



重慶工信職業學院

2022 级专业人才培养方案

专业名称： 高速铁路综合维修

专业代码： 500109

制 订 人： 张伟勇

审 核 人： 杜彩霞

制 订 日 期： 2022 年 6 月

轨道交通学院

动车组检修技术专业教研室制定

二〇二二年六月

高速铁路综合维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

1. 专业名称：高速铁路综合维修技术
2. 专业代码：500109

二、入学要求

1. 普通高中毕业生
2. 职高、中专、技校毕业生

三、学制与学历

学制 3 年，专科学历。

四、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	职业资格证书和职业技能等级证书
交通运输 大类 (50)	铁道运输类 (50011)	铁路运输业 (09)	铁路综合维修工 (6-29-02-16) 铁道电务工程 技术人员 (2-02-17-04) 铁道供电工程 技术人员 (2-02-17-05) 铁道工务工程 技术人员 (2-02-17-06)	高铁综合维修 铁路信号检修 与维护 接触网检修与 施工 铁路线路施工 与维	铁路综合维修工 (中级) 铁路信号工(中 级) 接触网工(中级) 铁路线路工(中 级)

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、德技并修、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术技能，面向铁路运输业的铁路综合维修工、铁道工务工程技术人员、铁道电务工程技术人员和铁道供

电工程技术人员等职业群，能够从事高铁基础设施设施日常巡视检查、检测监测、养护维修、故障应急、营业线施工管理、路外环境检查等工作，包括高铁线路、桥隧、信号、牵引供电、电力设备管理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、知识和能力方面达到以下要求。

（1）素质

- 1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。
- 2) 坚决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。
- 3) 具有良好的职业道德、职业素养、法律意识。
- 4) 崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，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。
- 5) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。
- 6) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神。
- 7) 勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。
- 8) 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。
- 9) 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（2）知识

- 1) 掌握必备的思想政治理论、科学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、安全消防等相关知识。
- 3) 掌握高铁综合维修施工和维护作业安全生产、环境保护以及消防等知识。
- 4) 掌握电工基础、机械基础、电子技术、轨道交通的基础知识。
- 5) 掌握绘图与识图、高速铁路工程测量等基础理论和专业基础知识。
- 6) 掌握铁路信号基础设施应用与维护、高速铁路车站联锁设备应用与维护、高速铁路沿线变配电线路运行与维护、牵引供电系统运行与维护、高速铁路路基、桥梁、隧道、轨道等基本理论和专业知识。

7) 掌握列车运行自动控制系统应用与维护、高速铁路轨道精测与检测的基本知识。

8) 掌握高铁综合维修联合调度系统应用与维护、高铁综合维修集中监测系统应用与维护、高铁综合维修应急处置与生产运行管理、专业英语、铁路信号施工技术应用、铁路信号电源设备应用与维护等方面的知识。

9) 了解高速铁路电务、供电、工务、运输设备基本知识，防灾安全监控系统基本知识和联调联试基本知识。

10) 了解最新发布的涉及本专业的铁路行业标准、国家标准和国际标准。

(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) 具有团队合作能力。

4) 具有熟练使用计算机及应用高铁综合维修专业软件的能力。

5) 具有绘图与识图、高速铁路工程测量等专业基础能力。

6) 具有铁路信号基础设备应用与维护、高速铁路车站联锁设备应用与维护、高速铁路沿线变配电线路运行与维护、牵引供电系统运行与维护、高速铁路路基、桥梁、隧道、轨道施工与维护的专业核心能力。

7) 具有列车运行自动控制系统应用与维护、高速铁路轨道精测与检测、高铁综合维修联合调度系统应用与维护、高铁综合维修集中监测系统应用与维护、高铁综合维修应急处置与生产运行管理、专业英语、铁路信号施工技术应用、铁路信号电源设备应用与维护的能力。

8) 具有学习高铁综合维修新技术、新工艺、新方法、新设备使用等能力。

六、课程设置与要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课程性质	学时
1	思想道德修养与法律基础	<p>主要内容：以社会主义核心价值观为主线，开展马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。</p> <p>教学要求：帮助和指导学生对系统了解、认识、掌握正确的人生观及辩证地对待人生矛盾；理想信念的内涵及重要性；爱国主义及其时代内涵，</p>	必修	64

		弘扬中国精神；了解社会主义核心价值观的基本内容及践行；掌握社会主义道德的核心和原则；社会主义法律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义，主要内容，法治思维及其内涵等。		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>主要内容：中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的主要历史进程，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等内容。</p> <p>教学要求：帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，形成科学的“三观”，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强全面建成小康社会，加快推进社会主义现代化进程的自觉性和坚定性。</p>	必修	68
3	军事理论	<p>主要内容：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。</p> <p>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，强化爱国主义和集体主义观念，传承红色基因，加强组织纪律，促进大学生综合素质提高，为建设强大的国防后备力量服务。</p>	必修	17
4	形势与政策教育	<p>主要内容：紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，围绕全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个主题，结合当前形势以及学校实际和大学生成长的特点，确定 6-8 个专题进行教学。</p> <p>教学要求：让学生感知党情、国情、世情，形成正确的三观；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想；增强实现中国梦的信心信念和历史责任感以及国家大局观念；全面拓展学生能力，提高其综合素质。</p>	必修	48
5	大学英语	<p>主要内容：英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际，分为通用英语与专业英语两部分。</p> <p>教学要求：以培养学生的英语应用能力为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习和职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。</p>	必修	132
6	计算机应用基础	<p>主要内容：为计算机的基础知识、计算机系统的组成和各部分的功能、操作系统的基本功能</p>	必修	32

