



成都市技师学院
CHENGDU TECHNICIAN COLLEGE

成都市技师学院 铁路施工与养护专业人才培养方案

专业名称： 铁路施工与养护

专业代码： 0427-4

适用年级： 2025 级

适用层次： 三年中级工

制订时间： 2025 年 5 月

成都市技师学院 编印

编制说明

本人才培养方案的编制以全面贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《技工教育“十四五”规划》《全国技工院校专业目录》（2022年）及《国家技能人才培养工学一体化课程标准和课程设置方案》等政策文件精神为指导，以促进学生高质量就业为导向，聚焦区域成渝轨道交通领域，深入调研中铁二局、中铁八局等地方代表性企业4家，准确把握产业发展现状与趋势，精准对接企业施工员、测量员、试验员等岗位能力要求，强化产业对接、岗位匹配、校企共育。

本方案在编制过程中，广泛征求10余名行业专家、企业技术骨干和一线教师的意见，紧跟产业转型升级的步伐，顺应数字经济发展趋势，系统分析轨道交通产业链铁路施工与运维岗位群能力需求规格，形成能力图谱，重构课程体系，推进专业的数字化升级与改造，推动“数字技术+专业能力”深度融合。

本方案较2024级人才培养方案做了以下升级：

1.增设工程试验与检测微专业方向；

2.课程体系方面，新增建设法规、工程机械、工程材料实训、土工及地基实训、钢筋工实训等5门课程，升级调整建筑构造、电工基础等4门课程；

3.教材选用方面：紧跟《铁路技术规范（2023版）》，优先选用“十四五”国家规划教材、行业优质活页式、工作手册式新型态教材；

4.教学资源要求方面：升级完善建设虚拟仿真实训资源，对接“智慧职教”“中国大学MOOC”平台，共享国家级铁道工程专业教学资源库；

5.实践场地与条件方面：升级建设“高速铁路智慧建造虚拟仿真实训中心”、进一步完善“路桥工程产教融合实训基地”，新建“高速铁路智慧建造运维综合实训中心”、深化与中铁集团、成都铁路局合作；

6.教学方法和教学手段方面：深化工学一体化教学改革，采用“项目驱动+虚实结合”模式；推广“智慧课堂”

工具：智慧职教、超星学习、人人出彩在线学习平台；引入企业导师参与“过程性考核”；

7.师资能力要求方面： 强化双师素质：鼓励教师每年参与企业实践≥30 天，积极主持参与横向课题项目；积极考取工程类相应职业资格证书。

主要编制人：

姓名	单位	职务	职称
贺新春	成都工贸职业技术学院	教研室主任	副教授、高级工程师
刘玉洁	成都工贸职业技术学院	专任教师	教授、高级工程师
陈丽娟	成都工贸职业技术学院	教研室主任助理	讲师
郭平	四川诚正检测技术有限公司	总工程师	高级工程师
刘洋	中铁二局第六工程有限公司	项目经理	高级工程师
张远军	四川升拓检测技术股份有限公司	技术总监	高级工程师
江峰	四川铁道职业技术学院	教研室主任	副教授

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
七、课程设置及要求	4
（一）公共基础课程设置	4
（二）专业课程设置	4
（三）专业核心课程（工学一体化课程）设置要求	5
八、实施保障	6
（一）师资队伍	6
（二）场地设备	8
（三）教学资源	11
（四）教学管理制度	12
（五）考核与评价	12
（六）质量管理	12
九、毕业要求	12
十、教学安排	13
十一、 附录	13

成都市技师学院

铁路施工与养护专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称：铁路施工与养护

(二) 专业代码：0427-4

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历的学生

三、修业年限

全日制，3 年

四、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	职业资格和职业技 能等级证书举例
交通类 (04)	铁路施工与 养护 (0427)	土木工程 建筑业 (48) 铁路运输 业 (53)	铁路线路工 (6-23-09- 04)	铁路路基施工 与维护 铁路桥隧施工 与维护	大地测量员 路桥工程无损检测 职业技能等级证书 建筑信息模型 (BIM) 职业技能 等级证书
			桥梁工 (6-23-09- 05)		
			隧道工 (6-23-09- 06)		

