



成都市技师学院
CHENGDU TECHNICIAN COLLEGE

成都市技师学院
铁路工程测量 专业人才培养方案

专业名称： 铁路工程测量

专业代码： 0426

适用年级： 2025 级

适用层次： 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，聚焦区域成渝地理信息产业和低空经济新兴行业，深入调研中铁二局、南方测绘等地方性企业10家，准确把握产业发展现状与趋势，精准对接企业工程测量员、测绘技术员等岗位能力要求，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20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，系统分析空间地理信息产业（链）控制测量岗位群、施工测量岗位群能力需求规格，形成能力图谱，构建课程体系，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.课程体系方面，新增地籍与房产测绘、工程CAD等2门课程，升级调整测量技术基础、工程制图识图等5门课程；

2.教材选用方面，新增教学选用与国家职业技能等级证书考核内容对接，校企合作开发教材。

3.教学资源要求方面，新增测绘基础、控制测量、工程测量等课程的校内资源。

4.实践场地与条件方面，新增元宇宙“虚实结合、产教融合”的实训平台，覆盖全流程工程测量场景。

5.教学方法和教学手段方面，引入工学一体教学改革，教学手段升级，利用元宇宙虚拟仿真平台，模拟真实工作场景。

6.师资能力要求方面，加强师资无人机和三维扫描技能培训。

主要编制人：

姓名	单位	职务	职称
尹陈艳	成都工贸职业技术学院	工程测量技术 教研室助理	讲师
王海生	成都工贸职业技术学院	专任教师	副教授
王霏涵	成都工贸职业技术学院	专任教师	副教授
郭平	中铁二局集团有限公司	总工程师	高级工程师
宋萍	九江伟业科技有限公司	高校事业部经理	工程师
刘立正	中铁二局集团有限公司	技术能手	高级工程师

目 录

一、专业名称及代码	4
二、入学要求	4
三、修业年限	4
四、职业面向	4
五、培养目标	4
六、培养规格	5
(一) 素质要求	6
(二) 知识要求	6
(三) 能力要求	6
七、课程设置及要求	7
(一) 公共课程设置	7
(二) 专业课程设置	7
(三) 工学一体化课程主要教学内容及要求	8
八、实施保障	10
(一) 师资队伍	10
(二) 场地设备	15
(三) 教学资源	16
(四) 教学管理制度	19
(五) 考核与评价	20
九、毕业要求	20
十、教学安排	20
(一) 教学活动时间分配表	20
(二) 课程学时学分比例表	20
十一、附录	20

成都市技师学院

铁路工程测量专业人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称：铁路工程测量

（二）专业代码：0426

二、入学要求

初中毕业生。

三、修业年限

三年

四、职业面向

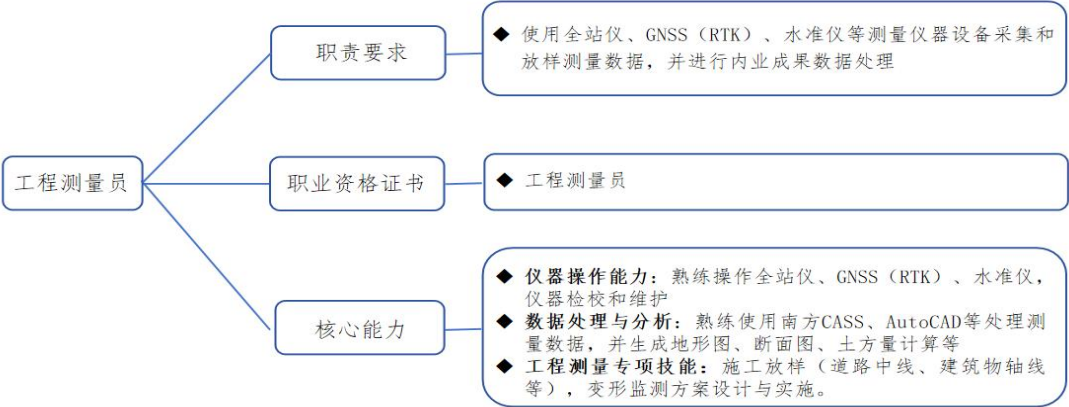
所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格和职业技能 等级证书举例
交通类(04)	工程技术与 设计服务 (748)	工程测量员 (4-08-03-04)	控制测量 工程施工测量 数字测图	工程测量员(中级)