		<p>和作用、Windows 的基本操作和应用、Word、Excel、PowerPoint 的操作和应用、计算机网络的基本概念和因特网的初步知识、浏览器的使用等。</p> <p>教学要求：通过教学演示和拓展训练，促进计算机应用相关知识点的学习与操作，使学生对计算机应用基础有具体的认识，能熟练使用主流办公软件，处理计算机的相关问题，满足其职业要求相关的计算机技能。</p>		
7	大学体育	<p>主要内容：包括以武术、身体素质和体育卫生保健知识为主的普修课，以自选体育项目为主的选修课。</p> <p>教学要求：使学生学习健身、强身的基础知识、基本技术、技能，增强学生体质，全面提高学生的身体、心理素质、思想品德，发展学生的个性。了解和掌握体育卫生保健的基本知识及科学锻炼身体的方法，培养学生的体育兴趣与爱好，养成自觉锻炼身体的习惯，为终身锻炼奠定良好的基础。</p>	必修	130
8	职业发展与就业指导	<p>主要内容：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，职业发展决策，提高就业能力。</p> <p>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。</p>	必修	32
9	心理健康	<p>主要内容：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方面。</p> <p>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、人格发展和情绪调试等。</p>	必修	32
10	创新创业指导	<p>主要内容：创新思维方式及培养；创业意识及创新能力；初识创业，创业准备；创业项目选择与商业模式开发；创业机会与创业风险，创业计划，新企业的设立，企业的创新与成长。</p> <p>教学要求：使大学生掌握开展创业活动所需</p>	必修	18

		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。		
11	高等数学	<p>主要内容：包括极限、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分、积分的应用、微分方程及科学计算。</p> <p>教学要求：体现知识的必须、够用原则，强化应用和实践能力的培养；使学生掌握微积分基本概念及基本的手工计算能力；能力目标为会利用微积分的应用方法解决实际生活及专业上的基本问题；素质目标是养成微积分思想的应用与创新意识。</p>	必修	66
12	大学语文	<p>主要内容：语言知识、文学知识、课文阅读分析和写作练习四大部分。</p> <p>教学要求：通过对中外各名家名作阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力，通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。</p>	限定选修	34
13	中华优秀传统文化	<p>主要内容：中国传统文化概述，文化形成发展条件，传统文化基本精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华，民俗地方特点与科教制度发展等。</p> <p>教学要求：运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀，坚定文化自信。</p>	限定选修	32
14	艺术鉴赏	<p>主要内容：主要包括艺术的本质，艺术鉴赏的性质与特征，审美活动的一般规律，艺术的社会功能和中外美术作品赏析、中外音乐作品赏析等。</p> <p>教学要求：通过学习是学生了解艺术与其他学科之间的联系，深化对艺术内涵的感知与体验，以提升学生人文素养，树立正确的审美观念与审美情趣。</p>	限定选修	32
15	应用文写作	<p>主要内容：1. 公文的格式 2. 上行文写作 3. 平行文写作 4. 下行文写作 5. 泛行文写作</p> <p>教学要求：教学采用案例教学法与写作实践</p>	限定选修	32

		教学法相结合，使学生在案例学习和实战学习中掌握主要应用写作的基本知识，熟悉其相关文书格式，文书应写作的内容等		
--	--	--	--	--

(二) 专业课程

(1) 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课程性质	学时
1	电工基础	<p>主要教学内容：（1）电能的产生与安全用电；（2）直流电路；（3）单相正弦交流电路；（4）三相正弦交流电路；（5）变压器</p> <p>教学要求：（1）掌握直流电路的基本知识及其分析计算方法；（2）掌握单相与三相交流电路基本知识及其分析计算方法；（3）掌握变压变压器的原理与应用；（4）了解常用的基本电信号的基本规律和表示方法；（5）掌握常用的电工仪器、设备的使用；（6）掌握安全用电基本规范；（7）培养学生严谨、细致的工作作风和认真的工作态度</p>	必修	48
2	机械基础	<p>主要教学内容：（1）极限与配合；（2）常用工程材料；（3）齿轮传动；（4）液压传动</p> <p>教学要求：（1）了解尺寸公差的基本概念、标准、公差配合的选择等基础知识；（2）初步掌握机械工程材料的种类、性能及应用，能正确选用合适的热处理方法；（3）掌握通用机械传动和机械零件的基本知识、基本理论，初步具备分析、设计、运用和维护机械传动装置的能力；（4）熟悉各类液压元件的结构、工作原理、符号及用途，能阅读简单的液压传动系统图</p>	必修	32
3	电子技术	<p>主要教学内容：（1）三极管放大电路分析与调试；（2）直流稳压电源分析与调试；（3）运算放大电路分析与调试；（4）功率放大电路分析与调试；（5）基本门电路逻辑功能与测试；（6）组合逻辑电路分析与调试；（7）触发器逻辑功能与测试；（8）集成计数器功能与测试</p> <p>教学要求：（1）熟悉二极管、三极管等常用器件；（2）掌握三极管放大电路、集成运算放大器、电压比较器、功率放大电路、直流稳压电源、组合逻辑电路、各种触发器、时序逻辑电路等模数单元电路；（3）熟悉常用仪表使用以及电路调试方法</p>	必修	48
4	轨道交通概论	<p>主要教学内容：（1）轨道交通线路；（2）轨道交通车辆；（3）轨道交通机车；（4）轨道交通信号；（5）轨道交通行车组织；（6）高速铁路</p> <p>教学要求：（1）掌握现代轨道交通运输的特</p>	必修	48