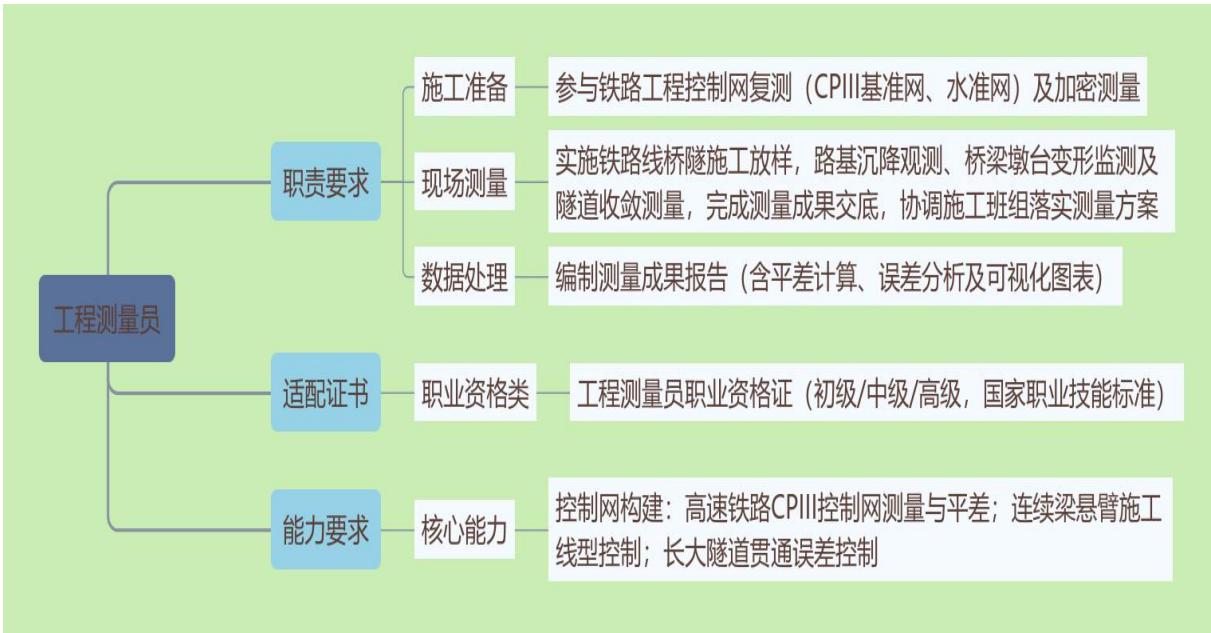
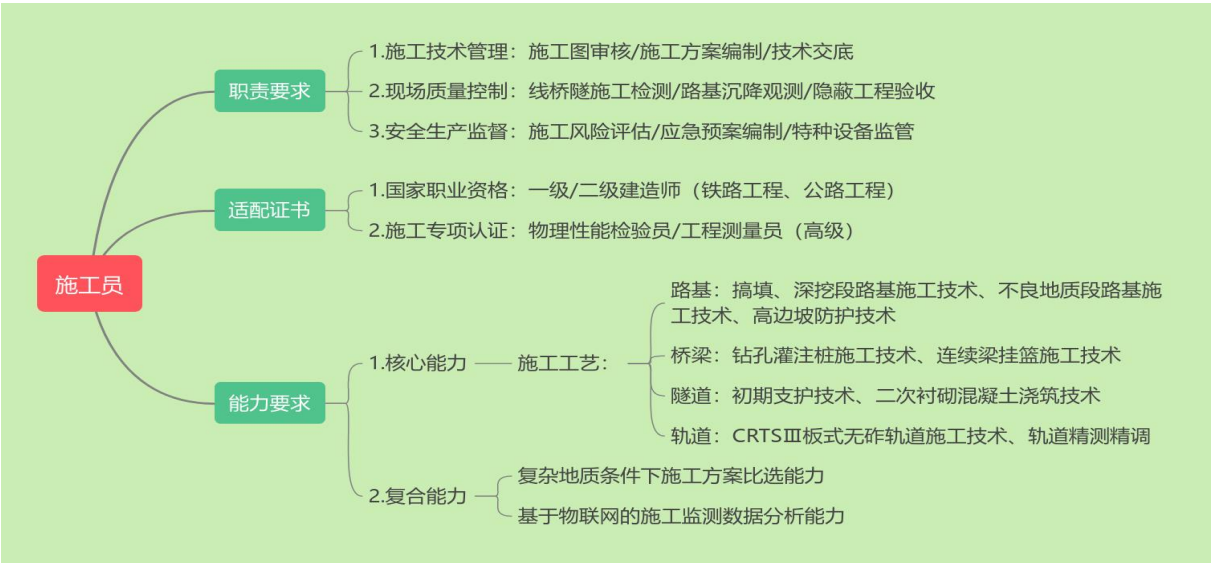
五、培养目标