五、培养目标

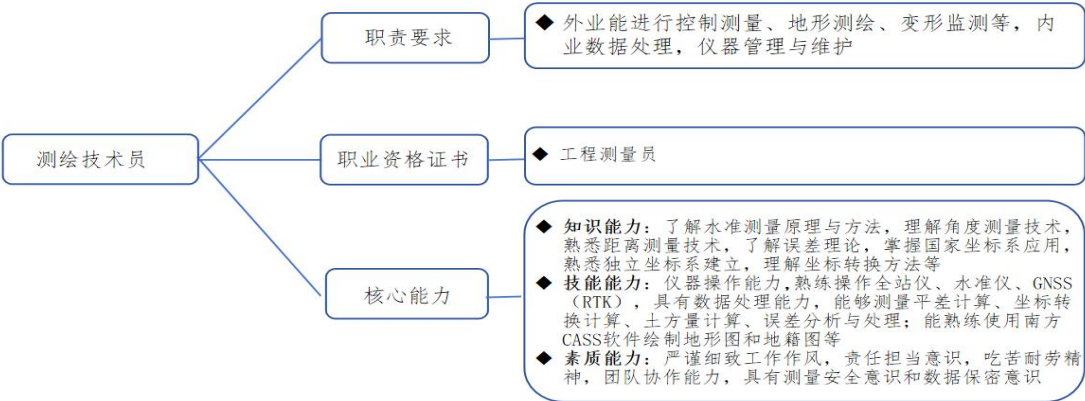
本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展的技能人才，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力；掌握控制测量、工程测量、数字测图等专业必备的基础理论知识，具备铁路建设工程控制网外业实施、施工放样、数字化制图等技术技能，毕业后可在铁路施工企业、铁路建设单位从事工程测量员工作的“高素质、强技能、能迁移、敢创造”的数字化技术技能人才。

本方案由铁道工程学院与中铁二局集团公司等联合制定，基于企业对工程测量员、测绘技术员人才的岗位需求调研，培养具备控制网外业实施、施工放样、数字化测图技能的人才，目标岗位包括工程测量员、测绘技术员、无人机测绘操作员等。