		点；(2)掌握轨道交通线路组成及主要技术标准；(3)掌握轨道交通机车车辆的主要结构及工作原理；(4)了解轨道交通信号与通讯设备的功能与组成；(5)了解轨道交通行车组织基本原则；(6)了解当今世界高速铁路的发展趋势		
5	绘图与识图	<p>主要教学内容：(1)绘图软件使用；(2)电气识图方法技巧；(3)电气控制线路的识图与绘制；(4)供电系统原理图的识图与绘制</p> <p>教学要求：(1)掌握常用的绘图软件使用方法；(2)掌握分析及绘制电气控制线路的方法；(3)掌握分析及绘制供电系统一次、二次原理图的方法</p>	必修	48
6	高速铁路工程测量	<p>主要教学内容：(1)测量仪器的构造、维护及检校；(2)铁路施工测量；(3)铁路既有线测量；(4)CPIII的建立与维护</p> <p>教学要求：(1)掌握水准仪使用和检校，计算地面点的高程和高差；(2)掌握经纬仪使用和检校；会测量水平角和竖直角；(3)熟悉记录和计算测量成果规范要求；(4)掌握全站仪进行施工测量和施工放样；(5)掌握坐标正反算、高程推算；(6)掌握测量误差的基本知识对测量数据进行处理，并判断是否满足精度要求</p>	必修	48

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课程性质	学时
1	高速铁路路桥隧施工与维护	<p>主要教学内容：(1)高速铁路路基、桥梁、隧道构造；(2)高速铁路路基、桥梁、隧道施工与维护；(3)高速铁路路基、桥梁、隧道常见病害及养护维修</p> <p>教学要求：(1)了解高速铁路路基、桥梁、隧道构造；(2)掌握国家铁路局颁发的标准、规章、规则、规范及图表符号；(3)掌握高速铁路路基基底、路堤、路堑、路基排水设备、路基防护设备等施工与维护；(4)掌握高速铁路路基常见病害及维护；(5)掌握高速铁路桥梁明挖基础、桩基础、沉井基础、预制预应力混凝土简支箱梁、连续梁(刚构)桥、涵洞等施工与维护；(6)掌握高速铁路桥梁常见病害及养护维修；(7)掌握高速铁路山岭隧道洞身开挖施工、隧道支护结构施工、隧道衬砌结构施工、盾构法施工、隧道防水与排水施工、隧道施工辅助作业和隧道维护作业；(8)掌握高速铁路隧道常见病害及养护维修</p>	必修	64

2	铁路信号基础设备应用与维护	<p>主要教学内容：（1）继电器；（2）轨道电路；（3）信号机；（4）转辙机；（5）信号设备防雷</p> <p>教学要求：（1）掌握基本信号设备的作用，构造及工作原理；（2）掌握国家铁路局颁发的标准、规章、规则、规范及图表符号；（3）掌握安全型继电器的类型和电气特性；（4）掌握继电电路的分析方法和安全措施；（5）掌握信号机日常检修和故障排查方法；（6）掌握轨道电路的日常和集中检修，以及常见故障排查方法；（7）掌握ZD6、ZYJ7、S700K、ZD（J）9型转辙机日常和集中检修方法和故障排除方法；（8）掌握防雷、接地装置的安装、测试、日常养护</p>	必修	64
3	高速铁路沿线变配电线路运行与维护	<p>主要教学内容：（1）架空线路及设备；（2）电力电缆线路；（3）动力照明线路；（4）室内配电装置与电气设备</p> <p>教学要求：（1）掌握架空线路的施工、架空线路设备安装操作、防雷与接地；（2）掌握国家铁路局颁发的标准、规章、规则、规范及图表符号；（3）掌握架空线路的巡视检修及事故预防等知识和专业基本技能；（4）掌握电缆的各种敷设方法、接头和端头的制作；（5）掌握电缆的故障检测方法、事故预防等知识；（6）掌握室内各种配线的施工、电气照明灯具和器具的选择与安装；（7）掌握配电设备与配电装置的安装方法及竣工验收流程</p>	必修	64
4	高速铁路轨道施工与维护	<p>主要教学内容：（1）直线轨道；（2）曲线轨道；（3）无缝线路；（4）道岔；（5）无砟轨道</p> <p>教学要求：（1）掌握直线轨道构造及轨道几何形位；（2）掌握国家铁路局颁发的标准、规章、规则、规范及图表符号；（3）掌握曲线轨道主要技术标准及缩短轨配置；（4）掌握普通无缝线路和跨区间无缝线路的基本原理及结构、无缝线路施工与养护维修；（5）掌握单开道岔的构造、检查及提速，高速道岔的技术特点和特种道岔；（6）掌握轨道电路的日常和集中检修，以及常见故障排查方法；（7）掌握无砟轨道的分类及我国无砟轨道的结构构造与施工工艺、无砟轨道维修</p>	必修	64
5	高速铁路车站联锁设备应用与维护	<p>主要教学内容：（1）车站信号设备平面布局图的识读与绘制；（2）车站信号设备检修与测试；（3）道岔控制电路分析与测试；（4）信号机点灯电路分析与测试；（5）联锁表的绘制与联锁试验、联锁设备测试与维护</p> <p>教学要求：（1）掌握站场盘面布置图的识读</p>	必修	54

		及绘制方法,组合类型及组合连接图的识读与编制方法;(2)掌握信号机点灯电路及道岔机控制电路的结构与分析方法;(3)理解15条网络线的结构特点及功能;(4)掌握联锁表的绘制与联锁试验方法;(5)了解国内计算机联锁的发展;(6)掌握国内现有典型计算机联锁设备的组成、电路原理及故障分析处理方法、测试与维护内容		
6	牵引供电系统运行与维护	<p>主要教学内容:(1)牵引变电所一次系统;(2)倒闸作业;(3)牵引变电所二次系统;(4)牵引变电所值班运行管理;(5)接触网组成与结构;(6)接触网运行管理与施工;(7)接触网设备安装、检修与维护</p> <p>教学要求:(1)了解牵引供电系统的组成、供电制式、供电方式;(2)掌握国家铁路局颁发的标准、规章、规则、规范及图表符号;(3)掌握牵引变电所一次系统主要电气设备、电气主接线及运行方式;(4)掌握倒闸作业流程;(5)掌握牵引变电所二次系统工作原理、组成及运行方式;(6)掌握牵引变电所值班运行管理流程;(7)掌握接触网的结构、组成及常用工机具的使用;(8)掌握接触网运行管理与施工及接触网设备安装、检修与维护作业流程</p>	必修	54