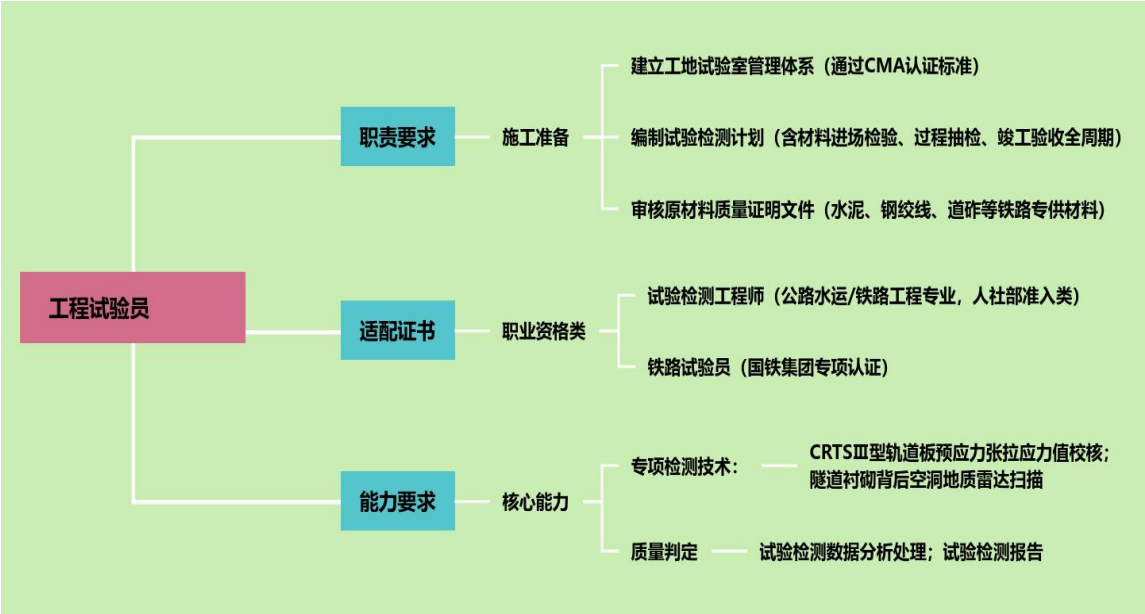
本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展的技能人才，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力；掌握铁路线桥隧工程的识图、绘图、测量、试验、检测等基础理论知识，具备工程绘图、施工放样、材料试验检测技能，毕业后可在铁路、公路施工领域从事工程测量、试验工作的“高素质、强技能、能迁移、敢创造”的数字化技术技能人才。

本方案由铁道学院与中铁二局第六工程有限公司、四川升拓检测技术股份有限公司等联合制定，基于企业对工程测量、试验机检测人才的岗位需求调研，培养具备工程测量、试验与检测技能的人才，目标岗位包括施工员、测量员、试验员等。

