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）理解 OSI、TCP/IP 模型、网络拓扑基本概念；</p> <p>（2）理解和应用以太网技术；</p> <p>（3）理解二层交换机和三层交换机工作原理，vlan 原理和端口模式；</p> <p>（4）掌握 IPv4 协议和 IP 地址；</p> <p>（5）掌握路由器工作原理和路由选择算法；</p> <p>（6）了解网络操作系统的基本概念；</p> <p>（7）了解 DHCP、DNS、Web 服务的作用和工作过程。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）掌握以太网交换机组网；</p> <p>（2）掌握单交换机和多交换机虚拟局域网技术；</p> <p>（3）掌握子网划分的方法；</p> <p>（4）掌握路由选择协议静态路由配置方法；</p> <p>（5）掌握常用网络命令进行网络运维；</p> <p>（6）掌握 Windows Server 操作系统的安装方法；</p> <p>（7）掌握 Windows Server DHCP、DNS、Web 服务器的配置方法。</p>	<p>通信</p> <p>项目五：利用三层交换机虚拟接口 VLANIF 实现各部门 VLAN 间通信</p> <p>项目六：配置 DNS 服务器</p> <p>项目七：配置 Web 和 FTP 服务器</p> <p>项目八：配置 DHCP 服务器</p>	<p>的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（40%），其分为出勤占 20%，学习态度与职业素质占 20%；第二个模块为考核成绩（60%），随堂考核占 40%及期末考核占 20%。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*40%+考核成绩*60%）。</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
----	----------	--------------------------------	--------	------

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	轨道交通信号基础	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： （1）培养学生团队合作的能力； （2）培养学生创新和创造能力； （3）培养学生表达沟通能力； （4）培养学生诚实守信、敬业爱岗的良好职业道德素养； （5）培养学生敢于动手、乐于动手的实践能力； （6）培养学生主动思考问题、分析问题并解决问题的能力。</p> <p>知识目标： （1）了解轨道交通信号设备的概况及特点； （2）掌握轨道交通信号基础设备的工作原理； （3）掌握轨道交通闭塞、联锁原理、系统结构等相关知识； （4）掌握列车自动控制系统相关设备的构成、功能及维护。</p> <p>能力目标： （1）掌握轨道交通信号设备在轨道交通系统中的作用； （2）了解轨道交通信号系统的主要组成； （3）明确闭塞及联锁基础概念； （4）掌握轨道交通列车运行控制系统的发展、组成及原理等。</p>	1. 轨道交通信号系统概述。 2. 继电器基本概述。 3. 继电器应用。 4. 轨道电路基本概述。 5. 轨道电路常见故障。 6. 计轴设备基本概述。 7. 计轴受扰下信号处理流程。 8. 信号机基本概述。 9. 道岔转辙机基本概述。 10. 手摇道岔实训操作。 11. 联锁系统基本概述。 12. 计算机联锁实训操作。 13. 列车运行控制系统基本概述。 14. ATC 系统实训操作。	<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>3. 考核要求：《轨道交通信号基础》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为过程性考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为平时表现成绩（70%），其分为学习态度、阶段性检测；第二个模块为实训成绩（30%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=平时表现成绩*70%+实训成绩*30%）。</p>
2	车站信号控制	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： 1) 培养爱国、敬业、诚信的社会主义</p>	项目一：绪论及车站信号联锁基础理论知识 项目二：识别信号联锁“一图一表”与实战 项目三：认识计算机联锁与操作	<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>3. 考核要求：《车站信号控制》课程注重</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
		核心价值观 2) 培养社会责任感 3) 提升文化自信 4) 强化团队合作精神 5) 培养吃苦耐劳、精益求精的职业素养与工匠精神 6) 具备强烈的工作规章制度遵守意识 知识目标: 1) 能够熟练车站信号设备平面布置图 2) 理解联锁表及其编制 3) 掌握车站联锁、进路、敌对进路、信号联锁基本内容与调节等车站信号基本概念 4) 掌握车站信号设备的功能及其应用, 包括了继电器、信号机、转辙机、轨道电路等 5) 掌握关键信号设备的控制电路及其分析方法, 包括了信号机、轨道电路、转辙机等 6) 理解相关设备的施工安装及调试要求 7) 了解计算机联锁与电气集中联锁的区别 8) 了解联锁系统与其他系统之间的接口关系 能力目标: 1) 车站信号设备平面布置图的识别与绘制 2) 信号联锁表的识别与编制 3) 控制电路图分析能力 4) 识图与实物设备联系能力 5) 信号联锁工程施工技术与应用能力	项目四: 信号机点灯电路分析 项目五: 道岔控制电路分析 项目六: 轨道电路分析 项目七: 联锁系统与其他系统的接口电路分析 项目八: 车站信号联锁工程与实施	平时考核, 并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块, 第一个模块为过程性考核成绩(50%), 其分为出勤成绩、课堂表现成绩、平时作业及实训报告成绩; 第二个模块为期末统一开卷考试成绩(50%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*50%+期末成绩*50%)。
3	轨道列车运行控制系统	思政目标: 是培养学生的思想道德素养, 引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质, 引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标: (1) 基本的学习能力和扎实的专业基础知识, 牢固的安全观念和责任感, 不	项目一: 绪论 项目二: 列车运行相关设备 项目三: 列车自动控制系统 项目四: 自动防护系统 项目五: ATO 系统 项目六: ATS 系统	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。 3. 考核要求: 《轨道列车运行控制系统》课程注重平时考核,

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>同岗位角色配合的协调</p> <p>（2）对于不同的系统，应具备举一反三的能力，在以移动闭塞西门子列车运行控制系统为例讲解后应能推及其他应用系统</p> <p>（3）提高学生的管理能力与安全意识</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）正常情况下列车最基本的运行组织方式，了解各种特殊运行条件下的列车运行组织作业；熟悉基本的系统结构图、列车运行图及时刻表、各种值守及作业人机界面；掌握列车运行控制系统基本的系统专用名词及系统原理</p> <p>（2）列车运行控制基本原理与发展，自动闭塞、移动闭塞的原理</p> <p>（3）掌握西门子等列车运行控制系统的主要制式、系统特点、系统的基本层次和冗余结构、系统基本功能、系统设备的组成及系统设备地域分布、系统的应用等</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）能描述列车运行组织的基本周期，说明运行组织参与的主要工作人员及各自的基本职责；能按照不同的岗位分工模拟运行组织在运行前、运行中和运行结束时需完成的基本运行组织作用；能描述列车运行控制系统的基本结构与各子系统的功能</p> <p>（2）掌握电话闭塞的基本流程和方法，列车运行的多种驾驶模式和转换方法</p> <p>（3）建立西门子等列车运行控制系统的整体概念，并且能对西门子等系统的结构、功能、运行模式、系统设备等问题进行描述说明，能以此为基础完成后续内容的学习</p> <p>（4）熟知列车运行方向的转换方法与原理</p>	<p>项目七：CTCS 系统</p> <p>项目八：车载子系统</p>	<p>并设计的结论性考核方式为期末统一闭卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（70%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及实训环节成绩；第二个模块为期末统一闭卷考试成绩（30%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*70%+期末成绩*30%）。</p>
4	列车调度指挥系统	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人</p>	<p>项目一：铁路运输调度工作认知</p> <p>项目二：列车运行图认知</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>

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，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <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) 培养社会责任感和社会参与意识 3) 提升文化自信和具有工匠精神 4) 强化集体意识和团队合作精神 5) 培养健康的体魄、心理和健全的人格 6) 具备数字素养 7) 培养学生安全、责任意识 8) 具有对列车调度指挥的掌握和较强的综合创新能力 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 掌握与运输工作相关的机车车辆、信号与通信设备、供电等基础知识 2) 能识别列车运行图，并熟练使用列车运行图编制软件 3) 能编制列车编组计、运输生产日常计划 4) 掌握调度、铁路技术管理规程等行车规章以及相关各项运营指标统计 5) 掌握普速铁路正常和非正常情况下接发列车的程序与标准，高速铁路正常和非正常情况下接发列车的程序与标准 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 能制定日常运输调度工作计划，并根据实际情况调整普速或高速铁路调度计划，并下达各类调度命令 2) 能依据规则针对高速铁路灾害天气、设备故障等特殊情况制定行车应急处置方案 3) 具有阅读有关铁路技术资料，自我拓展学习本专业的新技术、新方法，获取新知识的能力 	<p>项目三：铁路区间通过能力计算</p> <p>项目四：列车运行图编制</p> <p>项目五：列车运行调整</p> <p>项目六：调度命令发布规定与编制</p> <p>项目七：非正常情况列车运行组织</p> <p>项目八：课程设计</p>	<p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：《列车调度指挥系统》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末过程性考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为现场教学成绩考核、课堂表现成绩考核、作业成绩考核；第二个模块为期末课程设计（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>
5	区间信号	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人</p>	<p>项目一：区间信号自动控制系统组成</p> <p>项目二：半自动</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>