3. 专业拓展课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课程性质	学时
1	高速铁路轨道精测与检测	<p>主要教学内容:(1)线下结构物沉降观测及评估;(2)CPⅢ点位布设及测量;(3)CRTS I型双块式无砟轨道精调技术;(4)CRTSⅢ型板式无砟轨道精调技术;(5)长钢轨精调技术;(6)轨检小车操作说明</p> <p>教学要求:(1)熟悉高速铁路施工过程中线下结构物沉降观测及评估方法;(2)熟悉高速铁路施工过程中线上CPⅢ点位布设及测量;(3)熟悉双块式轨枕及CRTSⅢ型轨道板精调;(4)掌握长轨精调等方法及部分轨检小车使用;(5)掌握铁路轨道精测精调方法,掌握无砟轨道施工精调及长钢轨精调</p>	限定选修	34
2	列车运行自动控制系统应用与维护	<p>主要教学内容:(1)列控系统的发展历史;(2)CTCS的分级;(3)车载设备;(4)CTCS-2的结构功能及原理;(5)CTCS-3结构功能及原理、站场电码化等模块;</p> <p>教学要求:(1)了解列控系统的发展历史;(2)熟悉CTCS的分级,熟悉高速铁路列控车载</p>	限定选修	32

		设备,熟悉站场电码化的内容;(3)掌握 CTCS-2 的结构功能及原理;(4)掌握 CTCS-3 结构功能及原理		
3	高铁综合维修联合调度系统应用与维护	<p>主要教学内容:(1)联合调度系统;(2)列车编组计划;(3)列车运行图;(4)高铁综合维修生产作业计划与调度指挥;(5)高铁综合维修联合调度日计划;(6)高铁综合维修联合调度工作职责;(7)高铁综合维修联合调度室一日工作流程</p> <p>教学要求:(1)熟悉联合调度系统的组成、结构、工作原理及分类;(2)熟悉列车编组计划和列车运行图编制原则;(3)掌握高铁综合维修生产作业计划与调度指挥系统故障流程;(4)掌握高铁综合维修联合调度日计划系统工作内容;(5)熟悉高铁综合维修联合调度工作职责内容;(6)了解高铁综合维修联合调度室一日工作流程</p>	限定选修	32
4	高铁综合维修集中监测系统应用与维护	<p>主要教学内容:(1)微机监测系统的结构;(2)微机监测系统的工作原理;(3)监测曲线的识读方法;(4)监测设备的维护</p> <p>教学要求:(1)掌握监测系统的总体结构;(2)掌握监测系统的工作原理;(3)掌握识读轨道电路监测曲线方法;(4)掌握识读道岔启动电路工作曲线方法;(5)掌握识读信号机电流监测曲线方法;(6)掌握监测设备的基本维护方法</p>	限定选修	32
5	高铁综合维修应急处置与生产运行管理	<p>主要教学内容:(1)高铁综合维修应急演练;(2)高铁综合维修应急处置流程;(3)高铁综合维修应急处置登销记;(4)高铁综合维修生产运行管理</p> <p>教学要求:(1)掌握高铁综合维修应急演练计划的编制、作业流程及故障设置方法;(2)掌握常见的高铁综合维修应急处置流程(电务);(3)掌握常见的高铁综合维修应急处置流程(工务);(4)掌握常见的高铁综合维修应急处置流程(供电);(5)掌握高铁综合维修应急处置登销记流程、管理办法及职责;(6)掌握高铁综合维修生产运行管理流程(段、车间、工区)</p>	选修	32
6	专业英语	<p>主要教学内容:(1)专业词汇学习;(2)专业英文文献资料学习;(3)科技英语写作</p> <p>教学要求:(1)掌握专业基本词汇的听、说、读、写技能;(2)掌握专业英文文献资料的基本阅读技能;(3)熟悉科技英语写作的流程</p>	选修	32

7	铁路信号施工技术应用	<p>主要教学内容：(1) 信号基本图表识读；(2) 信号室内设备安装施工；(3) 信号电缆工程施工；(4) 色灯信号机安装施工；(5) 轨道电路安装施工；(6) 道岔转辙设备安装</p> <p>教学要求：(1) 了解信号室内设备安装施工流程及内容、了解信号电缆工程施工方法；(2) 熟悉信号基本图表识读方法，熟悉应答器及防雷接地设备安装方法；(3) 熟悉信号联锁试验内容，掌握色灯信号机安装施工方法；(4) 掌握轨道电路安装施工方法；(5) 掌握道岔转辙设备安装方法</p>	选修	32
8	铁路信号电源设备应用与维护	<p>主要教学内容：(1) 信号设备供电概况；(2) 变压器、电机电器的基本结构与原理；(3) 交流稳压器的分类、结构与原理；(4) 开关电源的结构与原理；(5) 蓄电池的结构与原理；(6) 普通型电源屏的结构、原理及维护方法；(7) 智能电源屏的结构、原理及维护方法；(8) UPS 的结构、原理及维护方法</p> <p>教学要求：(1) 了解信号设备供电概况；(2) 理解变压器、电机电器的基本结构与原理；(3) 掌握交流稳压器的分类、结构与原理；(4) 了解开关电源的结构与原理；(5) 了解蓄电池的结构与原理；(6) 掌握普通型电源屏的结构、原理及维护方法；(7) 掌握智能电源屏的结构、原理及维护方法；(8) 了解 UPS 的结构、原理及维护方法</p>	选修	32