六、培养规格

本专业对应的三个典型岗位能力图谱如下：

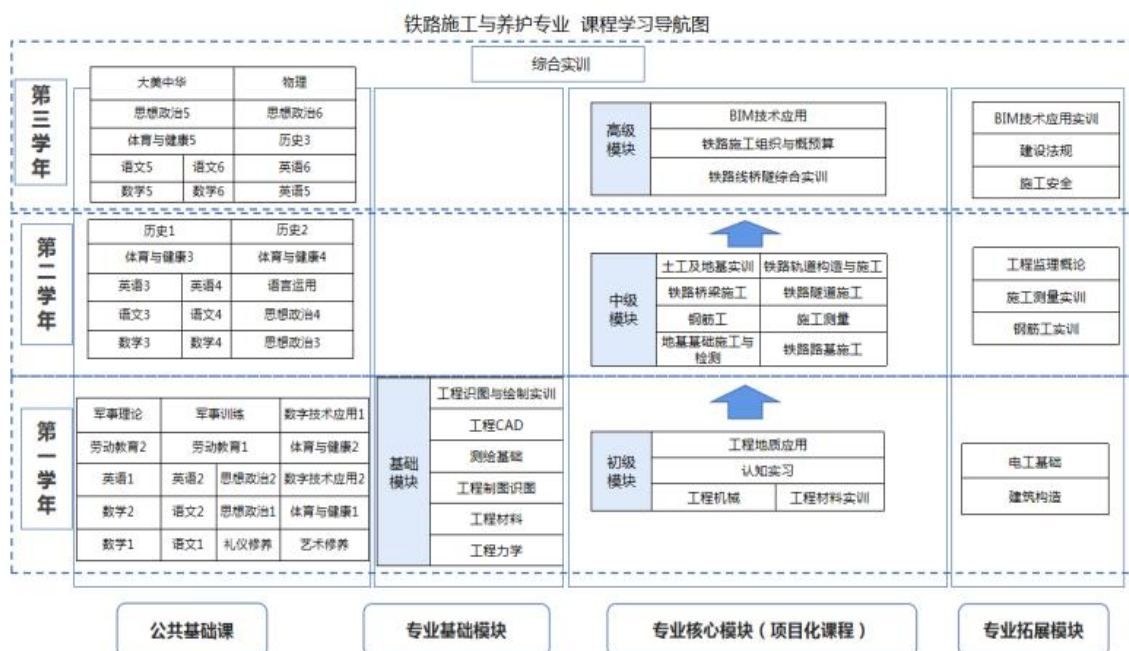




序号	能力类别	具体内容
A1	素质要求	具有理想信念坚定，拥有“四个自信”，德技并修，全面发展
A2	素质要求	具有良好的吃苦耐劳、诚信的职业道德和工匠精神组成的就业创业能力
A3	素质要求	能够进行探究学习与终身学习
A4	素质要求	能够进行有效的人际沟通和协作，具有较强的集体意识和团队合作精神
B1	知识要求	掌握计算机基本操作理论知识
B2	知识要求	掌握铁路施工的识图、读图、绘图基本理论知识
B3	知识要求	掌握铁路工程施工测量的基本方法及原理
B4	知识要求	掌握常用工程材料的技术性质、技术指标和试验方法
B5	知识要求	掌握铁路线路、桥梁、隧道构造的基本知识
C1	能力要求	具备铁路线路、桥梁、隧道工程结构的识读与绘制能力
C2	能力要求	具备铁路线路、桥梁、隧道工程的施工放样与数据处理能力
C3	能力要求	具备铁路线路、桥梁、隧道工程所用材料的试验检测能力
C4	能力要求	具备铁路线路、桥梁、隧道工程现场施工技术管理能力

七、课程设置及要求

主要包括公共基础课程、专业基础课程、专业核心课（工学一体化课）和专业拓展课（专业选修课程）四类课程，课程导航图如图所示。



（一）公共基础课程设置

按照国家有关规定，开齐开足公共基础课程，包括思想政治、语文、历史、数学、英语、数字技术应用、体育与健康、美育、劳动教育、通用职业素质、物理等公共必修课。

（二）专业课程设置

课程名称		学时	学分
专业基础课	工程制图识图	128	8
	工程 CAD	72	4.5
	工程力学	128	8
	工程材料	128	8
	测绘基础	128	8
	工程识图与绘制实训	28	1
专业核心课 (项目化/工学一体化课)	工程地质应用	72	4.5
	地基基础施工与检测	72	4.5

	铁路路基施工	72	4.5
	钢筋工	32	2
	工程机械	32	2
	施工测量	72	4.5
	铁路桥梁施工	72	4.5
	铁路隧道施工	72	4.5
	铁路轨道构造与施工	72	4.5
	铁路施工组织与概预算	48	3
专业限选课	建筑构造	48	3
	工程监理概论	32	2
	施工安全	32	2
	建设法规	48	3
	电工基础	32	2
	BIM 技术应用	48	3

（三）专业核心课程（工学一体化课程）设置要求

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容及要求	企业主要参与形式	支撑培养规格
1	铁路路基施工	培养学生在路基施工及维护中图纸识读、方案制订、技术交底、施工测量、维护作业、质量检查与监控等专项技能。同时培养学生诚实守信、遵纪守法、团结协作的职业素质。主要学习铁路与公路路基的构造、组成，路基横断面设计，基础处理及施工的基本技术方法。掌握一般路基设计、地基处理、病害整治、路基施工及检测的技术能力。	A、B、C、E、G	A1、A2、A3、B5、C2、C3
2	铁路桥梁施工	培养学生桥涵施工技术指导、桥涵组织安排、施工质量控制、施工安全管理、施工资料管理等方面的职业能力。同时培养学生善于观察、主动学习、团结协作、吃苦耐劳的职业素质。学习混凝土施工工艺，常用桥梁基础的施工工艺、方法，掌握桥梁墩台施工，掌握桥梁上部结构施工和架梁的方法，掌握涵洞施工方法以及桥涵顶进方法。	A、B、C、E、G	A1、A2、A3、B1、B2、B5、C1、C3
	铁路隧道施工	培养学生隧道施工技术指导、隧道组织安排、施工质量控制、施工安全管理、施工资料管理等方面的职业能力。同时培养学生善于观察、主动学习、团结协作、吃苦耐劳的职业素质。主要学习隧道工程围岩性质、隧道结构构造、隧道施工方法与施工监测等相关知识。	A、B、C、G	A1、A2、A3、B1、B2、B5、C1、C3

	铁路轨道构造与施工	培养学生利用所学知识分析、解决铁路轨道工程实际问题的技术应用能力和制定轨道施工与维护方案、进行施工质量检验及施工现场管理等方面的能力，强化其开拓创新、爱岗敬业、科学务实、吃苦耐劳等良好的职业素质。学习铁路线路技术标准，铁路轨道的构造、组成，掌握直线轨道、曲线轨道、道岔的构造特点和技术标准，掌握无缝线路的基本原理及故障处理的技术方法；掌握道岔铺设、轨排施工等作业程序和技术标准。	A、B、E、G	A1、A2、A3、B1、B2、B5、C1、C4
--	-----------	---	---------	-------------------------