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，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <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) 培养社会责任感和参与意识 3) 提升文化自信和具有工匠精神 4) 强化集体意识和团队合作精神 5) 培养健康的体魄、心理和健全的人格 6) 具备数字素养 7) 具备与车务、机务、工务、供电等部门协同作业的能力 8) 养成严格按铁路岗位标准作业的习惯 9) 养成爱护设备和检测仪器的良好习惯 10) 养成安全操作仪器设备的意识 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 掌握闭塞的概念、分类及设备组成 2) 熟悉 64D 半自动闭塞的设备组成、操作方式及电路工作方式 3) 掌握 ZPW-2000 系列自动闭塞系统的设备组成、电路原理 4) 熟悉闭塞设备的维护纪律、标准及其工作内容 5) 了解结合电路和改变方向电路的工作原理 6) 了解闭塞设备的故障类型、分析方法及故障恢复的步骤。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 具备维护 64D 半自动闭塞设备的能力 2) 具备半自动闭塞和自动站间闭塞设备的日常养护与检修工作的能力 3) 具备对自动闭塞系统中每个单元设备的安装、维护、测试与调整的能力 4) 具备维护、检修和安装自动闭塞系统室外设备的能力 5) 具备闭塞系统常见故障的分析、判断和处理能力 6) 具备办理改变运行方向电路的能力和维持改方电路的能力 	<p>闭塞设备维护</p> <p>项目三：自动站间闭塞设备维护</p> <p>项目四：ZPW-2000A 系列自动闭塞系统维护</p> <p>项目五：改变方向电路</p> <p>项目六：期末复习</p>	<p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：《区间信号》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为现场教学成绩考核、课堂表现成绩考核、作业成绩考核；第二个模块为期末统一开卷考试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩 = 过程性考核成绩 * 60% + 期末成绩 * 40%）。</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
6	轨道交通专用通信	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： 加强学生自主学习的能力； 加强学生自主创新的能力； 加强学生学习探索的学习意识，互相协作解决问题的意识 加强学生爱岗敬业、安全第一的良好职业道德素质，加强学生语言表达能力</p> <p>知识目标： 掌握电话子系统、有线传输子系统、无线传输子系统、广播子系统、视频监控子系统、时钟子系统、PIS 子系统、电源子系统基本知识，设备组成和系统功能。</p> <p>能力目标： 掌握电话子系统、有线传输子系统、无线传输子系统、广播子系统、视频监控子系统、时钟子系统、PIS 子系统、电源子系统巡检与养护和故障处理。 培养学生动手能力、自学能力、创新能力，利用理论和工程相结合解决实际问题的能力。</p>	1. 通信线路维护 2. 电话子系统维护 3. 有线传输系统维护 4. 无线子系统维护 5. 广播系统维护 6. 时钟系统维护 7. CCTV 视频监控 系统维护 8. PIS 乘客信息 系统维护 9. 电源系统维护	<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>3. 考核要求：《轨道交通专用通信》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为平时成绩（60%）；第二个模块为综合考查成绩（40%），其分为通信线路维护、电话系统维护、有线系统维护、无线系统维护、电视系统维护、广播系统维护、时钟/PIS 系统维护。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=平时成绩*60%+综合考查成绩*40%）。</p>
7	通信信号识图与施工	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： （1）职业意识、职业素养和职业情感教育； （2）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； （3）具体的职业素养有：能够严格执行工作的规章制度、团结合作、吃苦耐劳、精益求精、工作谨慎细致、具有创</p>	项目一：绪论及高铁电务检修仿真实训 项目二：轨道交通通信信号光电缆实训 项目三：信号组合接线及实训	<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>3. 考核要求：《通信信号识图与施工》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为过程性考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩</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
		新精神等； （4）安全意识与质量意识等。 知识目标： （1）信号识图：车站信号平面布置图、电缆径路图、电缆配线表、电路原理图、组合配线表； （2）通信识图：光缆径路图、系统结构图等； （3）对相关工程施工的工艺要求有一定的了解； （4）对应施工操作要求工艺标准等。 能力目标： （1）掌握信号电缆工程、通信光缆等相关的施工操作； （2）掌握信号控制电路的配线、导通、设备安装及调试等施工操作； （3）理解通信信号设备及系统的检修方法、检修标准、检修组织等。		（50%），其分为考勤、课堂表现、平时作业及过程性测试；第二个模块为实训及实训报告（50%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*50%+实训及实训报告*50%）。

（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	三维CAD设计	思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。 明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 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 （5）培养学生质量意识、环保意识 （6）培养学生的安全意识及专业工作	项目一：UG NX 软件基本操作 项目二：二维草图绘制 项目三：三维实体建模基础 项目四：装配基础与虎钳装配 项目五：工程图基础	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。 3. 考核要求： 《三维CAD设计》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及平时作业成绩；第二个模块为期末随堂考核

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
		<p>中的自我保护能力</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）熟悉 UG NX10.0 软件操作界面，了解各种参数设置，掌握鼠标的使用方法。</p> <p>（2）熟悉草图的绘制，掌握实体建模的基础知识，熟悉常规形状实体建模，了解曲面形状实体建模。</p> <p>（3）掌握装配基础知识，了解装配关系设置，熟悉简单装配体的组装。</p> <p>掌握工程图的创建流程，熟悉工程图文件的导出，了解工程图与零件图的转换。</p> <p>能力目标：</p> <p>（1）熟悉 UG NX10.0 用户界面，窗口结构，熟悉下拉式菜单，熟悉操作命令工具条，熟悉对话框的设置，了解各种参数设置、文件操作，掌握鼠标的使用。</p> <p>（2）熟悉草图绘制的基础知识，掌握实体建模基础知识及操作流程，熟悉常规形状实体建模的方法与步骤，了解曲面形状实体建模的方法和步骤。</p> <p>（3）掌握 UG10.0 装配的基础知识，了解装配关系设置，熟悉简单装配体的组装步骤与流程。</p> <p>掌握工程图的基础知识，熟悉工程图的创建流程，熟悉工程图文件的导出与发布，了解工程图与零件图的转换。</p>		<p>成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+ 期末成绩*40%）。</p>
2	传感器技术	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。</p> <p>明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</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>1. 传感器基础知识</p> <p>2. 温度传感器</p> <p>3. 力检测</p> <p>4. 位移检测</p> <p>5. 速度检测</p> <p>6. 液位检测</p> <p>7. 虚拟仪器 Labview 软件编程基础</p> <p>8. 常用传感器的基础实训</p> <p>9. 传感器在生产中</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>3. 考核要求：《传感器技术》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂测试。考核评价分为两个模块，第</p>

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
		<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、专业技术交流的表达、学习能力和解决实际问题的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1、理解传感器的基础知识；</p> <p>2、熟悉电阻式传感器的工作原理，了解相关的电阻式传感器；</p> <p>3、熟悉电容式传感器的功能及工作特点，了解电容式传感器的结构及工作原理；</p> <p>4、熟悉电感式传感器的功能及工作特点，了解电感式传感器的工作原理及分类方法；</p> <p>5、熟悉热电偶和热电阻等热电式传感器的功能及工作特点，掌握热电式传感器的电路工作原理；</p> <p>6、熟悉压电式传感器的结构及工作原理，了解压电效应的原理、压电式传感器的功能及工作特点、了解压电式传感器的应用；</p> <p>7、熟悉霍尔式传感器的结构及工作原理，了解霍尔效应的原理和霍尔式传感器的应用；</p> <p>8、熟悉虚拟仪器 LabVIEW 软件常用编程指令的用法</p> <p>能力目标：</p> <p>1、能认识各种常用传感器，并能根据工程系统需要会正确选择传感器；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5、熟练使用 LabVIEW 软件进行典型传感器的编程测试</p>	<p>的模拟仿真实训</p>	<p>一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及实训报告成绩；第二个模块为期末随堂测试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+ 期末成绩*40%）。</p>

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
		6、熟练连接数据采集设备与典型传感器硬件并进行调试		
3	电工电子装配 实训	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。 明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>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 （5）培养学生质量意识、环保意识 （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： （1）熟悉电工实验与实训基础知识，包括电工技术测量基础、实验规则、实验故障处理、实验安全用电规则等。 （2）熟悉电路基础实验与实训知识，包括万用表的测量、伏安特性的测量、电位的测量、电工技术几大定理的验证。 （3）熟悉电路仿真软件 Multisim 的使用，包括软件的基础知识，软件的基本操作。 （4）熟悉电子技术实验实训的基础知识，包括电子技术实验和实训的目的和要求、操作规则、电子技术实践中的测量方法、安全用电等。 （5）熟悉模拟电子技术基础项目，包括各类电子元器件的测量以及模拟电子电路的实训。 （6）熟悉数字电子技术基础项目，包括各种数字电子元器件组成的电路组</p>	<p>1、电工实验与实训基础知识 2、安全用电规则 3、电路基础实验 4、基本元器件的测量 5、示波器的使用 6、Multisim 软件的使用方法 7、基于 Multisim 软件的电路设计 8、电子技术实验实训的基础知识 9、单相桥式整流、滤波、稳压电路的运用 10、晶体管特性曲线的测量 11、反馈放大电路 12、基本逻辑门芯片的参数与功能测试 13、三人表决器电路设计 14、智力竞赛抢答电路的设计 15、手工锡焊技术 16、收音机焊接</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。 2. 授课形式：讲授，讨论，实践。 3. 考核要求：《电工电子装配实训》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂测试考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为调研报告、学习态度、实训报告成绩；第二个模块为期末随堂测试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>

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
		装与分析。 熟悉电子技术的焊接技术，包括各种电子元器件的焊接，电路板的设计与焊接等相关知识。 能力目标： （1）能掌握电工技术测量的基础知识，能熟悉实验故障处理，能掌握实验安全用电规则，熟悉电阻电路的基本测量。 （2）熟悉电路基础实验与实训知识，包括万用表的测量、伏安特性的测量、电位的测量、电工技术几大定理的验证。 （3）熟悉电路仿真软件 Multisim 的使用，包括软件的基础知识，软件的基本操作，会运用软件对电工和电子电路进行仿真。 （4）熟悉电子技术实验实训的基础知识，包括电子技术实验和实训的目的和要求、操作规则、电子技术实践中的测量方法、安全用电等。 （5）熟悉模拟电子技术基础项目，包括各类电子元器件的测量以及模拟电子电路的实训。 （6）熟悉数字电子技术基础项目，包括各种数字电子元器件组成的电路组装与分析。 熟悉电子技术的焊接技术，包括各种电子元器件的焊接，电路板的设计与焊接等相关知识。		
4	可编程 应用控制 技术	思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。 明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 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	1、PLC 的基本结构和硬件知识、S7200SMARTPLC 硬件识别 2、STEP7-Micro/WIN SMART 软件的界面和基本操作 3、PLC 的数制和存储知识 4、功能指令的学习；	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。 3. 考核要求： 《可编程应用控制技术》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末过程性

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) 培养吃苦耐劳的品质 4) 强化团队合作精神 5) 培养分析问题解决问题的能力 6) 具备基本的安全意识和素养 7) 具有良好的职业素养 知识目标: 1) 了解 PLC 的基本结构和特点 2) 了解 PLC 的基本硬件组成和工作原理 3) 掌握 STEP7-Micro/WIN SMART 软件的基本操作 4) 掌握 PLC 的基本 LAD 编程语言 5) 掌握 PLC 的基本数据类型和存储知识应用 6) 掌握 PLC 的基本编程指令 7) 掌握数字量控制系统梯形图的设计方法 8) 了解 PLC 的通信原理和自动化通信网络的基本知识 能力目标: 1) 能够进行 PLC 硬件的识别和选型安装 2) 能进行 PLC 电气线路的设计与装配 3) 能根据应用进行基本的编程 4) 能应用 STEP7-Micro/WIN SMART 进行编程调试	5、数据处理指令的学习； 6、数学运算指令的学习； 7、程序控制指令的学习； 8、局部变量与子程序的学习； 9、梯形图的经验设计法； 10、顺序控制设计与顺序功能图； 11、皮带顺序控制案例；	考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤、课堂表现、实训及实训报告；第二个模块为期末考核（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末考核成绩*40%）。
5	云服务技术与应用	思政目标: 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。 明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标: （1）培养学生勤于思考、认真做事的良好作风； （2）培养学生理论联系实际的能力和严谨的工作作风； （3）培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力； （4）培养较好的观察、判断和决策能	1. 云计算概述 2. 云存储与备份技术 3. 云服务与应用 4. 云互联架构技术	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。 3. 考核要求: 《云服务技术与应用》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（50%），其分为出