4. 实践教学环节

序号	环节名称	主要教学内容和要求	课程性质	学时
1	电工实训	<p>主要教学内容：(1) 6S 管理要求；(2) 实训室管理制度；(3) 电工安全基本知识；(4) 触电急救；(6) 电工常用工具的使用；(5) 电工常用仪表的使用；(6) 变压器的工作原理及变压器串并联运行的方法；(7) 变压器同名端判别方法；(8) 电动机的原理及定子绕组极性判别；(9) 单相电度表的工作原理及计量方法；(10) 照明电路器件的使用；(11) 照明板线路安装工艺</p> <p>教学要求：(1) 安全知识教育；(2) 掌握安全用电的基本方法；(3) 掌握触电急救的基本措施；(4) 培养学生良好的工作习惯；(5) 培养学生严谨认真的工作态度；(6) 培养学生严格遵守安全操作规范的精神；(7) 培养团结、协作精神</p>	必修	24

2	钳工实训	<p>主要教学内容：（1）钳工入门知识、安全知识；（2）锉削；（3）划线；（4）锯割；（5）钻孔；（6）综合制作</p> <p>教学要求：（1）了解初级钳工基本理论知识；（2）掌握钳工常用工、量、刀具的使用与保养；（3）掌握钳工常用设备的使用与保养；（4）培养学生树立较强的安全意识，锻炼克服困难的意志，乐于与他人合作，养成健康向上的品格。同时培养学生严谨、细致的工作作风和认真的工作态度</p>	必修	24
3	电子技术实训	<p>主要教学内容：（1）常用工具的使用及安全、文明生产常识；（2）元器件识别与检测工艺；（3）焊接工艺；（4）单元电路的装配与调试</p> <p>教学要求：（1）掌握电工工具的种类，仪表的使用方法；（2）掌握电子元器件的作用、图形符号文字符号及测试方法；（3）掌握手工焊接工艺要求；（4）掌握电子电路的设计方法，运用电子电路知识对电路进行设计和制作</p>	必修	24
4	组合配线实训	<p>主要教学内容：（1）信号配线常用工具的使用方法及安全、文明生产常识；（2）信号组合的工艺及信号图纸的识读；（3）组合内部配线训练；（4）组合侧面配线训练</p> <p>教学要求：（1）掌握信号配线常用工具的使用方法及安全、文明生产常识；（2）掌握组合培训工艺要求；（3）掌握信号配线图纸的识读方法</p>	必修	24
5	高速铁路路桥隧综合实训	<p>主要教学内容：（1）高速铁路路基、桥梁、隧道施工图的识图、施工工艺流程编制（2）高速铁路路基、桥梁、隧道工程参数的测量（3）高速铁路路基、桥梁、隧道常见病害的分析与处理（4）高速铁路路基、桥梁、隧道施工与维护作业</p> <p>教学要求：（1）熟悉高速铁路常见路基施工的工艺和施工方法、路基施工维护；（2）熟悉高速铁路隧道设计程序、隧道衬砌的施工方法和工艺要求、隧道常见病害的分析与处理方法、隧道现场监控量测项目及方法；（3）熟悉高速铁路桥梁设计程序、桥梁上下部结构设计、施工工艺及工程参数测量</p>	必修	48
6	高速铁路信号综合实训	<p>主要教学内容：（1）继电器参数测试（2）信号机的维护与测试（3）轨道电路的维护与测试（4）转辙机拆装、测试与维护</p> <p>教学要求：（1）熟悉继电器参数测试方法；（2）掌握信号机的维护与测试技能；（3）掌握轨</p>	必修	48

		道电路的维护与测试技能；（4）掌握转辙机拆装、测试与维护技能		
7	高速铁路轨道综合实训	<p>主要教学内容：（1）高速铁路轨道检测、检测仪器和机具的使用、维护、校正；（2）高速铁路轨道的结构；（3）高速铁路常见轨道施工工艺和施工机械的选择；（4）无砟铁路轨道施工方案（5）高速铁路轨道维护作业</p> <p>教学要求：（1）熟悉高速铁路轨道检测、检测仪器和作业机具的使用、维护、校正；（2）了解高速铁路轨道的结构；（3）熟悉高速铁路常见轨道施工工艺流程和施工机械的选择；（4）掌握无砟铁路轨道施工方案编制；（5）掌握高速铁路轨道维护作业流程</p>	必修	48
8	高速铁路牵引供电综合实训	<p>主要教学内容：（1）牵引变电系统运行与维护；2）倒闸作业；3）接触网检修与运行维护；4）接触网检修作业及工机具使用方法</p> <p>教学要求：（1）了解牵引供电系统的组成、分类、供电方式；（2）掌握牵引变电所一次系统的组成、电气设备及运行方式；（3）掌握牵引变电系统运行管理流程；（4）掌握接触网安装、维护、检修作业</p>	必修	48
9	毕业综合实践	<p>毕业实习：为配合毕业设计课题的完成，可选择有关单位进行4周实习，收集毕业设计所需的数据和资料。通过毕业实习使学生进一步熟悉本专业业务内容，提高工作能力。</p> <p>毕业设计：在保证教学要求的前提下，应尽可能结合实际选题，要求学生独立完成设计任务，进行毕业论文的撰写。</p>	必修	300
10	顶岗实习	其目的是学生通过运用所学的基础理论和专业知识，分析解决实际问题，提高学生的独立工作能力，通过进行顶岗实习，在企业中学以致用，全面提高和锻炼自己的能力	必修	570

5.其他课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	课程性质	学时
1	入学教育	通过学校概况介绍，学习校纪、校规，学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等。使学生进一步明确学习目的、方向，从而更能热爱本专业，具有积极进取、为社会主义祖国奋发学习的态度。	必修	24