备注：企业主要参与形式不限于以下。**A-课程设计：**企业专家与校内教师共同制定课程标准，确保课程内容符合行业标准和企业实际需求。**B-案例融入：**企业提供真实案例、数据、项目案例等，让课程内容更加贴近实际应用。**C-标准引入：**将企业实际操作规范、行业标准等“四新”（新方法、新技术、新工艺、新标准）纳入教学内容，使学生提前熟悉行业要求。**D-参与授课：**邀请企业高管、技术骨干或行业专家参与授课，提升课程的实践性。**E-资源支持：**企业提供行业培训教材、线上课程或认证资源，增强学生的学习体验。**F-企业实训：**在企业设立实训基地，安排学生到企业进行真实项目实践。**G-仿真实训：**企业提供仿真软件、实验平台或数字孪生环境，让学生体验真实操作流程。**H-能力测评：**结合企业的岗位能力要求，设计符合企业标准的能力测试或认证考试。**I-技术支持：**企业通过提供 AI 工具和技术等，助推课程与 AI 联结，实现课程智能化、个性化和互动化。**G-其他。**

八、实施保障

（一）师资队伍

为保障本专业人才培养方案的实施，建立了一支“能上讲台、能下工地”专兼结合、德艺双馨、结构合理的双师型教学团队。专任教师具备铁道、道桥或相近专业教育背景，本科及其以上学历，并取得高等学校教师资格，具备较好的教学能力，熟悉职业岗位工作任务和流程，具备较高的实践技能，有相关企业工作经历；兼职教师为从事施工、设计、监理、试验检测等相关工作的能工巧匠及一线技术人员，具备丰富的实践经验和较强的专业技能，有一定的教学能力，善于沟通与表达，热心教育事业，能遵守学校教学管理制度，能保证一定的教学时间和精力。

1.本专业现有教师 14 人，其中“双师”素质比例达

73.3%。

2.本专业教师数量与在校生规模相适应，师生比例为1:18。

3.具有高级职称教师占专任教师的比例为60%，主要专业技能课至少配备相关专业中级技术职称以上的专任教师2人。

8-1 校内专任教师

序号	姓名	性别	毕业学校	学历学位	教师系列职称	其它系列职称	主讲课程	双师素质
1	贺新春	男	郑州大学	大学本科	副教授	高级工程师	铁路桥梁施工与维护	是
2	刘玉洁	男	四川大学	博士	教授	高级工程师	钢筋混凝土结构	是
3	郭道翼	男	西南交通大学	大学本科	讲师	高级工程师	专业识图与CAD	是
4	陈丽娟	女	四川师范大学	硕士研究生	讲师	讲师	铁路路基施工与维护	是
5	李光涛	男	兰州铁道学院	大学本科	副教授		铁路轨道构造与施工	是
6	杨敏	女	武汉理工大学	大学本科	副教授		土力学与地基基础	是
7	杨刚	男	西南交通大学	大学本科	副教授		工程材料	是
8	刘东菊	女	兰州铁道学院	大学本科	副教授		铁路路基施工与维护	是
9	蔺学明	男	西南交通大学	大学本科	副教授		工程力学	
10	张珍瑜	女	四川大学锦城学院	大学本科	讲师		建筑工程计量与计价、BIM技术	

11	蒲雪梅	女	四川师范大学	大学本科	助理讲师		施工组织设计与概预算	是
12	苏娜	女	昆明理工大学	硕士研究生	助理讲师		铁道概论	
13	傅文娜	女	西华大学	大学本科	讲师	工程师	工程制图基础、专业识图与 CAD	是
14	黄晓燕	女	电子科技大学	大学本科	副教授		信息技术	

8-2 校外兼职教师表

序号	姓名	性别	工作单位	学历学位	承担教学任务	行业任职
1	郭平	男	中铁二局	学士	工程测量	高级工程师
2	李林	男	中铁西南科学研究院	博士	铁路线桥隧综合实训	教授级高工
3	张远军	男	四川升拓检测技术股份有限公司	硕士	铁路桥隧检测	高级工程师
4	王引生	男	中铁西南科学研究院	硕士	铁路隧道施工与维护	教授级高工
5	刘洋	男	中铁二局第六工程有限公司	学士	施工组织设计与概预算	高级工程师
6	代超	男	四川升拓检测技术股份有限公司	硕士	铁路桥隧检测	高级工程师

（二）场地设备

铁路施工与养护专业现有专业实训室，能够满足专业课程教学需要的功能完备的实训中心。

8-3 校内实训资源列表

实训室名称	适用课程	实训项目	主要设备名称	数量(台/套)
测量实训室	测绘基础、施工测量	距离测量、水准测量、角度测量、地形图测绘、铁路工程测量	微倾式水准仪	30
			自动安平水准仪	20
			电子水准仪	4
			光学经纬仪	20
			电子经纬仪	5