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
		<p>力。</p> <p>（5）培养学生举一反三、触类旁通的能力；</p> <p>（6）培养学生熟练使用各类搜索工具、快捷使用网络资源等信息检索能力。</p> <p>（7）培养学生自我学习能力，适时跟踪新一代信息技术发展，快速进行知识更新。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）掌握云计算概念、云计算分类等，能够识别云计算的特点和主要应用领域；</p> <p>（2）掌握国内外云计算相关标准及其进程，能够将相关标准融入到云计算相关职业岗位；</p> <p>（3）掌握云存储的类型及技术架构，能够根据个人需求选用云存储服务，能够根据企业实际需求，提出合理化建议；</p> <p>（4）了解云服务的类型及其主要提供商（包含主要服务），能够根据个人或企业实际需求选择云服务提供商。</p> <p>（5）掌握云桌面相关类型，能够为企业云桌面解决方案提供合理化建议；</p> <p>（6）了解云安全相关技术并了解国内外主流云安全厂商产品，能够为企业云安全产品和服务的遴选提供咨询；</p> <p>（7）了解云计算相关核心技术，能够根据专业或职业岗位能力需求选择并专注某项技术的深入学习和发展；</p> <p>（8）熟悉国内主流云计算企业的特色解决方案和行业应用，能够根据企业实际需要调研并选择厂商和产品。</p> <p>能力目标：</p> <p>通过搜集、整理、制作的大量的典型案例（企业产品、典型服务和解决方案等），力求以实际应用和典型案例为基础，从云服务技术与应用的6个维度，即云计算概述、云存储与备份技术、云服务与应用、云互联架构技</p>		<p>勤成绩、课堂表现成绩及平时作业与实训成绩；第二个模块为期末考核（50%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*50%+期末成绩*50%）。</p>

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
		术、云计算管理平台、云安全与新兴技术。为了让读者能够更好地巩固所学知识组织教学，通过认知、体验、提升的层次化学习环节的设计，帮助学生快速、全面地掌握云计算的内涵、云计算的技术架构和云计算的相关应用。为后续云计算相关技术的深入学习和应用实践奠定基础。		

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。课程实践、实训等在校内实训室进行，主要包括：电工实训、电子实训、电路认知与焊接实训、电子技术基础实训、钳工技能实训、电工技能实训、轨道交通信号基础设备实训、车站自动控制系统实训、区间自动控制系统实训、信号集中监测系统实训、综合技能实训等；社会实践、实习可由学校组织在轨道交通相关行业进行。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校城市轨道交通通信信号技术专业顶岗实习标准》。

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	认知实训	<p>思政目标主要包括：</p> <p>1. 培养学生的社会责任感：通过实习让学生深入了解企业的社会责任和义务，培养学生的社会责任感，使他们能够在未来的工作中积极履行自己的社会责任。</p> <p>2. 培养学生的职业道德：通过实习让学生接触真实的职业环境，了解职业道德的重要性，并培养学生正确的职业道德观念和行为规范。</p> <p>3. 提升学生的团队合作能力：通过实习让学生参与企业的团队协作，锻炼学生的团队合作意识和能力，培养他们在团队中有效地沟通、协调和合作的能力。</p> <p>素质目标主要包括：</p> <p>1. 培养学生的创新意识和创新能力：通过实习让学生接触企业的创新实践，培养学</p>	<p>1. 企业组织结构和经营模式的介绍；</p> <p>2. 企业文化和价值观的传达；</p> <p>3. 企业的产品和服务介绍；</p> <p>4. 与企业相关的专业知识的学习；</p> <p>5. 实际工作任务的分配和完成；</p> <p>6. 问题解决和团队合作的实践；</p> <p>7. 实习总结和经验分享。</p>	<p>1. 教学方法：实践导向，导师指导，学习小组</p> <p>2. 授课形式：实地考察</p> <p>3. 考核要求：(1) 实习报告：学员可能需要撰写实习报告，总结实习期间的经验与收获，分析遇到的问题并提出解决方案。(2) 实际工作表现评估：企业会对学员的实际工作表现</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>生的创新意识和创新思维，提高他们的创新能力。</p> <p>2. 培养学生的自主学习和自我管理能力：通过实习让学生独立完成任务和解决问题，培养他们的自主学习和自我管理能力，提高他们的自我驱动能力和自律性。</p> <p>知识目标主要包括：</p> <p>1. 了解企业相关的基本知识：包括企业的组织结构、经营模式、产品和服务等方面的知识，使学生对企业有一个全面的了解。</p> <p>2. 掌握与企业相关的专业知识：包括与自己专业相关的知识，如市场营销、人力资源管理等，以便学生能够在实习中应用所学知识。</p> <p>企业认识实习的能力目标主要包括：</p> <p>1. 培养学生的实际操作能力：通过实习让学生亲身参与企业的实际工作，掌握相关的实际操作技能和经验。</p> <p>2. 提高学生的问题解决能力：通过实习让学生面对实际问题，培养他们的解决问题的能力 and 思维方式。</p> <p>3. 培养学生的沟通和表达能力：通过实习让学生与企业的员工和其他实习生进行交流和合，提高他们的沟通和表达能力。</p>		<p>现进行评估，包括工作态度、工作质量、沟通能力等方面的考核。（3）学习成果展示：学员可能需要进行学习成果展示，展示在实习期间学到的知识和技能，以及对企业业务的理解和应用能力。</p>
2	岗位实训	<p>思政目标： 通过实习活动，培养学生正确的世界观、人生观和价值观，增强社会责任感和职业道德。</p> <p>素质目标： 提高学生的社会适应能力、创新精神、团队合作能力和问题解决能力，培养学生的领导能力和沟通能力。</p> <p>知识目标： 对实习单位及所从事的行业进行深入了解，了解相关的政策法规、管理知识和实际工作流程，掌握相关专业的基础知识。</p> <p>能力目标： 培养学生分析和解决问题的能力，提高学生的实际操作能力和创新能力，加强学生的组织与管理能力。</p>	<p>1. 基本的计算机应用技术知识：包括计算机硬件基础、操作系统、计算机网络等方面的基本知识。</p> <p>2. 编程语言和软件开发技术：包括常用的编程语言和开发工具的学习和应用，如Java、Python、C++、JavaScript等。</p> <p>3. 数据库管理和数据分析技术：包括数据库设计和管理、数据挖掘、</p>	<p>1. 教学方法：独立工作，导师指导</p> <p>2. 授课形式：独立工作</p> <p>3. 考核要求：（1）实践表现：通过实习期间的观察和评估，学校或导师会评估学生在实践中的工作表现，包括职业素养、合作能力、实用技能等。（2）实习报告：学生可能需要撰写关于实习过程</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
			数据可视化等方面的技术知识。 4. 网络安全和信息保护：包括网络攻防技术、信息安全管理、网络安全法律法规等方面的知识。 5. 实践项目和团队合作：参与实际项目的开发实践，培养实习生的团队合作能力和项目管理能力。 职业道德和职业素养：包括职业操守、职业规范、法律意识等方面的素养教育。	的实习报告，总结实践经验、分析问题和提出解决方案等。 (3) 导师评价：导师会对学生的实习表现进行评价，提供反馈和建议，评估学生的成绩。
3	轨道概论	思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标： 1) 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观 2) 培养社会责任感和社会参与意识 3) 提升文化自信和具有工匠精神 4) 强化集体意识和团队合作精神 5) 培养健康的体魄、心理和健全的人格 6) 具备数字素养 知识目标： 1) 掌握轨道线路的等级，平面与纵断面，以及轨道的组成 2) 掌握车站的分类以及中间站、区段站、编组站的作用以及城轨车站的分类和基本构造 3) 掌握铁路车辆的分类与车辆的基本构造以及城轨电客车的分类和基本构造	项目一：轨道交通建设与发展 项目二：轨道交通线路 项目三：轨道交通车辆 项目四：轨道交通车站及车辆段 项目五：轨道交通供电设备 项目六：轨道交通通信信号设备 项目七：轨道交通运输组织 项目八：轨道交通安全管理 项目九：期末复习和答疑	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 3. 考核要求： 《轨道概论》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一闭卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（70%），其分为出勤、课堂表现、课堂作业、课后作业；第二个模块为期末统一闭卷考试成绩（30%）。最后学