2	军训	使学生学习军事知识,对学生加强组织纪律教育,根据具体情况组织军训。军训还要引导学生做好思想、学习鉴定,看到成绩,找出差距,以利毕业后更好地发展,强化学生内务管理。	必修	24
3	社会实践	社会实践是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。	必修	24
4	毕业教育	毕业教育重点对学生理想教育、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。	必修	24

七、教学进程总体安排

(一) 基本原则

每学年教学时间 40 周,总学时数为 2700-3000,顶岗实习按每周 30 学时计算。每学时不少于 45 分钟。一般 18 学时计为 1 个学分,毕业总学分不少于 140 学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)等,以 1 周为 1 学分。公共基础课程学时数应不少于总学时的 25%。必须保证学生修完公共基础必修课程的内容和总学时数。选修课教学时数占总学时的比例均不少于 10%。顶岗实习为 6 个月,可根据实际情况,采取多学期、分段式、最后集中等多种形式组织实施。

(二) 教学活动时间分配

教学活动时间分配表

项目 学期	课程 教学	入学 教育	军训	认识 实习	综合 实训	社会 实践	顶岗 实习	毕业 设计	毕业 教育	学期 周数
一	16	1	1	1	1					20
二	16				4					20
三	16				4					20
四	16				4					20
五	9					1		10		20
六							19		1	20
合计	73	1	1	1	13	1	19	10	1	120

(三) 教学进程安排表

课程设置与教学安排表

高速铁路综合维修技术课程设置与安排表																
课程类型	序号	课程名称	课时与学分数						学期周学时分配							
			总学时	总学分	理论学时	实践学时	必修	选修	一 16	二 17	三 16	四 16	五 9	六 0		
公共基础课	1	思想道德修养与法律基础	64	4	64		√		4							
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	68	4	68		√		4							
	3	计算机应用基础	32	2	16	16	√		2							
	4	大学英语	132	8	132		√		4	4						
	5	大学体育	130	8	30	100	√		2	2	2	2				
	6	高等数学	66	4	66		√		2	2						
	7	职业发展与就业指导	32	2	32		√		2							
	8	形势与政策	48	3	48		√									
	9	军事理论	17	1	17		√			1						
	10	心理健康	32	2	32		√		2							
	11	创新创业指导	18	1	18		√						2			
	12	大学语文	34	2	34			√		2						
	13	中华优秀传统文化	32	2	32			√			2					
	14	艺术鉴赏	32	2	32			√				2				
	15	应用文写作	36	2	36			√						4		
公共基础课小计			773	47	657	116			18	15	4	4	4	6		
专业课程	专业基础课	1	电工基础	48	3	30	18	√		3						
		2	机械基础	32	2	18	14	√		3						
		3	电子技术	48	3	30	18	√			3					
		4	轨道交通概论	48	3	30	18	√			3					
		5	绘图与识图	48	3	30	18	√			3					
		6	高速铁路工程测量	48	3	30	18	√			3					
	专业核心课	1	高速铁路路桥隧施工与维护	64	4	40	24	√				4				
		2	铁路信号基础设备应用与维护	64	4	40	24	√				4				
		3	高速铁路沿线变配电线路运行与维护	64	4	40	24	√				4				
		4	高速铁路轨道施工与维护	64	4	40	24	√				4				
		5	高速铁路车站联锁设备应用与维护	54	3	30	24	√						6		
		6	牵引供电系统运行与维护	54	3	30	24	√						6		
	专业拓展课	1	高速铁路轨道精测与检测	34	2	18	16		√		2					
		2	列车运行自动控制系统应用与维护	32	2	16	16		√			2				
		3	高铁综合维修联合调度系统应用与维护	32	2	18	14		√			2				
		4	高铁综合维修集中监测系统应用与维护	32	2	18	14		√				2			
		5	高铁综合维修应急处置与生产运行管												2	
		6	铁路信号施工技术应用	32	2	18	14		√						2	
		7	专业英语												2	
		8	铁路信号电源设备应用与维护	32	2	20	12		√						2	
	专业实践环节	1	认识实习	24	1		24	√		24						
		2	电工实训	24	1		24	√		24						
		3	钳工实训	24	1		24	√			24					
		4	电子实训	24	1		24	√			24					
5		组合配线实训	24	1		24	√			24						
6		高速铁路路桥隧综合实训	48	2		48	√				48					
7		高速铁路信号综合实训	48	2		48	√				48					
8		高速铁路轨道综合实训	48	2		48	√					48				
10		高速铁路牵引供电综合实训	48	2		48	√					48				
11		毕业综合实践	300	10		300	√							300		
12		顶岗实习	570	19		570	√								570	
专业课小计			2012	93	496	1516			3	5	16	18	16			
其他课	1	入学教育	24	1		24			24							
	2	军训	24	1		24			24							
	3	社会实践	24	1		24				24						
	4	毕业教育	24	1		24								24		
	其他课小计			96	4		96			48	24			24		
总学时合计			2881	144	1153	1728										
周学时合计								21	20	21	22	22				
各课程比例%			公共基础课					30.2%								
			专业课					69.8%								
			选修课					11.4%								
			理论课总学时					40.0%								
					实践课总学时						60.0%					

八、毕业要求

（一）学分要求

本专业学生须修完本专业培养方案中必修课和一定数量的选修课程，思想道德考核合格，总学分达到 144 学分，其中公共基础课程 47 学分（其中公共选修课不低于 8 学分），专业课程 93 学分，其他课程 4 学分。