			全站仪	30
			GPS	5
力学实训室	工程力学应用、 钢筋混凝土结构	钢筋的拉伸、钢筋冷弯、钢筋焊接性	万能试验机	3
			冲击试验机	1
			电动压力机	1
			电动抗折实验机	1
			水泥抗折实验机	1
			电动相对密度仪	12
土工实训室	土力学与地基基础、铁路路基施工与维护	土粒的密度测定、土体密度测定、含水量的测定、液、塑限的测定、击实试验、固结试验、直接剪切试验、CBR 试验	相对密度仪	2
			电热烘箱	1
			电子静水天平	6
			土壤粉碎机	1
			光电液塑限联合测定仪	12
			恒湿水浴	2
			电子天平	6
			电动蝶式液限仪	6
			击实仪	5
			电动应变直剪仪	6
			轻便固结仪	4
			平板载荷测试仪	1
			动态变形测试仪	1
			承载比 CBR 实验仪	1
工程地质本室	工程地质	岩浆岩、沉积岩、变质岩鉴定，岩石产状测量	岩浆岩标本	20
			沉积岩标本	20
			变质岩标本	20
			矿物硬度标本	20
			地质罗盘仪	6
工程材料实训室	工程材料	砂的视密度试验、砂堆积密度、砂筛分析、粗集料视密度、粗集料堆积密度(振实密度)、粗集料筛分析、粗集料压碎性	电子天平	10
			分析筛	20
			烘箱	1
			量筒	5
			漏斗	5
			浅盘等	5
			振筛机	2
			数显电动振动筛	2
		水泥细度、水泥标准稠度、水泥凝结时间、水泥体积安定性、水泥胶	电动脱模仪	1
			水泥胶沙振动机	1
			沸煮箱	1
			水泥胶砂搅拌机	8
			水泥净搅拌机	1
			混凝土搅拌机	2
			振筛机	2
			负压筛析仪	2
			水泥电动抗折仪	1
			砂浆稠度仪	2
			电子天平	6
			恒养恒湿养护箱	1
			硅恒温养护箱	1

铁路轨道实训基地	铁路轨道构造与施工	有砟轨道的构造组成、单开道岔的构造组成 无砟轨道构成、维修工具的基本操作。	轨距尺	10
			支距尺	5
			钢板尺	1
			卷尺、扳手等	10
铁路桥隧综合实训基地	铁路桥施工与维护、铁路隧道施工与维护、铁路桥隧检测	铁路桥梁隧道的结构组成、施工工艺、铁路桥隧实体结构检测	后张法箱梁	1
			空心板梁	1
			T 梁	1
			柱式墩	1
			连续梁（挂篮法）	1
			顶推施工	1
			隧道实体结构模型	1
BIM 技术应用中心	BIM 基础、BIM 实训	BIM 实训	计算机	50
			BIM 软件	50
土木工程无损检测实训中心	铁路桥施工与维护、铁路隧道施工与维护、铁路桥隧检测	桥隧混凝土结构缺陷检测、灌浆密实度检测、隧道二次衬砌厚度检测、锚杆长度检测、路桥工程无损检测技术职业技能等级证书培训及考评	数字回弹仪	4
			一体式钢筋扫描仪	2
			激光测量一体机	1
			隧道激光断面仪	1
			应变计	2
			振弦数据模块	1
			多功能数据采集仪	1
			地质雷达	1
			冲击回波声频检测仪	4
			孔道灌浆缺陷定位仪	1
			锚杆(索)质量检测仪	2
			锚杆拉拔仪	1
			混凝土钻孔取芯机	1
			非金属超声检测仪	1
			多通道超声基桩检测仪	2
高速铁路智慧建造虚拟仿真实训中心	铁路桥施工与维护、铁路隧道施工与维护	铁路桥梁、隧道的结构组成、施工工艺、全断面隧道掘进机操作职业技能等级证书培训及考评	全尺寸土压平衡盾构机模拟器	1
			高速铁路桥梁仿真实训软件	1
			高速铁路隧道仿真实训软件	1
			图形工作站	49
			PC 端盾构实训系统教学版	1

8-4 校外实训条件列表

序号	基地名称	地点	实习规模	功 能
1	中铁二局集团公司	中铁二局集团公司项目部	100	铁道工程实习实践
2	中铁西南科学研究院有限公司	中铁西南科学研究院有限公司项目部	50	铁道工程实习实践
3	中铁八局五公司	中铁八局五公司项目部	20	铁道工程实习实践

4	中铁二局城通公司	中铁二局城通公司项目部	20	铁道工程实习实践
5	中铁二十三局四公司	中铁二十三局四公司项目部	20	铁道工程实习实践
6	中铁岩峰有限公司	中铁岩峰有限公司项目部	20	铁道工程实习实践
7	成都铁路局	成都铁路局工务段	20	铁道工程实习实践