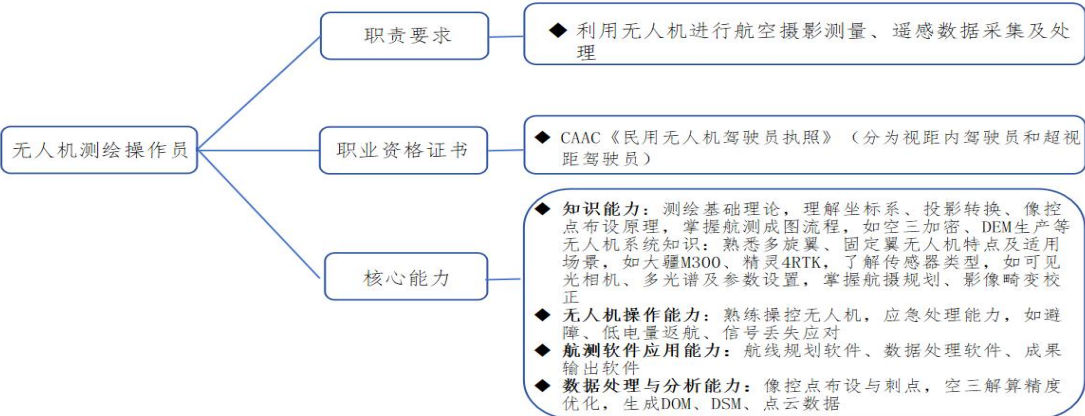
六、培养规格



6-1 工程测量员岗位能力图谱



6-2 测绘技术员岗位能力图谱



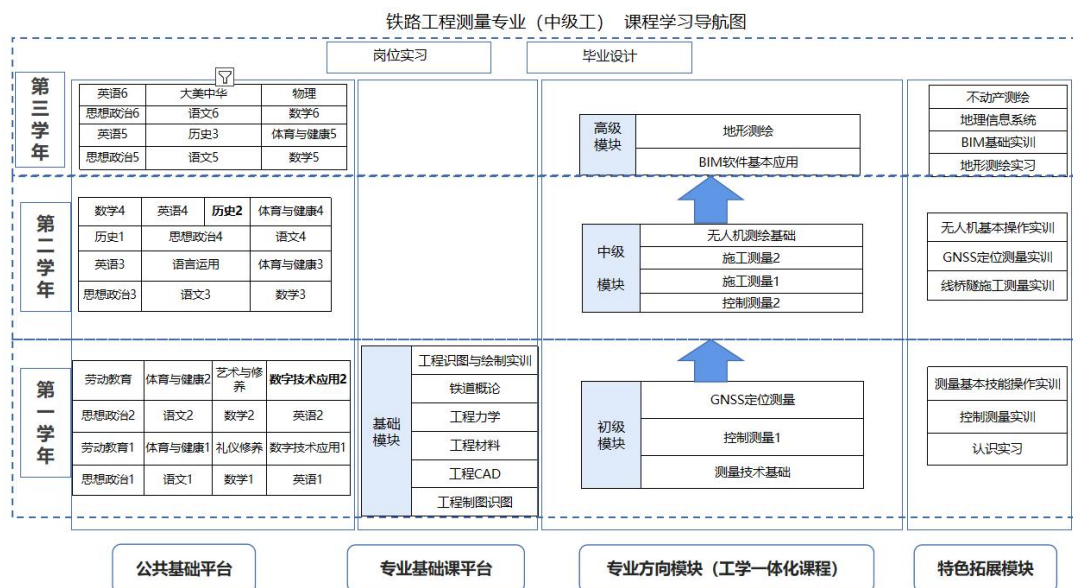
6-3 无人机测绘操作员岗位能力图谱

序号	能力类别	具体内容
A1	素质要求	具有中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。具有正确的世界观、人生观、价值观，坚决拥护中国共产党的领导；
A2	素质要求	具有较高的文化素质修养，弘扬民族精神和传承中华美德；
A3	素质要求	具有良好的心理素质，具有勇于克服困难，积极进取的精神；
A4	素质要求	具有较强的身体素质，能适应艰苦工作需要；
A5	素质要求	具有较强的创新意识和创新精神，崇尚科学、求真务实；
A6	素质要求	具有良好的道德品质和文明的行为习惯，富有责任心和社会责任感；
A7	素质要求	具有较强的质量意识、安全意识，能从实际出发分析、解决工程问题；
A8	素质要求	具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；
A9	素质要求	具有正确的劳动观念、劳动意识、劳动习惯。
B1	知识要求	具备一定的中国特色社会主义理论基础知识
B2	知识要求	具备扎实的自然科学基础，较好的人文科学基础和管理科学基础知识
B3	知识要求	具有本专业所必需的数学、英语、计算机等文化基础知识
B4	知识要求	具备本专业必需的工程识图、计算机绘图、工程材料检测试验、工程力学应用、铁道施工的专业基础知识
B5	知识要求	具备测量学的基础知识
B6	知识要求	具备测量误差与数据处理、CAD 制图等专业基础知识
B7	知识要求	具备线路工程测量、桥梁工程测量、隧道工程测量等专业知识；
B8	知识要求	具备导线控制测量、GPS 控制测量、高程控制测量等专业知识；
B9	知识要求	具备数字制图、不动产测绘、无人机测量、BIM 等专业基础知识；
B10	知识要求	具备测量行业法律法规、标准规范等基础知识
C1	能力要求	能够熟练使用水准仪、全站仪、GNSS 等测量仪器及相关测绘软件，对多旋翼无人机有基本认识
C2	能力要求	能够测地形图，并能利用绘图软件进行绘制地形图

C3	能力要求	能够针对工程建设项目进行控制测量
C4	能力要求	能够对控制测量的数据进行处理
C5	能力要求	能够对工程建设项目的测量进行现场施测
C6	能力要求	能够从测量技术上指导铁路路基、桥梁、隧道的施工
C7	能力要求	能够进行不动产测量
C8	能力要求	能够阅读工程图并判读地形图
C9	能力要求	能够进行铁路工程技术管理、施工组织与项目管理