（二）技能证书要求

专业技能证书要求

性质	证书类别	证书名称	证书级别	备注
必取	英语证书	全国英语应用能力考试证书	三级 B 及以上	
	计算机证书	全国计算机等级考试证书		
	专业技能证书	电工	中级	
		铁路综合维修工	中级	
选取	职业技能等级证书	铁路信号工	中级	
	职业技能等级证书	接触网工	中级	
	职业技能等级证书	铁路线路工	中级	

九、实施保障

为满足培养目标、人才规格的要求，满足教学安排的需要，满足学生的多样学习需求，从人才培养模式及实施路径、师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等几个方面，制定如下保障措施。

（一）人才培养模式

本专业人才培养模式为“244”工学融合人才培养模式。通过成立专业建设委员会，并充分发挥其作用；进行市场调研，了解行业现状与发展趋势；在充分进行行业调研的基础上，通过校企合作，建立满足企业需求和学校特色的“双平台、四融合、四对接”（244）的工学融合人才培养模式，根据全国铁路及城市轨道交通行业的发展形势，把专业人才培养目标明确定位在：面向铁路运营维修管理部门，培养从事高速铁路综合维修工作的铁道线路、铁道信号、铁道供电等铁路设

备的检测与维修工作的技术技能型人才。“双平台、四环节、四对接”工学融合人才培养模式改革的主要内涵如下：

(1) 工学融合双平台

依托学校和企业两个平台，抓住地方支柱产业的人才需求点，找准校企结合点，与企业签订联合办学协议；在专业建设指导委员会的指导和参与下，创新“高速铁路综合维修技术”专业的人才培养方案。

(2) 四个环节

一体化课程教学环节、项目综合实训教学环节、生产性实训教学环节和顶岗实习教学环节是培养学生综合职业能力的四个重要环节，必须强化三个实训环节，提高学生专业应用技能。

(3) 校企合作四对接

通过成立专业建设委员会，校企双方深度融合，提炼出岗位的典型工作任务，实现典型工作任务与课程内容的无缝对接；将行业企业标准引入到课程体系中，实现行业企业工作标准与课程标准的无缝对接；将行业企业职业技能鉴定引入教学评价体系，实现行业企业职业技能鉴定与教学评价的无缝对接；在教学过程中融入企业文化，实现企业文化和校园文化的无缝对接。

“双平台、四环节、四对接”人才培养模式如图 1-1 所示。

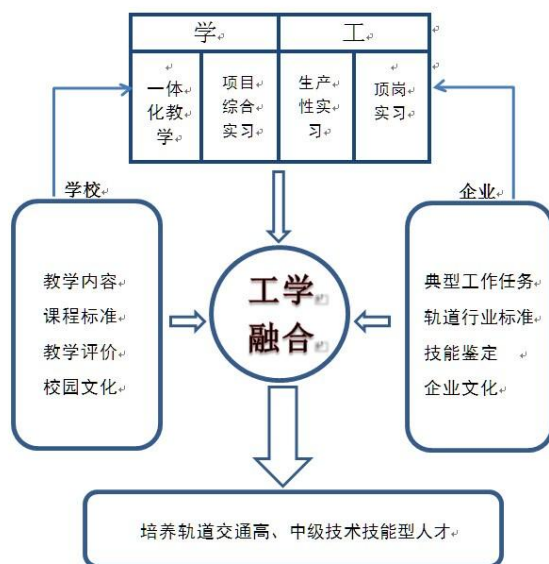


图 1-1 “双平台、四环节、四对接”人才培养模式示意图

(二) 师资队伍

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

(1) 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高速铁路综合维修技术专业本科及以上学历；具有扎实的本专业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；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

(2) 专业带头人

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。

(3) 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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。

(三) 教学设施

(1) 校内实训基地

根据专业人才培养目标，结合课程实施需要，主要配备的校内实训场地名称、主要功能、主要设备配置、工位及面积等如下表所示。

校内实训基地一览表

序号	实训场地名称	主要实训功能	工位 数	主要仪器设备名称	数量	总价 (元)
1	供电技术综合实训室	变电所调度培训、继电保护培训、接触网整体认识	50	变配电室值班电工培训考核装置	1	767600
				隔离开关模型(1:2)	1	
				供电沙盘模型及模拟变电所	1	
				站端模拟盘	1	
2	特建站场和变电所	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	60	支柱及悬挂装置	1	4975600
				信号设备器材	1	
				继电器组合及组合架	1	
				牵引变电所设备器材	1	
3	变电所实训	变电所一次系统、	90	城市轨道交通变电所实训系	1	3064862

	室	变电所二次系统、 变电所高电压实 训系统、变电所直 流系统、变电所调 度系统		统设备		
				保护测控屏	1	
				电力监控自动化屏	1	
				提速分相绝缘器	1	
4	变电运动实 训室设备	变电所考试系统、 变电所倒闸操作 系统、远动操作系 统	40	供电变电所计算机实训 设备	1	252000
5	列控系统实 训室	信号列控系统仿 真	40	城轨列控系统综合实训 平台	1	3560000
				捷安电务综合仿真实训 软件系统 V1.3	1	
6	信号 3D 虚拟 仿真实训室	轨道电路、信号 机、转辙机设备原 理学习及仿真故 障处理	45	电务信号综合仿真实训 系统软件	1	1286700
				计算机（主机 45、显示 器 90）	45	
				服务器	1	
				交换机	1	
7	车站计算机 联锁实训	微机联锁原理学 习及故障处理；微 机联锁设备结构	30	移频自动闭塞智能实训 系统	1	1474500
				计算机联锁教学站	1	
				轨道交通道岔控制智能 考核实训系统	1	
				轨道道岔	1	
8	电力系统继 电保护综合 实训系统	继电保护试验、原 理分析	40	电力系统继电保护综合 实训装置	10	705000
				教师教学演示工作站	1	
				实验室配套仿真软件及 其他教学资源	1	
9	信号控制实 训场	轨道电路、信号 机、转辙机设备原 理学习及故障处 理实训	40	轨道道岔转辙机	1	953000
10	轨道专用通 信综合实训 室	数控交换机、广播 系统、监测系统、 传输系统、时钟系	40	UPS 备用电源系统	1	1488500
				网络·无线传输系统	3	
				综合布线工程技术装	1	