（三）教学资源

1.铁道工程技术专业全选用国家规划教材或者行业规定的优质教材。学院建立了由专业教师、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.学院设有图书馆，收藏有专业类图书文献，主要包括：有关铁道工程工程的法律法规、行业标准、规范及实务案例类图书，铁道工程类文献及专业学术期刊等。

3.数字资源配置

8-5 数字化教学资源信息表

序号	数字化资源名称	网址	备注
1	铁路隧道施工与维护	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=tlslnt021wh800	本校资源
2	铁路桥梁施工与维护	https://zyk.icve.com.cn/icve-teacher/course	本校资源
3	路基施工	https://mooc1.chaoxing.com/course/220002534.html	本校资源
4	铁路轨道构造与施工	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=l5ovaxqur6zjowknraaswg&openCourse=pyyahmwzjdcgdazbdesnw	本校资源
5	土木工程材料	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=glrlahcuua5lwzi66d9igw&openCourse=er1karcvcovecinctwrboxa	本校资源
6	智慧职教	https://www.icve.com.cn	
7	精品课	http://www.jingpinke.com/	
8	中国桥梁	http://www.cnbridge.cn/	
9	路基工程	http://www.lujigc.cn/	
10	中国公路网	http://www.chinahighway.com/	
11	土木工程	http://www.civilcn.com/luqiao/ljlm/	
12	工程资料	http://www.gongl23.com/	

（四）教学管理制度

1. 成都市技师学院教材管理规定
2. 成都市技师学院教学检查实施办法
3. 成都市技师学院校内兼课教师管理办法
4. 成都市技师学院学院教学管理规程
5. 成都市技师学院校外兼职兼课教师管理办法
6. 成都市技师学院课程与校本教材开发管理办法

（五）考核与评价

理论知识评价与实践技能评价相结合；过程性评价、终结性评价及增值型评价相结合；教师评价与多方评价（包括学生和企业）相结合；鼓励探索多种形式的评价方式，通过以上考核评价方式进行学生以下素质的评价。

1. 综合职业能力
2. 职业技能评价
3. 毕业生就业质量分析

（六）质量管理

建立健全校院（院）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

1. 学生全部课程成绩考核合格。
2. 鼓励学生在校期间获得建筑信息模型（BIM）、路桥工程无损检测、工程测量员、物理性能检验员等证书。

十、教学安排

10-1 教学活动时间分配表

学期	理论教学	实践教学		入学教育、军事训练	考试	机动	合计
		校内实践教学	校外实践教学				
1	16	1		1	1	1	20
2	16	2			1	1	20
3	16	2			1	1	20
4	16	2			1	1	20
5	16	2			1	1	20
6	9	9			1	1	20
合计(周)	89	18	/	1	6	6	120

备注：实践教学包括技能实训课程、认识实习、岗位实习、工学交替、劳动周（思政课实践教学）等。

10-2 课程学时学分比例表

总学时	总学分	公共基础课程学时占比	选修课程学时占比	实践性教学学时占比
3116	176.75	32.2%	16.9%	58.6%

十一、附录

附录 1：教学进程表

附录 2：综合素质养成计划（二课堂）

附录 3：成都市技师学院 2025 级铁路施工与养护专业人才培养方案调研报告

附录 4：成都市技师学院专业人才培养方案论证审议

附录 5：成都市技师学院 2025 级专业人才培养方案审

核意见表

附录 1：教学进程表

成都市技师学院专业教学进程表（2025 级使用）中级工、五年一贯制

课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	课程类型	考核方式	建议修读学期						课程属性	开课单位	备注
							第一学年		第二学年		第三学年				
							1 (12+6)	2 (14+4)	3 (12+6)	4 (14+4)	5 (12+6)	6 (9+9)			
公共基础课程		思想政治 1	1.5	24	A	考查	2*12						必修课	马克思主义学院	
		语文 1	1.5	24	A	考试	2*12						必修课	通识学院	
		数学 1	1.5	24	A	考试	2*12						必修课	通识学院	
		英语 1	1.5	24	A	考试	2*12						必修课	通识学院	
		数字技术应用 1	3	48	B	考查	4*12						必修课	信息学院	
		礼仪修养	1.5	24	B	考查	2*12						必修课	通识学院	
		体育与健康 1	1.5	24	B	考查	2*12						必修课	通识学院	
		劳动教育 1	1.5	24	B	考查	2*12						必修课	学生处	
		思想政治 2	1.5	24	A	考查		2*12					必修课	马克思主义学院	
		语文 2	1.5	24	A	考试		2*12					必修课	通识学院	
		数学 2	1.5	24	A	考试		2*12					必修课	通识学院	
		英语 2	1.5	24	A	考试		2*12					必修课	通识学院	