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	84	5
	工程 CAD	48	3
	工程材料	108	7
	铁道工程概论	48	3
	工程识图与绘制实训	28	1
	工程力学	84	5
专业核心课（工学一体化课）	测量技术基础	96	6
	控制测量 1	48	3
	施工测量	48	3
	控制测量 2	48	3
	地形测绘	48	3
	无人机测量基础	24	1.5
	GNSS 定位测量	48	3
	BIM 软件基本应用	48	3
专业选修课 (XX 选 XX)	军事训练	56	2
	劳动实践	28	1
	测量基本技能操作实训	28	1
	控制测量实习	168	6
	施工测量实习	168	6
	地形测绘实习	112	4
	无人机基本操作实训	112	4
	GNSS 定位测量实训	56	2
	BIM 基础实训	56	2
	地理信息系统	48	3
	测量平差	48	3
	不动产测绘	48	3
	高铁精密施工测量	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	控制测量	在前续课程的基础上进一步培养学生的测量专业理论知识和仪器操作能力，主要训练学生在选择控制网形式、布设控制网、进行控制测量以及相关的数据处理与控制网概算理论等能力。重点培养学生能选用合适的控制网形式，熟练地进行选点、埋石等工作，并能使用相关的测绘仪器进行控制测量，利用所学的控制测量概算理论进行控制网数据平差处理，得出符合精度要求的控制网成果。	B	
2	施工测量	工程控制网的布设理论与方法，各种施工放样方法，工程建筑物的变形监测、分析，各种典型工程如线路、桥梁、隧道、水利枢纽工程以及工业与民用建筑等的测量。使学生了解并掌握工程测量学的基本理论、技术和方法，工程建设在规划设计、施工建设和运营管理阶段的测量工作，工程建设中的测量信息管理等知识。	G	
3	测量平差	学会测量平差的基础知识、误差的传播定律、评定误差的精度指标、平差的数学模型等以及相关的平差软件的使用。使学生对测量数据能够进行处理，评定精度。	B	
4	GNSS 定位测量	让学生能够进行 GNSS 控制网的布设，对 GNSS 测量的外业实施和内业数据处理有较强的动手能力，对 GNSS 在其他各个领域的应用有一定的了解。能够根据相关的测量规范，熟练地操作 GNSS 测量仪器；具备 GNSS 控制网布设的能力；具有 GNSS 控制测量的技能。	G	
5	不动产测绘	该课程具有一定的综合性，概括了控制测量、摄影测量与遥感、数字测图等课程内容，又具有严格的方向性，是测绘技术与国土房屋管理技术结合学科。使学生具备必需的地籍与房产测绘的基本知识、基本理论和基本技能，初步形成分析问题、解决问题的能力，为形成综合职业能力打下基础。	H	
6	地形测绘	建立地理信息系统是数据采集的重要手段，主要介绍数字测图技术的基本理论，基本方法，基本技能。	G	
7	BIM 软件基本应用	学生学会 BIM 的基本概念、特征及其发展，熟悉 BIM 的相关标准，学会施工图的识图与绘制。	G	

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的实际需求。**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。**

7-1 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	12	5		1	1	1	20
2	12	6			1	1	20
3	12	6			1	1	20
4	12	6			1	1	20
5	12	6			1	1	20
6	9		9		1	1	20
合计(周)	69	29	9	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。

7-2 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
3044	160.75	33.0%	37.2%	52.4%

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

为保障本专业人才培养方案的实施，建立了一支学历、职称、年龄和学缘结构合理、专兼结合、教学水平高、实践能力强、职业技工教育特色突出的“双师素质”

教师队伍，为完成学生的专业素质教育、知识教育和技能教育奠定了优质的师资团队，本专业现有教师 14 人。

8-1 铁路工程测量专业教师团队结构信息表

学历结构		职称结构		双师结构	年龄结构		
研究生	本科	高级	中级	双师	30 岁以下	30-45 岁	45 岁以上
15.40%	84.60%	53.80%	46.20%	100.00%	25.00%	62.50%	12.50%

2. 专任教师

铁路工程测量专业的专任教师具备双师素质，具有良好的专业理论基础和熟练的实践技能；具备现代职教理念，熟悉先进教育、教学方法。我院铁路工程测量专业教师教育、教学成绩显著突出。先后培训并指导学生参加各级各类测量大赛，并取得优异成绩。如 2018 成都市中高职衔接测量技能大赛团队一、二、三等奖。近年来，测量组专业教师受国资委、中国中铁、中铁二局、四川省高职组测量大赛组委会等企业 and 行业邀请，任工程测量技能大赛裁判工作。我专业教师还承接了国家示范性职业学校数字化资源共建共享计划科研课题项目一工程测量专业精品课程（《测量技术》《工程测量》《工程制图》）的制作并通过国家验收。主编测量“十二五”规划教材《铁路工程测量》及《铁路工程测量习题与实习指导书》。

同时，铁路工程测量专业教师中曾在企业从事技术工作或管理工作的有 5 人，国家注册测绘师 3 人，国家一级注册建造师、二级建造师 2 人，国家注册监理工程师 1 人，教