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>4)掌握机车车辆与动车组的构造与基本知识以及动车组的分类和基本构造</p> <p>5)掌握轨道交通信号的作用、分类与设备基本维修知识</p> <p>能力目标:</p> <p>1)能够识别轨道线路、了解轨道线路和轨道的组成</p> <p>2)能够识别轨道车辆和机车</p> <p>3)能够识别城市轨道交通与铁路信号基础设备,包括继电器和信号室外设备(信号机、转辙机和轨道电路)</p> <p>4)能够识别城市轨道交通与铁路各种信号设备,包括车站信号自动控制设备(6502电气集中联锁设备与计算机联锁设备)、区间信号自动控制设备、编组站信号控制设备等</p> <p>5)能够掌握铁路运输发展的动态以及发展方向</p> <p>6)能准确地为自己所学专业定位</p> <p>7)有能力参加铁路知识竞赛</p> <p>8)能够准确全面地应付用人单位的基本面试内容</p>		<p>生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*70%+期末成绩*30%)。</p>
4	工程制图	<p>思政目标:</p> <p>是培养学生的思想道德素养,引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质,引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</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)培养学生具有学习新知识、新技术的能力</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>(1)熟悉制图国家标准的基本规定,熟悉</p>	<p>1.学习制图的基本知识与技能</p> <p>2.学习正投影基础</p> <p>3.学习基本体的投影及轴测图</p> <p>4.学习物体的表达方法</p> <p>5.学习计算机辅助绘图</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>3.考核要求:《工程制图》课程注重平时考核,并设计的结论性考核方式为期末随堂测试。考核评价分为两个模块,第一个模块为过程性考核成绩(60%),其分为调研报告、学习态度及作业成</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>尺寸标注、常用尺规绘图工具，掌握常用几何图形的画法，了解绘制平面图形的过程。</p> <p>(2) 熟悉投影法的基本知识，熟悉三视图的投影规律及画法，掌握点、直线、平面的投影。</p> <p>(3) 掌握基本体的投影及尺寸标注，熟悉基本体的种类，了解基本体上点的投影规律。</p> <p>(4) 熟悉基本视图、向视图、局部视图的概念，了解剖视图、断面图的表达方法。熟悉AutoCAD软件的操作方法，掌握基本绘图命令及常用的编辑命令，了解文字注释及尺寸标注、创建块等。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 熟悉制图国家标准的基本规定，熟悉尺寸标注、能认识常用尺规绘图工具，掌握常用几何图形的画法（点、直线、圆弧、斜度、锥度等），了解绘制平面图形的步骤及分析过程。</p> <p>(2) 熟悉投影法的基本知识，熟悉三视图的投影规律及画法，掌握点、直线、平面的投影。</p> <p>(3) 掌握基本体的投影及尺寸标注，熟悉基本体的种类，了解基本体上点的投影规律。</p> <p>(4) 熟悉基本视图、向视图、局部视图的概念，了解剖视图、断面图的表达方法。熟悉AutoCAD软件的操作方法，掌握基本绘图命令及常用的编辑命令，了解文字注释及尺寸标注，了解块的创建及使用等。</p>		<p>绩；第二个模块为期末随堂考核成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末随堂考核成绩*40%）。</p>
5	C++语言 程序设计 基础	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生的问题解决能力和批判性思维，能够将学到的知识应用于实际问题中。</p> <p>(2) 培养学生的团队合作和沟通能力，能</p>	<p>项目一：C++与面向对象程序设计概述</p> <p>项目二：简单程序设计+控制语言</p> <p>项目三：使用函数完成不同数学题目的计算</p> <p>项目四：数组案例实操</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>3. 考核要求：《C++语言程序设计基础》课程注重平时考核，</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>够与他人合作完成C++程序的设计和实现。</p> <p>(3) 培养学生的自主学习和持续学习能力，能够独立学习和掌握新的C++知识和技术。</p> <p>(4) 培养学生的代码规范和编程习惯，注重代码的可读性、可维护性和可扩展性。</p> <p>(5) 培养学生的职业道德和责任意识，注重合法、合规地进行C++程序的开发和应用。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解C++编程语言的基本概念、历史发展和特点。</p> <p>(2) 理解C++程序的结构和执行过程，包括编译和运行。</p> <p>(3) 掌握C++的基本语法，包括数据类型、运算符、流程控制语句等。</p> <p>(4) 熟悉C++的面向对象编程思想和相关概念，如类、对象、继承、多态等。</p> <p>(5) 了解C++的类库和常用API，能够使用它们解决实际问题。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够使用C++编写简单的程序，包括变量的定义和使用、条件判断、循环控制等基本功能。</p> <p>(2) 能够设计和实现面向对象的C++程序，包括类的定义、对象的创建和方法的调用。</p> <p>(3) 能够运用C++的流程控制语句和循环结构，设计和实现具有一定逻辑和功能的程序。</p> <p>(4) 能够运用C++的类库和API解决常见的编程问题，如字符串处理、文件操作等。</p> <p>(5) 能够进行C++程序的调试和排错，定位和解决程序中的错误和异常。</p>	<p>项目五：结构体和简单链表案例实操</p> <p>项目六：类和对象案例实操</p>	<p>并设计的结论性考核方式为期末统一闭卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及平时作业成绩；第二个模块为期末统一闭卷考试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>
6	电工电子基础与应用	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。</p> <p>明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 通过教学实验、实践环节，懂得严格遵守电工操作规章制度的必要性和重要</p>	<p>(1) 从工程应用的角度上重新理解电路中电流、电压、电位、电能和电功率等，理解理想电路元件和电路模型的概念。</p> <p>(2) 熟悉欧姆定律及其应用；理解结</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>3. 考核要求：《电工电子基础与应用》课程注重平</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>性，了解实验室操作规程，养成良好的工作习惯。</p> <p>(2) 培养对电工电子技术的学习兴趣，提高动手操作能力，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。</p> <p>(3) 培养学生正确看待自己、评价别人的鉴赏力、培养学生团队合作精神，加强职业道德观念。</p> <p>(4) 培养学生的动手能力及分析问题、解决问题的能力，养成严谨的工作作风。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 从工程应用的角度上重新理解电路中电流、电压、电位、电能和电功率等，理解理想电路元件和电路模型的概念。</p> <p>(2) 熟悉欧姆定律及其应用；理解结点电流定律和回路电压定律的内容以及对电路的约束关系，掌握基尔霍夫定律的应用，掌握电路等效等。</p> <p>(3) 了解电路中电位的概念，熟悉电位的相对性，掌握电位的计算。</p> <p>(4) 了解叠加定理的内容以及适用范围，理解叠加定理的思想以及掌握叠加定理的应用。</p> <p>(5) 了解本征半导体、P型和N型半导体的特征；熟悉PN结的生成，掌握其单向导电性。</p> <p>(6) 了解二极管的类型及其应用范围，熟悉特殊二极管的正常工作区域及其功能。</p> <p>(7) 了解单极型三极管的基本结构组成及电压控制原理，理解单极型三极管的截止、放大、饱和和工作状态的条件，了解其使用注意事项。</p> <p>(8) 掌握逻辑代数的基本概念、基本逻辑运算，基本逻辑代数公式和定理，以及逻辑函数表示方法之间的相互转换。</p> <p>(9) 了解组合逻辑电路的组合电路的分析和设计、编码器和译码器、加法器和比较器工作原理。</p> <p>(10) 了解时序逻辑电路的触发器和集成计数器、时序逻辑电路分析与设计、计数器</p>	<p>点电流定律和回路电压定律的内容以及对电路的约束关系，掌握基尔霍夫定律的应用，掌握电路等效等。</p> <p>(3) 了解电路中电位的概念，熟悉电位的相对性，掌握电位的计算。</p> <p>(4) 了解叠加定理的内容以及适用范围，理解叠加定理的思想以及掌握叠加定理的应用。</p> <p>(5) 了解本征半导体、P型和N型半导体的特征；熟悉PN结的生成，掌握其单向导电性。</p> <p>(6) 了解二极管的类型及其应用范围，熟悉特殊二极管的正常工作区域及其功能。</p> <p>(7) 了解单极型三极管的基本结构组成及电压控制原理，理解单极型三极管的截止、放大、饱和和工作状态的条件，了解其使用注意事项。</p> <p>(8) 掌握逻辑代数的基本概念、基本逻辑运算，基本逻辑代数公式和定理，以及逻辑函数表示方法之间的</p>	<p>时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩(60%)，其分为出勤成绩、课堂表现成绩及平时作业成绩；第二个模块为期末统一开卷考试成绩(40%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%)。</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		电路的设计与工作原理。 能力目标： (1) 具有正确使用万用表、电压表、电流表的技能，具有基本实验电路连线能力和相关实验能力。 (2) 具有应用指针式万用表判别二极管和三极管的性能好坏及极性判别的技能。 (3) 具有使用和调试电子毫伏表、函数信号发生器和双踪示波器的能力。 (4) 使学生了解行业规范所要求的电工工艺基本知识和初步掌握最基本的电工操作技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，提高实际动手能力。	相互转换。 (9) 了解组合逻辑电路的组合电路的分析和设计、编码器和译码器、加法器和比较器工作原理。 (10) 了解时序逻辑电路的触发器和集成计数器、时序逻辑电路分析与设计、计数器电路的设计与工作原理。	
7	微机原理与运用	思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标： (1) 遵时、遵纪、尊重他人； (2) 认真、刻苦、努力进取； (3) 互助、互学、相互合作； (4) 诚实、诚信、快乐人生； (5) 严谨、科学、学习工作。 知识目标： 1、微机原理 (1) 掌握微机的基本概念、系统组成； (2) 掌握计算机中数据的表示方法； (3) 掌握微处理器的内部结构； (4) 掌握微处理器的指令系统； (5) 掌握微处理器的外部特性。 (6) 掌握微处理器的存储系统及半导体存储器； 2、汇编语言 (1) 掌握汇编语言基本语句； (2) 掌握汇编语言的伪指令； (3) 掌握顺序程序设计、分支程序设计、循环程序设计； (4) 掌握模块化的程序设计	项目一：微机的组成与进制的转换 项目二：CPU 的结构 项目三：寻址方式与指令系统 项目四：微机系统总线 项目五：存储器的分类 项目六：汇编语言 项目七：I/O 接口	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。 3. 考核要求： 《微机原理与运用》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为考勤成绩、课堂表现成绩及平时作业与实训成绩；第二个模块为期末统一开卷考试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		(5)；掌握汇编语言与高级语言的接口 3、接口技术 (1) 掌握基本的输入/输出接口； (2) 掌握中断系统； (3) 掌握定时控制接口； (4) 掌握DMA控制接口； (5) 掌握并行接口 (6) 了解串行接口； 能力目标： (1) 能掌握微机的基本组成结构； (2) 熟练完成各种进制之间的转换； (3) 了解8088/8086的功能结构、寄存器结构和存储器结构； (4) 掌握寻址方式以及各种指令。； (5) 了解8086的引脚信号和总线形成； (6) 掌握各种类型的ROM； (7) 掌握汇编语言编写程序实现外设控制的方法； (8) 可以用汇编语言与C语言组合编程； (10) 掌握I/O接口的主要功能； (11) 掌握I/O接口的数据传送方式； (12) 掌握中断的处理过程； (13) 掌握8086中断系统结构； (14) 了解定时控制器的设计方法； (15) 掌握打印机并行接口； (16) 了解vb与串行通信。		过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%)。
8	数据库技术	思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标： 1. 通过分项目组在模拟实际企业环境中的“理实一体化”模式教学，增强项目组成员之间的沟通和团队协作能力。 2. 在各工作任务完成过程中，充分发挥学生的“学”作为教学的主体作用，提高学生自我学习能力以及分析问题和解决问题的能力。 3. 树立良好的质量意识、规范意识、安全	项目一：数据库概念、MySQL 安装与配置 项目二：选课数据库基本操作 项目三：选课数据库数据表的操作 项目四：选课数据库数据更新 项目五：选课数据库查询 项目六：选课数据库优化管理	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。 3. 考核要求： 《数据库技术》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为职业素质成绩