		数字技术应用 2	1.5	24	B	考查		2*12					必修课	信息学院	
		艺术修养	1.5	24	B	考查		2*12					必修课	通识学院	
		体育与健康 2	1.5	24	B	考查		2*12					必修课	通识学院	
		劳动教育 2	1.5	24	B	考查		2*12					必修课	学生处	
		思想政治 3	1.5	24	A	考查			2*12				必修课	马克思主义学院	
		语文 3	1.5	24	A	考试			2*12				必修课	通识学院	
		数学 3	1.5	24	A	考试			2*12				必修课	通识学院	
		英语 3	1.5	24	A	考试			2*12				必修课	通识学院	
		语言运用	1.5	24	B	考查			2*12				必修课	通识学院	
		体育与健康 3	1.5	24	B	考查			2*12				必修课	通识学院	
		历史 1	1.5	24	B	考查			2*12				必修课	通识学院	
		思想政治 4	1.5	24	A	考查				2*12			必修课	马克思主义学院	
		语文 4	1.5	24	A	考试				2*12			必修课	通识学院	
		数学 4	1.5	24	A	考试				2*12			必修课	通识学院	
		英语 4	1.5	24	A	考试				2*12			必修课	通识学院	
		体育与健康 4	1.5	24	B	考查				2*12			必修课	通识学院	
		历史 2	1.5	24	B	考查				2*12			必修课	通识学院	

		思想政治 5	1.5	24	A	考查					2*12		必修课	马克思主义学院	
		语文 5	1.5	24	A	考试					2*12		必修课	通识学院	
		数学 5	1.5	24	A	考试					2*12		必修课	通识学院	
		英语 5	1.5	24	A	考试					2*12		必修课	通识学院	
		体育与健康 5	1.5	24	B	考查					2*12		必修课	通识学院	
		历史 3	1.5	24	B	考查					2*12		必修课	通识学院	
		思想政治 6	1.5	24	A	考查						2*12	必修课	马克思主义学院	
		语文 6	1.5	24	A	考查						4*6	必修课	通识学院	
		数学 6	1	16	A	考查						4*4	必修课	通识学院	
		英语 6	1	16	A	考查						4*4	必修课	通识学院	
		大美中华	1.5	24	A	考查						2*12	必修课	通识学院	
		物理	2	32	A	考查						4*8	必修课	二级学院	财贸学院相关专业不开设
	学分小计		62.5	1000											
专业基础平台课程		工程制图识图	3	48	B	考试	4*12						必修课	二级学院	
		工程制图识图强化训练	1.5	24	B	考查						4*6			
		工程 CAD	3.5	56	B	考查		4*14					必修课	二级学院	

		工程力学 1	3.5	56	B	考查		4*14					必修课	二级学院	
		工程力学 2	3	48	B	考查			4*12						
		工程力学强化训练	1.5	24	B	考查						4*6			
		工程材料	3.5	56	B	考试		4*14					必修课	二级学院	
		工程材料强化训练	1.5	24	B	考查						4*6			
		测绘基础	3	48	B	考试			4*12				必修课	二级学院	
		测绘基础强化训练	1.5	24	B	考查						4*6			
		工程制图识图实训 1	1	28	C	考查	1 周								
		工程制图识图实训 2	1	28	C	考查					1 周				
		工程 CAD 实训	1	28	C	考查		1 周					必修课	二级学院	
	学分小计		28.5	492											
专业 核心 课 (工 学一 体化 课 程)		工程地质应用	2	56	C	考查	2 周						必修课	二级学院	
		土力学与地基基础	2	56	C	考试		2 周					必修课	二级学院	
		铁路路基施工	3	48	B	考查			4*12					二级学院	
		施工测量	3.5	56	B	考查				4*14				二级学院	
		铁路桥梁施工	3.5	56	B	考试				4*14				二级学院	

		铁路隧道施工	3.5	56	B	考试				4*14				二级学院	
		铁路轨道构造与施工	3.5	56	B	考试				4*14				二级学院	
		铁路施工组织与概预算	3	48	B	考试					4*12			二级学院	
		综合实训	3	84	C	考查						3 周	必修课	二级学院	
	学分小计		27	516											
专业拓展课程 (专业选修课)		工程材料实训 1	1	28	C	考查		1 周					专业选修课	二级学院	若无可不设置
		工程材料实训 2	1	28	C	考查					1 周		专业选修课	二级学院	
		测绘基础实训 1	2	56	C	考查			2 周						
		测绘基础实训 2	1	28	C	考查					1 周			二级学院	
		工程力学实训 1	1	28	C	考查				1 周					
		工程力学实训 2	1	28	C	考查					1 周				
		铁路路基施工实训	1	28	C	考查			1 周						
		工程机械	1.5	24	B	考查			2*12						
		铁路线桥隧施工实训	1	28	C	考查				1 周					
		施工测量实训	2	56	C	考查				2 周				二级学院	
		BIM 技术应用实训	1	28	C	考查					2 周			二级学院	

[illegible]