		统及电源系统认知与理解		置、配套教材课件光盘		
				网络广播系统	1	
11	信号综合实训室	城市轨道交通信号检测、故障排查、道岔检测调试、信号机布线安装等	40	城市轨道交通信号工技术智能培训考核系统	1	2880000
				城市轨道交通信号工技术智能培训考核软件 V1.0	1	
合计			515			21407762

(2) 校外实训基地

根据专业人才培养目标，结合人才培养实施需要，设置了以下校外实训基地。具体见下表。

校外实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	实训基地功能
1	重庆电务段培训基地	专业实操训练、顶岗实习
2	重庆工电段	专业实操训练、顶岗实习
3	重庆轨道集团公司赖家桥车辆段通号工班	专业实操训练、顶岗实习

(四) 教学资源

(1) 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

(2) 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：高铁综合维修技术专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度以及案例类图书、专业期刊等。

(3) 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（五）教学方法

（1）推进教学方法与教学手段改革，激发学生学习兴趣

优化教学过程，改进教学方式，进一步推进启发式、讨论式、案例式和研究式等教学方法，注重学思结合、知行统一、因材施教，调动学生的学习积极性和创造性，采取以工作过程为导向的教学模式，实现以教师为中心向以学生为中心转变，以教材为中心向以基于工作过程系统化的教学内容为中心转变，以普通教室为中心向以一体化实训（验）室为中心转变，切实提高学生的职业综合能力。

（2）加强实践教学，提高学生创新、实践能力

优化实践教学内容，构建以能力培养为主线、课内课外相结合的实践教学体系。进一步完善各专业技能培养方案，明确各专业能力培养的主要环节及实施办法。制订实践教学质量评估标准，开展实践教学质量评估；加强过程监控，规范毕业设计（论文）管理。改革实验实训教学内容，积极开展综合性、设计性实验实训项目的开发；全面开放实验实训室，加强对学生自主实验的指导，切实提高实验教学质量。组织开展大学生实践创新训练，提升大学生实践创新能力。组织学生参加国家、省级专业竞赛；提炼一些院级专业竞赛项目；倡导系部开展专业性强的专业竞赛，推进应用型创新人才培养。

（六）教学评价

（1）改革评价模式

1）学习过程评价和学习成果评价相结合

以高速铁路综合维修工职业标准为依据，重视日常学习过程中对职业能力、职业态度、团队合作等综合职业素质的评价。通过评价学习纪律、小组协作情况、任务完成情况等项目，实现学过程评价与学习成果评价的有机结合。

2）知识能力评价和素质评价相结合

设计多样化的评价方式，在对学生学习内容掌握程度评价的同时，对其纪律性、学习态度、合作能力、沟通能力等职业素质进行评价。

3）课内评价与课外评价相结合

不但要对学生的课程学习进行评价，还要对学生在学校学习期间的各方面（如生活、社团活动）进行评价，以证书获取、任职情况、特长爱好等为指标进行评价。

4）校内评价与校外评价相结合

除在课堂上对学生进行评价，还要记录学生在家庭、实习、社会实践等校外

活动中的表现，以家庭表现、社会实践项目参与、企业实习表现为指标，将父母、社会、企业对学生评价纳入学生成长评价体系。

(2) 改革人才培养制度，实行学分制

推行学分制教学管理制度，扩大学生选择课程、选择学习进程、选择任课教师的自主权，为学生个性发展提供较为宽阔的空间。加大课程开发与建设力度，不断丰富优质课程教学资源，为实施学分制创造必要的条件。建立健全导师制，加强对学生选课及选课后学习的指导。组织编写或修订各专业所开课程的考核标准，加强试题（卷）库建设，为实行教考分离创造条件，逐步增加教考分离的课程门数。建立健全与实行学分制相配套的教学管理制度。

(七) 质量管理

构建专业人才培养质量监控、评价体系和工作运行机制，将教学质量由校内评价向校外评价延伸，吸收行业企业人员参与人才培养全过程，提高企业和社会对人才培养质量评价的权重，健全“校内与校外、过程与结果相结合”的“两结合”教学质量监控、评价工作运行机制。

(1) 调整专业建设指导委员会。

建立由学校、行业、企业和政府职能部门等共同组成的专业建设指导委员会，对专业设置、专业定位、专业建设、人才培养方案、课程标准、教学标准等方面进行咨询把关。

(2) 建设人才市场调研队伍。

建设一支专兼职结合的人才市场调研队伍，实时把握人才市场需求动向，为专业设置、专业调整、专业优化、专业建设提供第一手材料。

(3) 建立教学信息反馈组织体系。

建立由学生代表、毕业生、教师、系部、用人单位等组成的教学信息反馈组织体系，及时反馈、处理教学过程中发现的相关问题，使信息反馈系统形成闭合的环状结构。

(4) 完善双指导教师制度。

建立生产性实训和顶岗实习校内校外双指导教师制度，校外指导教师对教学质量监控评价指标体系权重不低于 50%。

(5) 健全院系“两结合”教学质量监控评价工作运行机制。

建立过程监控以系（部）为主、结果监控以学院为主，企业参与全过程的教学质量监控、评价工作运行机制。

(6) 建立校企合作的教学督导机构。

校企合作教学督导机构对教学全过程实施检查、督导。

十、继续专业学习深造建议

可进入本专业对接的本科专业土木工程、轨道交通信号与控制、电气工程及其自动化继续学习或深造。