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>意识、服务意识和吃苦耐劳的精神，提高职业素养，为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解数据库基础知识。 2. 了解MySQL软件的安装与配置。 3. 掌握MySQL的启动、登录以及配置方式。 4. 掌握数据库的基本操作。 5. 掌握数据表的基本操作。 6. 了解不同的数据类型。 7. 掌握表的各种约束。 8. 掌握对数据进行增、删、改、查的相关操作。 9. 掌握外键的概念，以及相关操作。 10. 了解三种关联关系。 11. 掌握多表的数据查询。 12. 掌握子查询。 13. 掌握几种聚合函数的使用。 14. 可以为查询结果进行排序及合并。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备数据库的相关操作能力： 能够创建数据库 能够查看数据库 能够删除数据库 2. 具备数据表的相关操作能力： 能够创建数据表 能够查看数据表 能够修改数据表的结构 能够删除数据表 3. 具备数据的相关操作能力： 能够为数据表插入数据 能够为数据表修改数据 能够为数据表删除数据 能够掌握单表的数据查询 能够掌握多表的数据查询 4. 具备数据库的基本优化管理编程能力。 		<p>(20%)，根据团队合作、规范与安全意识、课堂提问及作业、出勤、行为养成等方面进行考核；第二个模块为技术技能(80%)，根据学生在完成任务时所表现的完成程度、小组合作表现以及任务的完成质量予以自评、互评、教师、企业导师评价等综合考核。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=职业素质成绩*20%+技术技能成绩*80%)。</p>
9	现代通信技术应用	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性</p>	<p>项目一：认识通信</p> <p>项目二：认识电话通信</p> <p>项目三：认识数据通信</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</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>与意义。</p> <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过在模拟实景环境中的分组教学, 增强项目组成员之间的沟通和团队协作能力。 2. 在各工作任务完成过程中, 充分发挥学生的“学”作为教学的主体作用, 提高学生自我学习能力以及分析问题和解决问题的能力。 3. 树立良好的质量意识、规范意识、安全意识、服务意识和吃苦耐劳的精神, 提高职业素养, 为发展职业能力奠定良好的基础。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握基本通信概念、模型 2. 掌握数字电话通信过程和数字程控交换技术原理 3. 理解数据通信网络, 掌握基本数据编码、传输和交换技术原理 4. 认识移动通信系统组成了解移动通信发展趋势 5. 理解传送网光纤传输系统原理, 了解光纤传输技术发展趋势 6. 理解接入网特点和组成、掌握接入网技术 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、能描述多路复用和PCM数字通信过程, 及程控交换原理和组成 2、掌握数据通信编码、数据传输指标 3. 掌握数据电路交换、报文交换、分组交换技术 4. 掌握移动通信基础知识, 认识移动通信CDMA、TDMA、FDMA等主要技术及发展趋势 5. 熟悉光纤通信系统组成, 能描述光纤传输技术应用场景, 了解光纤传输主要技术SDH、MSTP、OTN 6. 了解接入网xDSL、PON、WLAN技术 	<p>项目四: 认识移动通信</p> <p>项目四: 认识光纤通信</p> <p>项目五: 认识接入网</p>	<p>授, 讨论, 实践。</p> <p>3. 考核要求:《现代通信技术应用》课程注重平时考核, 并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块, 第一个模块为平时成绩(60%), 课堂表现、实作考核等方面进行考核; 第二个模块为综合考查(40%), 涵盖课程重点内容, 电话通信、数据通信、移动通信、接入网、光传送网各一题, 每题20分, 满分100分。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=平时成绩*60%+综合考查成绩*40%)。</p>
10	计算机网络技术	<p>思政目标:</p> <p>是培养学生的思想道德素养, 引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素</p>	<p>项目一: 双绞线水晶头制作</p> <p>项目二: 组建办公室网络</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>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 通过分项目组在模拟实际企业网络环境中的“理实一体化”模式教学，增强项目组成员之间的沟通和团队协作能力；</p> <p>(2) 在各工作任务完成过程中，充分发挥学生的“学”作为教学的主体作用，提高学生自我学习能力以及分析问题和解决问题的能力；</p> <p>(3) 树立良好的质量意识、规范意识、安全意识、服务意识和吃苦耐劳的精神，提高职业素养，为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 理解OSI、TCP/IP模型、网络拓扑基本概念；</p> <p>(2) 理解和应用以太网技术；</p> <p>(3) 理解二层交换机和三层交换机工作原理，vlan原理和端口模式；</p> <p>(4) 掌握IPv4协议和IP地址；</p> <p>(5) 掌握路由器工作原理和路由选择算法；</p> <p>(6) 了解网络操作系统的基本概念；</p> <p>(7) 了解DHCP、DNS、Web服务的作用和工作过程。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 掌握以太网交换机组网；</p> <p>(2) 掌握单交换机和多交换机虚拟局域网技术；</p> <p>(3) 掌握子网划分的方法；</p> <p>(4) 掌握路由选择协议静态路由配置方法；</p> <p>(5) 掌握常用网络命令进行网络运维；</p> <p>(6) 掌握WindowsServer操作系统的安装方法；</p> <p>(7) 掌握WindowsServerDHCP、DNS、Web服务器的配置方法。</p>	<p>项目三：创建部门虚拟局域网</p> <p>项目四：使用路由器实现VLAN通信</p> <p>项目五：利用三层交换机虚拟接口VLANIF实现各部门VLAN间通信</p> <p>项目六：配置DNS服务器</p> <p>项目七：配置Web和FTP服务器</p> <p>项目八：配置DHCP服务器</p>	<p>2. 授课形式：讲授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：《计算机网络技术》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（40%），其分为出勤占20%，学习态度与职业素质占20%；第二个模块为考核成绩（60%），随堂考核占40%及期末考核占20%。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*40%+考核成绩*60%）。</p>
11	轨道交通 信号基础	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性</p>	<p>1. 轨道交通信号系统概述。</p> <p>2. 继电器基本概述。</p> <p>3. 继电器应用。</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</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>与意义。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生团队合作的能力；</p> <p>(2) 培养学生创新和创造能力；</p> <p>(3) 培养学生表达沟通能力；</p> <p>(4) 培养学生诚实守信、敬业爱岗的良好职业道德素养；</p> <p>(5) 培养学生敢于动手、乐于动手的实践能力；</p> <p>(6) 培养学生主动思考问题、分析问题并解决问题的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解轨道交通信号设备的概况及特点；</p> <p>(2) 掌握轨道交通信号基础设备的工作原理；</p> <p>(3) 掌握轨道交通闭塞、联锁原理、系统结构等相关知识；</p> <p>(4) 掌握列车自动控制系统相关设备的构成、功能及维护。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 掌握轨道交通信号设备在轨道交通系统中的作用；</p> <p>(2) 了解轨道交通信号系统的主要组成；</p> <p>(3) 明确闭塞及联锁基础概念；</p> <p>(4) 掌握轨道交通列车运行控制系统的发展、组成及原理等。</p>	<p>4. 轨道电路基本概述。</p> <p>5. 轨道电路常见故障。</p> <p>6. 计轴设备基本概述。</p> <p>7. 计轴受扰下信号处理流程。</p> <p>8. 信号机基本概述。</p> <p>9. 道岔转辙机基本概述。</p> <p>10. 手摇道岔实训操作。</p> <p>11. 联锁系统基本概述。</p> <p>12. 计算机联锁实训操作。</p> <p>13. 列车运行控制系统基本概述。</p> <p>14. ATC 系统实训操作。</p>	<p>授，讨论，实践。</p> <p>3. 考核要求：《轨道交通信号基础》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为过程性考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为平时表现成绩（70%），其分为学习态度、阶段性检测；第二个模块为实训成绩（30%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=平时表现成绩*70%+实训成绩*30%）。</p>
12	车站信号控制	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标：</p> <p>1) 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观</p> <p>2) 培养社会责任感</p> <p>3) 提升文化自信</p> <p>4) 强化团队合作精神</p> <p>5) 培养吃苦耐劳、精益求精的职业素养与工匠精神</p> <p>6) 具备强烈的工作规章制度遵守意识</p>	<p>项目一：绪论及车站信号联锁基础理论知识</p> <p>项目二：识别信号联锁“一图一表”与实战</p> <p>项目三：认识计算机联锁与操作</p> <p>项目四：信号机点灯电路分析</p> <p>项目五：道岔控制电路分析</p> <p>项目六：轨道电路分析</p> <p>项目七：联锁系统</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>3. 考核要求：《车站信号控制》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程</p>

序号	实践性教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>知识目标:</p> <p>1) 能够熟识车站信号设备平面布置图</p> <p>2) 理解联锁表及其编制</p> <p>3) 掌握车站联锁、进路、敌对进路、信号联锁基本内容与调节等车站信号基本概念</p> <p>4) 掌握车站信号设备的功能及其应用, 包括了继电器、信号机、转辙机、轨道电路等</p> <p>5) 掌握关键信号设备的控制电路及其分析方法, 包括了信号机、轨道电路、转辙机等</p> <p>6) 理解相关设备的施工安装及调试要求</p> <p>7) 了解计算机联锁与电气集中联锁的区别</p> <p>8) 了解联锁系统与其他系统之间的接口关系</p> <p>能力目标:</p> <p>1) 车站信号设备平面布置图的识别与绘制</p> <p>2) 信号联锁表的识别与编制</p> <p>3) 控制电路图分析能力</p> <p>4) 识图与实物设备联系能力</p> <p>5) 信号联锁工程施工技术与应用能力</p>	<p>与其他系统的接口电路分析</p> <p>项目八: 车站信号联锁工程与实施</p>	<p>性考核成绩(50%), 其分为出勤成绩、课堂表现成绩、平时作业及实训报告成绩; 第二个模块为期末统一开卷考试成绩(50%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*50%+期末成绩*50%)。</p>
13	轨道列车运行控制系统	<p>思政目标:</p> <p>是培养学生的思想道德素养, 引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质, 引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 基本的学习能力和扎实的专业基础知识, 牢固的安全观念和责任感, 不同岗位角色配合的协调</p> <p>(2) 对于不同的系统, 应具备举一反三的能力, 在以移动闭塞西门子列车运行控制系统为例讲解后应能推及其他应用系统</p> <p>(3) 提高学生的管理能力与安全意识</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 正常情况下列车最基本的运行组织方式, 了解各种特殊运行条件下的列车运行组织作业; 熟悉基本的系统结构图、列车运行图及时刻表、各种值守及作业人机界面; 掌握列车运行控制系统基本的系统专</p>	<p>项目一: 绪论</p> <p>项目二: 列车运行相关设备</p> <p>项目三: 列车自动控制</p> <p>项目四: 自动防护系统</p> <p>项目五: AT0 系统</p> <p>项目六: ATS 系统</p> <p>项目七: CTCS 系统</p> <p>项目八: 车载子系统</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>3. 考核要求: 《轨道列车运行控制系统》课程注重平时考核, 并设计的结论性考核方式为期末统一闭卷考试。考核评价分为两个模块, 第一个模块为过程性考核成绩(70%), 其分为出勤成绩、课堂表现成绩及实训环节成绩; 第</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		用名词及系统原理 (2) 列车运行控制基本原理与发展, 自动闭塞、移动闭塞的原理 (3) 掌握西门子等列车运行控制系统的主要制式、系统特点、系统的基本层次和冗余结构、系统基本功能、系统设备的组成及系统设备地域分布、系统的应用等 能力目标: (1) 能描述列车运行组织的基本周期, 说明运行组织参与的主要工作人员及各自的基本职责; 能按照不同的岗位分工模拟运行组织在运行前、运行中和运行结束时需完成的基本运行组织作用; 能描述列车运行控制系统的基本结构与各子系统的功能 (2) 掌握电话闭塞的基本流程和方法, 列车运行的多种驾驶模式和转换方法 (3) 建立西门子等列车运行控制系统的整体概念, 并且能对西门子等系统的结构、功能、运行模式、系统设备等问题进行描述说明, 能以此为基础完成后续内容的学习 (4) 熟知列车运行方向的转换方法与原理		二个模块为期末统一闭卷考试成绩(30%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*70%+期末成绩*30%)。
14	列车调度指挥系统	思政目标: 是培养学生的思想道德素养, 引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质, 引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标: 1) 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观 2) 培养社会责任感和社会参与意识 3) 提升文化自信和具有工匠精神 4) 强化集体意识和团队合作精神 5) 培养健康的体魄、心理和健全的人格 6) 具备数字素养 7) 培养学生安全、责任意识 8) 具有对列车调度指挥的掌握和较强的综合创新能力 知识目标: 1) 掌握与运输工作相关的机车车辆、信号	项目一: 铁路运输调度工作认知 项目二: 列车运行图认知 项目三: 铁路区间通过能力计算 项目四: 列车运行图编制 项目五: 列车运行调整 项目六: 调度命令发布规定与编制 项目七: 非正常情况列车运行组织 项目八: 课程设计	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。 3. 考核要求: 《列车调度指挥系统》课程注重平时考核, 并设计的结论性考核方式为期末过程性考核。考核评价分为两个模块, 第一个模块为过程性考核成绩(60%), 其分为现场教学成绩考核、课堂表现成

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>与通信设备、供电等基础知识</p> <p>2) 能识别列车运行图, 并熟练使用列车运行图编制软件</p> <p>3) 能编制列车编组计、运输生产日常计划</p> <p>4) 掌握调度、铁路技术管理规程等行车规章以及相关各项运营指标统计</p> <p>5) 掌握普速铁路正常和非正常情况下接发列车的程序与标准, 高速铁路正常和非正常情况下接发列车的程序与标准</p> <p>能力目标:</p> <p>1) 能制定日常运输调度工作计划, 并根据实际情况调整普速或高速铁路调度计划, 并下达各类调度命令</p> <p>2) 能依据规则针对高速铁路灾害天气、设备故障等特殊情况制定行车应急处置方案</p> <p>3) 具有阅读有关铁路技术资料, 自我拓展学习本专业的新技术、新方法, 获取新知识的能力</p>		<p>绩考核、作业成绩考核; 第二个模块为期末课程设计(40%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%)。</p>
15	区间信号	<p>思政目标:</p> <p>是培养学生的思想道德素养, 引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质, 引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标:</p> <p>1) 培养爱国、敬业、诚信的社会主义核心价值观</p> <p>2) 培养社会责任感和社会参与意识</p> <p>3) 提升文化自信和具有工匠精神</p> <p>4) 强化集体意识和团队合作精神</p> <p>5) 培养健康的体魄、心理和健全的人格</p> <p>6) 具备数字素养</p> <p>7) 具备与车务、机务、工务、供电等部门协同作业的能力</p> <p>8) 养成严格按铁路岗位标准作业的习惯</p> <p>9) 养成爱护设备和检测仪器的良好习惯</p> <p>10) 养成安全操作仪器设备的意识</p> <p>知识目标:</p> <p>1) 掌握闭塞的概念、分类及设备组成</p> <p>2) 熟悉64D半自动闭塞的设备组成、操作方式及电路工作方式</p>	<p>项目一: 区间信号自动控制系统组成</p> <p>项目二: 半自动闭塞设备维护</p> <p>项目三: 自动站间闭塞设备维护</p> <p>项目四: ZPW-2000A系列自动闭塞系统维护</p> <p>项目五: 改变方向电路</p> <p>项目六: 期末复习</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>3. 考核要求: 《区间信号》课程注重平时考核, 并设计的结论性考核方式为期末统一开卷考试。考核评价分为两个模块, 第一个模块为过程性考核成绩(60%), 其分为现场教学成绩考核、课堂表现成绩考核、作业成绩考核; 第二个模块为期末统一开卷考试成绩(40%)。最后</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>3)掌握ZPW-2000系列自动闭塞系统的设备组成、电路原理</p> <p>4)熟悉闭塞设备的维护纪律、标准及其工作内容</p> <p>5)了解结合电路和改变方向电路的工作原理</p> <p>6)了解闭塞设备的故障类型、分析方法及故障恢复的步骤。</p> <p>能力目标:</p> <p>1)具备维护64D半自动闭塞设备的能力</p> <p>2)具备半自动闭塞和自动站间闭塞设备的日常养护与检修工作的能力</p> <p>3)具备对自动闭塞系统中每个单元设备的安装、维护、测试与调整的能力</p> <p>4)具备维护、检修和安装自动闭塞系统室外设备的能力</p> <p>5)具备闭塞系统常见故障的分析、判断和处理能力</p> <p>6)具备办理改变运行方向电路的能力和维持改方电路的能力</p>		<p>学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%)。</p>
16	轨道交通 专用通信	<p>思政目标:</p> <p>是培养学生的思想道德素养,引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质,引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标:</p> <p>加强学生自主学习的能力;</p> <p>加强学生自主创新的能力;</p> <p>加强学生学习探索的学习意识,互相协作解决问题的意识</p> <p>加强学生爱岗敬业、安全第一的良好职业道德素质,加强学生语言表达能力</p> <p>知识目标:</p> <p>掌握电话子系统、有线传输子系统、无线传输子系统、广播子系统、视频监控子系统、时钟子系统、PIS子系统、电源子系统基本知识,设备组成和系统功能。</p> <p>能力目标:</p> <p>掌握电话子系统、有线传输子系统、无线传输子系统、广播子系统、视频监控子系</p>	<p>1. 通信线路维护</p> <p>2. 电话子系统维护</p> <p>3. 有线传输系统维护</p> <p>4. 无线子系统维护</p> <p>5. 广播系统维护</p> <p>6. 时钟系统维护</p> <p>7. CCTV 视频监控 系统维护</p> <p>8. PIS 乘客信息系 统维护</p> <p>9. 电源系统维护</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>3. 考核要求:《轨道交通专用通信》课程注重平时考核,并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块,第一个模块为平时成绩(60%);第二个模块为综合考查成绩(40%),其分为通信线路维护、电话系统维护、有线系统</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>统、时钟子系统、PIS子系统、电源子系统巡检与养护和故障处理。</p> <p>培养学生动手能力、自学能力、创新能力，利用理论和工程相结合解决实际问题的能力。</p>		<p>维护、无线系统维护、电视系统维护、广播系统维护、时钟/PIS系统维护。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=平时成绩*60%+综合考查成绩*40%）。</p>
17	通信信号识图与施工	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标： (1) 职业意识、职业素养和职业情感教育； (2) 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； (3) 具体的职业素养有：能够严格执行工作的规章制度、团结合作、吃苦耐劳、精益求精、工作谨慎细致、具有创新精神等； (4) 安全意识与质量意识等。</p> <p>知识目标： (1) 信号识图：车站信号平面布置图、电缆径路图、电缆配线表、电路原理图、组合配线表； (2) 通信识图：光缆径路图、系统结构图等； (3) 对相关工程施工的工艺要求有一定的了解； (4) 对应施工操作要求工艺标准等。</p> <p>能力目标： (1) 掌握信号电缆工程、通信光缆等相关的施工操作； (2) 掌握信号控制电路的配线、导通、设备安装及调试等施工操作； (3) 理解通信信号设备及系统的检修方法、</p>	<p>项目一：绪论及高铁电务检修仿真实训</p> <p>项目二：轨道交通通信信号光电缆实训</p> <p>项目三：信号组合接线及实训</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>3. 考核要求：《通信信号识图与施工》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为过程性考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（50%），其分为考勤、课堂表现、平时作业及过程性测试；第二个模块为实训及实训报告（50%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*50%+实训及实训报告*50%）。</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		检修标准、检修组织等。		
18	三维CAD 设计	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>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 (5) 培养学生质量意识、环保意识 (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： (1) 熟悉UGNX10.0软件操作界面，了解各种参数设置，掌握鼠标的使用方法。 (2) 熟悉草图的绘制，掌握实体建模的基础知识，熟悉常规形状实体建模，了解曲面形状实体建模。 (3) 掌握装配基础知识，了解装配关系设置，熟悉简单装配体的组装。 掌握工程图的创建流程，熟悉工程图文件的导出，了解工程图与零件图的转换。</p> <p>能力目标： (1) 熟悉UGNX10.0用户界面，窗口结构，熟悉下拉式菜单，熟悉操作命令工具条，熟悉对话框的设置，了解各种参数设置、文件操作，掌握鼠标的使用。 (2) 熟悉草图绘制的基础知识，掌握实体建模基础知识及操作流程，熟悉常规形状实体建模的方法与步骤，了解曲面形状实体建模的方法和步骤。 (3) 掌握UG10.0装配的基础知识，了解装配关系设置，熟悉简单装配体的组装步骤与流程。</p>	<p>项目一：UGNX软件基本操作</p> <p>项目二：二维草图绘制</p> <p>项目三：三维实体建模基础</p> <p>项目四：装配基础与虎钳装配</p> <p>项目五：工程图基础</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>3. 考核要求：《三维CAD设计》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及平时作业成绩；第二个模块为期末随堂考核成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		掌握工程图的基础知识，熟悉工程图的创建流程，熟悉工程图文件的导出与发布，了解工程图与零件图的转换。		
19	传感器技术	<p>思政目标： 是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>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力和解决实际问题的职业能力。</p> <p>知识目标： 1、理解传感器的基础知识； 2、熟悉电阻式传感器的工作原理，了解相关的电阻式传感器； 3、熟悉电容式传感器的功能及工作特点，了解电容式传感器的结构及工作原理； 4、熟悉电感式传感器的功能及工作特点，了解电感式传感器的工作原理及分类方法； 5、熟悉热电偶和热电阻等热电式传感器的功能及工作特点，掌握热电式传感器的电路工作原理； 6、熟悉压电式传感器的结构及工作原理，了解压电效应的原理、压电式传感器的功能及工作特点、了解压电式传感器的应用； 7、熟悉霍尔式传感器的结构及工作原理，了解霍尔效应的原理和霍尔式传感器的应用； 8、熟悉虚拟仪器LabVIEW软件常用编程指令的用法</p>	1. 传感器基础知识 2. 温度传感器 3. 力检测 4. 位移检测 5. 速度检测 6. 液位检测 7. 虚拟仪器Labview软件编程基础 8. 常用传感器的基础实训 9. 传感器在生产中的模拟仿真实训	<p>11. 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>3. 考核要求：《传感器技术》课程注重平时考核，并设计的结论性考核方式为期末随堂测试。考核评价分为两个模块，第一个模块为过程性考核成绩（60%），其分为出勤成绩、课堂表现成绩及实训报告成绩；第二个模块为期末随堂测试成绩（40%）。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定（期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*40%）。</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		能力目标: 1、能认识各种常用传感器,并能根据工程系统需要会正确选择传感器; 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。 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。 5、熟练使用LabVIEW软件进行典型传感器的编程测试 6、熟练连接数据采集设备与典型传感器硬件并进行调试		
20	电工电子 装配实训	思政目标: 是培养学生的思想道德素养,引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。 明确为培养学生的社会责任感和个人素质,引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 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 (5)培养学生质量意识、环保意识 (6)培养学生的安全意识及专业工作中的自我保护能力 知识目标: (1)熟悉电工实验与实训基础知识,包括电工技术测量基础、实验规则、实验故障处理、实验安全用电规则等。 (2)熟悉电路基础实验与实训知识,包括万用表的测量、伏安特性的测量、电位的测量、电工技术几大定理的验证。 (3)熟悉电路仿真软件Multisim的使用,包括软件的基础知识,软件的基本操作。 (4)熟悉电子技术实验实训的基础知识,包括电子技术实验和实训的目的和要求、	1、电工实验与实训基础知识 2、安全用电规则 3、电路基础实验 4、基本元器件的测量 5、示波器的使用 6、Multisim软件的使用方法 7、基于Multisim软件的电路设计 8、电子技术实验实训的基础知识 9、单相桥式整流、滤波、稳压电路的运用 10、晶体管特性曲线的测量 11、反馈放大电路 12、基本逻辑门芯片的参数与功能测试 13、三人表决器电路设计 14、智力竞赛抢答电路的设计 15、手工锡焊技术 16、收音机焊接	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。 3. 考核要求: 《电工电子装配实训》课程注重平时考核,并设计的结论性考核方式为期末随堂测试考核。考核评价分为两个模块,第一个模块为过程性考核成绩(60%),其分为调研报告、学习态度、实训报告成绩;第二个模块为期末随堂测试成绩(40%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末成绩*

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>操作规则、电子技术实践中的测量方法、安全用电等。</p> <p>(5) 熟悉模拟电子技术基础项目，包括各类电子元器件的测量以及模拟电子电路的实训。</p> <p>(6) 熟悉数字电子技术基础项目，包括各种数字电子元器件组成的电路组装与分析。</p> <p>熟悉电子技术的焊接技术，包括各种电子元器件的焊接，电路板的设计与焊接等相关知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能掌握电工技术测量的基础知识，能熟悉实验故障处理，能掌握实验安全用电规则，熟悉电阻电路的基本测量。</p> <p>(2) 熟悉电路基础实验与实训知识，包括万用表的测量、伏安特性的测量、电位的测量、电工技术几大定理的验证。</p> <p>(3) 熟悉电路仿真软件Multisim的使用，包括软件的基础知识，软件的基本操作，会运用软件对电工和电子电路进行仿真。</p> <p>(4) 熟悉电子技术实验实训的基础知识，包括电子技术实验和实训的目的和要求、操作规则、电子技术实践中的测量方法、安全用电等。</p> <p>(5) 熟悉模拟电子技术基础项目，包括各类电子元器件的测量以及模拟电子电路的实训。</p> <p>(6) 熟悉数字电子技术基础项目，包括各种数字电子元器件组成的电路组装与分析。</p> <p>熟悉电子技术的焊接技术，包括各种电子元器件的焊接，电路板的设计与焊接等相关知识。</p>		40%)。
21	可编程应用控制技术	<p>思政目标：</p> <p>是培养学生的思想道德素养，引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。</p> <p>明确为培养学生的社会责任感和个人素质，引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。</p> <p>素质目标：</p>	<p>1、PLC 的基本结构和硬件知识、S7200SMARTPLC 硬件识别</p> <p>2、STEP7-Micro/WIN SMART 软件的界</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>3. 考核要求：《可</p>

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		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) 培养吃苦耐劳的品质 4) 强化团队合作精神 5) 培养分析问题解决问题的能力 6) 具备基本的安全意识和素养 7) 具有良好的职业素养 知识目标: 1) 了解 PLC 的基本结构和特点 2) 了解 PLC 的基本硬件组成和工作原理 3) 掌握 STEP7-Micro/WIN SMART 软件的基本操作 4) 掌握 PLC 的基本 LAD 编程语言 5) 掌握 PLC 的基本数据类型和存储知识应用 6) 掌握 PLC 的基本编程指令 7) 掌握数字量控制系统梯形图的设计方法 8) 了解 PLC 的通信原理和自动化通信网络的基本知识 能力目标: 1) 能够进行 PLC 硬件的识别和选型安装 2) 能进行 PLC 电气线路的设计与装配 3) 能根据应用进行基本的编程 4) 能应用 STEP7-Micro/WIN SMART 进行编程调试	面和基本操作 3、PLC 的数制和存储知识 4、功能指令的学习; 5、数据处理指令的学习; 6、数学运算指令的学习; 7、程序控制指令的学习; 8、局部变量与子程序的学习; 9、梯形图的经验设计法; 10、顺序控制设计与顺序功能图; 11、皮带顺序控制案例;	编程应用控制技术》课程注重平时考核, 并设计的结论性考核方式为期末过程性考核。考核评价分为两个模块, 第一个模块为过程性考核成绩 (60%), 其分为出勤、课堂表现、实训及实训报告; 第二个模块为期末考试 (40%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定 (期末总成绩=过程性考核成绩*60%+期末考试成绩*40%)。
22	云服务技术与应用	思政目标: 是培养学生的思想道德素养, 引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。明确为培养学生的社会责任感和个人素质, 引导学生认识城市轨道交通的重要性与意义。 素质目标: (1) 培养学生勤于思考、认真做事的良好作风; (2) 培养学生理论联系实际的能力和严谨的工作作风; (3) 培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力; (4) 培养较好的观察、判断和决策能力。 (5) 培养学生举一反三、触类旁通的能力;	1. 云计算概述 2. 云存储与备份技术 3. 云服务与应用 4. 云互联架构技术	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。 3. 考核要求: 《云服务技术与应用》课程注重平时考核, 并设计的结论性考核方式为期末随堂考核。考核评价分为两个模块, 第一个模块为过程

序号	实践性 教学名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
		<p>(6) 培养学生熟练使用各类搜索工具、快捷使用网络资源等信息检索能力。</p> <p>(7) 培养学生自我学习能力, 适时跟踪新一代信息技术发展, 快速进行知识更新。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握云计算概念、云计算分类等, 能够识别云计算的特点和主要应用领域;</p> <p>(2) 掌握国内外云计算相关标准及其进程, 能够将相关标准融入到云计算相关职业岗位;</p> <p>(3) 掌握云存储的类型及技术架构, 能够根据个人需求选用云存储服务, 能够根据企业实际需求, 提出合理化建议;</p> <p>(4) 了解云服务的类型及其主要提供商(包含主要服务), 能够根据个人或企业实际需求选择云服务提供商。</p> <p>(5) 掌握云桌面相关类型, 能够为企业云桌面解决方案提供合理化建议;</p> <p>(6) 了解云安全相关技术并了解国内外主流云安全厂商产品, 能够为企业云安全产品和服务的遴选提供咨询;</p> <p>(7) 了解云计算相关核心技术, 能够根据专业或职业岗位能力需求选择并专注某项技术的深入学习和发展;</p> <p>(8) 熟悉国内主流云计算企业的特色解决方案和行业应用, 能够根据企业实际需要调研并选择厂商和产品。</p> <p>能力目标:</p> <p>通过搜集、整理、制作的大量的典型案例(企业产品、典型服务和解决方案等), 力求以实际应用和典型案例为基础, 从云服务技术与应用的6个维度, 即云计算概述、云存储与备份技术、云服务与应用、云互联架构技术、云计算管理平台、云安全与新兴技术。为了让读者能够更好地巩固所学知识组织教学, 通过认知、体验、提升的层次化学习环节的设计, 帮助学生快速、全面地掌握云计算的内涵、云计算的技术架构和云计算的相关应用。为后续云计算相关技术的深入学习和应用实践奠定基础。</p>		<p>性考核成绩(50%), 其分为出勤成绩、课堂表现成绩及平时作业与实训成绩; 第二个模块为期末考试(50%)。最后学生这门课程的总成绩由这两个模块之和决定(期末总成绩=过程性考核成绩*50%+期末成绩*50%)。</p>

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. 城市轨道交通通信信号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	马克思主义学院	0.2						
	01010007Z	形势与政策 2	0.2	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院		0.2					
	11010001Z	形势与政策 3	0.2	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院			0.2				
	11010002Z	形势与政策 4	0.2	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院				0.2			
	010P0097	形势与政策 5 (2022)	0.1	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院					0.1		
	010P0096Z	形势与政策 6	0.1	8	0	A	必修	考查	马克思主义学院						0.1	
	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	考试	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	军事理论与军事技能	4	148	112	B	必修	考查	学生处	2周						
	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					

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	
	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			
	08012369Z	大学生职业发展与就业指导	1	16	0	A	必修	考查	就业处				1			
	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					
	08032578Z	信息技术	3	48	24	B	必修	考查	通识与国际教育学院	3						
	15020035Z	大学英语 1	4	64	0	A	必修	考试	通识与国际教育学院	4						
	05020010Z	大学英语 2	4	64	0	A	必修	考试	通识与国际教育学院		4					
	12010039Z	国家安全	1	6	0	A	必修	考查	学生处	1~6 学期						
	15020004Z	高等数学	2	32	0	A	必修	考试	通识与国际教育学院	2						
	01120095Z	“职业化”教育	11	210	68	B	必修	考查	学生处	1~6 学期						
	05030002Z	表达与沟通	3	48	0	A	必修	考查	通识与国际教育学院		3					
	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						
	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					

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	
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						
		公共选修课	2	32			公选			2~5 学期						
		小计	66	1196	366					27.4	15.4	10.4	7.4	4.2		
专业基础课	08022230Z	轨道概论	2	32	16	B	必修	考试	信息与智能工程学院	2						
	08020001Z	工程制图	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程学院	2						
	08042284Z	C++语言程序设计基础	4	64	48	B	必修	考试	信息与智能工程学院		4					
	08042012Z	电工电子基础与应用	4	64	24	B	必修	考试	信息与智能工程学院	4						
	01030021Z	微机原理与运用	3	48	24	B	必修	考试	信息与智能工程学院			3				
	08032534Z	现代通信技术应用	3	48	24	B	必修	考查	信息与智能工程学院			3				
	08032255Z	数据库技术	3	48	24	B	必修	考查	信息与智能工程学院		3					
	01020047	计算机网络技术	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程学院		2					
	08010005Z	认识实习	1	16	16	C	必修	考查	信息与智能工程学院	1						
		小计	24	384	208					9	9	6	0	0	0	
专业核心课	08032175	轨道交通信号基础	3	48	24	B	必修	考查	信息与智能工程学院		3					必修 45学

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		
	08042041Z	车站信号控制	4	64	32	B	必修	考试	信息与智能工程学院			4					分
	08032344Z	轨道列车运行控制系统	3	48	24	B	必修	考试	信息与智能工程学院			3					
	08022093Z	列车调度指挥系统	2	32	16	B	必修	考查	信息与智能工程学院				2				
	08022343Z	区间信号	2	32	16	B	必修	考试	信息与智能工程学院				2				
	08032535Z	轨道交通专用通信	3	48	32	B	必修	考查	信息与智能工程学院				3				
	08042196Z	通信信号识图与施工	4	64	48	B	必修	考查	信息与智能工程学院					4			
	01280068Z	岗位实习	24	720	720	C	必修	考查	信息与智能工程学院						24周		
		小计	45	1056	912					0	3	7	7	8	20		
专业拓展课	无方向	08032115Z	三维CAD设计	3	48	32	B	限选	考查	信息与智能工程学院					3		限选11学分
		15020015Z	传感器技术	2	32	16	B	限选	考查	信息与智能工程学院			2				
		08022536Z	电工电子装配实训(限选)	2	32	32	C	限选	考查	信息与智能工程学院				2			
		08032300Z	可编程应用控制技术	3	48	24	B	限选	考查	信息与智能工程学院			3				
		08022537Z	云服务技术与应用(限选)	2	32	16	B	限选	考查	信息与智能工程学院				2			
			小计	12	192	120						0	0	5	4	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	
		教育教学开设情况合计	147	2828	1606					36.4	27.4	28.4	18.4	15.2	21.2	
		实践教学环节所占比例			56.8%											
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. 城市轨道交通通信信号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	27.4	13.4	8.4	5.4	2.2	1.2	58
		选修	0	2	2	2	2	0	8
职业技能课	专业基础课	必修	9	9	6	0	0	0	24
		选修	0	0	0	0	0	0	0
	专业核心课	必修	0	3	7	7	8	20	45
	专业拓展课	必修	0	0	0	0	0	0	0
		选修	0	0	5	4	3	0	12
学分小计			36.4	27.4	28.4	18.4	15.2	21.2	147

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业现有专兼职教师 20 人（专任教师 17 人，兼职教师 3 人），学生数与本专业专任教师数之比：25：1，其中一线技术骨干及有企业经验人员比例超过 68.75%，高级职称教师比例：18.75%，“双师型”教师占专业教师比例：68.75%，硕士以上比例：31.25%。

(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车站自动控制系统实训、电子技术基础实训、计算机联锁认知实训、执行组电路故障处理实训、ZD6 电动转辙机拆装实训、城轨通信综合技能实训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	轨道交通信号基础实训室	1. 信号基础设备认知； 2. 计算机联锁系统操作实训； 3. 道岔调整实训； 4. 信号基础设备控制电路实训； 5. 转辙机拆装实训。	48
2	轨道交通信号操作实训室	1. 光缆认知； 2. 光缆接续及测试； 3. 信号电缆及相关器材认知； 4. 信号电缆成端及配线； 5. 信号控制组合接线实训； 6. 信号控制电路故障排除实训。	48
3	城市轨道交通综合指挥实训室	1. 列车运行控制系统认知与操作实训 2. 列车调度指挥系统认知与操作实训 3. 城轨交通运营管理实训	40
4	城市轨道交通行车实训室	ZD6 转辙机认知实训 城轨交通运营管理实训	40
5	城市轨道交通行车实训室	1. 列车调度指挥系统认知实训 2. 列车运行图的绘制实训 3. 调度命令下达实训	40
6	电子产品制作测试实训室	1. 数码管显示实训 2. 液晶屏显示实训 3. 步进电机调试综合实训 4. 温度传感器数据采集与检测实训 5. 压力传感器数据采集与检测实训 6. 开关量传感器数据采集与检测实训 7. 模拟电子基础实训 8. 数字电子基础实训 9. 调频 FM/调幅 AM 收音机组装、调试综合实训	40
7	智能控制技术实训室	1. 工业组态软件编程实训； 2. 电气设备装配； 3. 电气制图实训； 4. 三相异步电机点动、自锁、正反转； 5. 三相异步电机串电阻调速实训； 6. 三相异步电机变频调速控制实训； 7. 热电阻信号接线调试； 8. 单片机接口电路设计连接实训； 9. 单片机驱动接口电路设计实训； 10. 单片机二极管驱动实训仿真；	40
8	计算机网络实训室	1. 二维 CAD 制图实训	40

序号	实训场所名称	承担的主要实验 / 实训项目	工位数
		2. 三维 CAD 建模实训 3. C++语言程序设计、编程实训 4. 高铁电务专业检修仿真实训 5. 微机原理与应用实训 6. 数据结构实训	
9	计算机硬件组装实训室	1. 二维 CAD 制图实训 2. 三维 CAD 建模实训 3. C++语言程序设计、编程实训 4. 高铁电务专业检修仿真实训 5. 微机原理与应用实训 6. 数据结构实训	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、社会认可度高的中铁八局集团电务工程有限公司作为校外实训基地；可供完成轨道信号工、轨道通信工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，能提供轨道信号工、轨道通信工等相关实习岗位，能涵盖轨道交通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- 中铁八局集团电务工程有限公司校外实习实训基地	中铁八局集团电务工程有限公司	1. 产教融合 2. 顶岗实习
2	重庆工业大数据创新中心实践 基地	重庆工业大数据创新中心	1. 产教融合 2. 联合创新，成果转化和联合申报 3. 项目合作
3	德阳城市轨道交通职业学院- 深圳市爱五纪信息技术有限公司校外实习实训基地	深圳市爱五纪信息技术有限公司	1. 专业共建
4	德阳城市轨道交通职业学院- 深圳普盛网络有限公司校外实习实训基地	深圳普盛网络有限公司	1. 专业共建

(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	课程：大学生心理健康教育 教材：《心理健康教育》（微课+活页版）	秦爱君	9787302557975	清华大学出版社有限公司	
2	课程：中华优秀传统文化 教材：《中华优秀传统文化概要》	方健华	9787549981472	江苏凤凰教育出版社	
3	课程：高职应用文写作 教材：《应用文写作实训教程》（第二版）	马琳	9787209140966	山东人民出版社有限公司	
4	课程：表达与沟通 教材：《表达与沟通能力训练》（第四版）	童革	9787040564730	高等教育出版社	
5	课程：职业形象塑造与商务礼仪 教材：《现代礼仪》	张晶	9787566727329	湖南大学出版社	
6	课程：高等数学 教材：《高等数学》	崔信	9787200115307	北京出版社	
7	课程：信息技术 教材：《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	
8	课程：体育与健康 教材：《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	
9	课程：大学英语 1 教材：《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	
10	课程：大学英语 2 教材：《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	
11	课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 教材：《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	
12	课程：军事理论与军事技能 教材：《军事理论与技能训	公茂运	9787567305496	国防科技大学出版社	

序号	名称	主编	ISBN	出版社	备注
	练教程》				
13	课程：思想道德与法治 教材：《思想道德与法治》	本书编写组	9787040599022	高等教育出版社	
14	课程：大学生职业生涯规划 与就业指导 教材：《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	
15	课程：习近平新时代中国特色 社会主义思想概论 教材：《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	
16	课程：轨道概论 教材：《铁道概论》第八版	佟立本	9787113270247	中国铁道出版社 有限公司	
17	课程：工程制图 教材：《机械制图与CAD》	王军红	9787111708155	机械工业出版社	
18	课程：C++语言程序设计基 础 教材：《C++面向对象程序 设计》	陈希	9787566715319	湖南大学出版社	
19	课程：电工电子基础与应用 教材：《电工电子技术》（第 5版+微课版）	曾令琴，薛冰	9787115537270	人民邮电出版社	
20	课程：微机原理与运用 教材：《微机原理及应用》	王惠中	9787111524366	机械工业出版社	
21	课程：现代通信技术应用 教材：《现代通信技术及应 用》	孙青华	9787115359926	人民邮电出版社	
22	课程：数据库技术 教材：《MySQL数据库技术 与应用》	刘军轶	9787121436901	电子工业出版	
23	课程：计算机网络技术 教材：《计算机网络技术教 程》（双色版）	韩法旺	9787566728654	湖南大学出版社	
24	课程：轨道交通信号基础 教材：《城市轨道交通信号 基础》	朱济龙	9787564348267	西南交通大学出 版社	
25	课程：车站信号控制 教材：《车站信号自动控制》	吴雄升，赵宁	9787564371128	西南交通大学出 版社	
26	课程：轨道列车运行控制系 统	贾文婷	9787512108240	北京交通大学出 版社	

序号	名称	主编	ISBN	出版社	备注
	教材：《城市轨道交通列车运行控制》（修订版）				
27	课程：列车调度指挥系统 教材：《列车调度指挥》（第3版）	洪立新	9787564386412	西南交通大学出版社	
28	课程：区间信号 教材：《区间信号自动控制》（第三版）	林瑜筠	9787113267759	中国铁道出版社有限公司	
29	课程：轨道交通专用通信 教材：《城市轨道交通通信技术》	杨屏	9787111577409	机械工业出版社	
30	课程：通信信号识图与施工 教材：《城市轨道交通信号施工》	林瑜筠	9787113281212	中国铁道出版社有限公司	
31	课程：三维 CAD 设计 教材：《UG NX12.0 全实例教程》	郭晓霞	9787111651444	机械工业出版社	
32	课程：传感器技术 教材：《传感器技术及其应用》（第3版）	陈黎敏	9787111681793	机械工业出版社	
33	课程：电工电子装配实训（限选） 教材：《电工电子技术项目教程》（第2版）	黄文娟	9787111633600	机械工业出版社	
34	课程：可编程控制技术 教材：《S7-200SMART PLC 应用教程》（第2版）	廖常初	9787111625261	机械工业出版社	
35	课程：云服务技术与应用（限选） 教材：《云计算技术应用基础》（微课版）	崔升广	9787115604774	人民邮电出版社	

（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、在校生学业水平、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	44.9%
专业基础课	24 学分	16.3%
专业核心课	45 学分	30.6%
专业拓展课	12 学分	8.2%
总学分	147	100%

(二) 相关证书条件

序号	职业资格证书	备注
1	铁路/城市轨道交通信号工、列车运行控制系统车载设备运用与维护、列车运行控制系统现场信号设备运用与维护、维修电工、低压电工证等	任选其一获得
2	普通话等级证书、英语新三级证书、红十字救护员证、全国计算机等级考试证书等	任选其一获得

城市轨道交通通信信号技术专业人才培养方案编制与审核

校外联合 制定单位	1. 中铁八局集团电务工程有限公司 2. 深圳爱五纪信息技术有限公司 3. 深圳普盛	
编写人员	1. 执笔人：赵润峰 2. 校内教师：吴静、张阳耀、辛健、陈禹、张美容、刘岩、黄伟、郑礼娜、张玮、唐鑫、翟双、黄登刚 3. 思政课程教师：李成桦 4. 辅导员教师：金苗、邱雪梅 5. 其他学校专家：史小春 6. 行业/企业代表：张洪 7. 学生（含毕业生代表）：甯宇婷、尹成豪、周荣健	
审核 人	校 内 专 家	王长林（信息与智能工程学院教授） 周京平（信息与智能工程学院教授）
	校 外 专 家	朱兴明（中铁武汉电气化局项目总工） 冉秀林（中铁建电气化局南方公司项目总工） 杨帆（北京城建院西南分院专业负责人） 张洪（成都地铁运营公司安全部副部长）
二级学院 审定	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：	

城市轨道交通通信信号技术专业人才培养方案编制与审核

校外联合 制定单位	1. 中铁八局集团电务工程有限公司 2. 深圳爱五纪信息技术有限公司 3. 深圳普盛	
编写人员	1. 执笔人: 赵珂峰 2. 校内教师: 吴静 李坤 3. 思政课程教师: 李成辉 4. 辅导员教师: 史婧 5. 其他学校专家: 6. 行业/企业代表: 张洪 7. 学生 (含毕业生代表): 尹永亮 周若健	
审核人	校内专家	王长林 (信息与智能工程学院 教授) 王长林 (信息与智能工程学院 教授)
	校外专家	朱学洲 (中铁武汉电气化局 项目总工) 王长林 (铁建电气化局南方公司 项目总工) 杨帆 (北京城建院西南分院 专业负责人) 张洪 (成都地铁运营公司 安全部副部长)
二级学院 审定	院长签字: 王长林	二级学院教学指导分委员会意见: 主任签字: 王长林
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:	