学能手、教学骨干、校级优秀教师 8 人，成都市优秀教师 1 人。

8-2 校内专任教师信息表

序号	姓名	性别	出生年月	毕业学校	学历学位	教师系列职称	其他系列职称	主讲课程	双师素质	备注
1	彭锐	男	1987.11	成都信息工程学院	本科/工学学士	讲师	无	测量技术 遥感与摄影测量	双师型	在编
2	李鹏	男	1981.5	西南交通大学	研究生/硕士	副教授	高级工程师	测量平差	双师型	在编
3	徐成	男	1970.02	长沙铁道学院	本科/工学学士	副教授	工程师	工程测量 测量技术	双师型	在编
4	王霏涵	女	1974.07	兰州铁道学院	本科/工学学士	副教授	工程师	控制测量 工程测量	双师型	在编
5	刘白璐	女	1985.12	中南大学	研究生/工学学士	讲师	工程师	地理信息系统	双师型	编外
6	蒋远兰	女	1973.10	成都理工大学	本科/工学学士	副教授	无	工程测量	双师型	在编
7	王海生	男	1980.1	西南交通大学	本科/工学学士	副教授	工程师	控制测量 工程测量	双师型	在编
8	杜婧	女	1980.10	西南交通大学	研究生/硕士	讲师	工程师	地理信息系统原理	双师型	在编
9	尹陈艳	女	1985.09	成都理工大学	本科/工学学士	讲师	无	GNSS 定位 测量 控制测量	双师型	在编
10	雷雨	男	1982.11	西南交通大学	本科/工学学士	讲师	助理工程师	测量技术 工程测量	双师素质	在编
11	王建明	男	1978.02	西南林学院	本科/工学学士	讲师	工程师	测量技术 工程测量	双师型	在编
12	韩鹏	男	1989.5	西南科技大学	本科/工学学士	讲师	无	工程测量 测量平差	双师型	在编
13	杨行言	男	1990.02	成都理工大学	研究生/工程硕士	讲师	无	测量平差 施工测量	双师型	在编

3. 专业带头人

铁路工程测量专业实行双带头人，即校内专职专业带头人和校外兼职专业带头人。

校内专职专业带头人彭锐，男，大学本科学历，工学学士学位。2012年7月毕业于成都信息工程学院遥感科学与技术专业。“双师型”教师、讲师。主要承担工程测量技术专业教育教学及管理工作，主讲施工测量、控制测量、无人机测量等课程，并主持或参与了学院校企合作和产教融合等项目，如兰新高铁（鄯善段）CPIII测量“工学交替”实践项目、成绵乐高铁五标路基施工测量项目、西成客运专线5标二等水准贯通测量项目、广州地铁6号线3标段沉降监测项目等。教育教学任职期间，发表论文5篇，主编、参编教材1本，多次指导学生参加工程测量竞赛获市赛一等奖、省赛一等奖、国赛三等奖。多次组队参加职业院校教师教学能力大赛，荣获省赛一等奖、二等奖、三等奖。

校外兼职专业带头人郭平，男，1993年毕业于成都铁路工程学校铁道工程专业，现为中铁二局测试公司工程测量正高级工程师、国家注册测绘师、中国中铁工匠技师、中国中铁郭平测量技能大师工作室领办人、中国铁道学会标准化（监控测量）专委会委员、英国皇家特许测量师（RICS）。获得科研成果10余项、授权发明专利4项、申请发明专利3项、授权实用新型专利3项、发表论文20余

篇，2 篇论文获得国家铁路局重大科技入库成果，多项科研成果分获公司、中国中铁、四川省等科技进步奖。郭平曾获得铁道部全路第五届职业技能大赛优秀青年技术选手、中国中铁第七届青年技能竞赛工程测量比赛第一名、中铁二局第五届工程测量技能大赛第一名、国务院国资委中央企业职工技能大赛工程测量工比赛铜奖等好成绩，先后被授予中铁二局“测量技能带头人”“金牌职工”、中国中铁“杰出青年岗位能手”“四川工匠提名奖”、首批“成都工匠”、国务院国资委“中央企业技术能手”、中华全国总工会“全国五一劳动奖章”“国务院政府特殊津贴”等荣誉。

4. 兼职教师

兼职教师具有良好的职业道德、丰富的工程测量及地理信息行业的工作经验，具备扎实的专业理论基础，来源与数量保持稳定。本专业聘请 6 名在行业企业中有专业理论基础的骨干和能工巧匠为兼职教师，参与课程开发、人才培养方案制订与修改、教学质量评价，兼职承担技能实训课程教学、实习实训指导、毕业设计、论文指导等。企业兼职教师来自中铁二局测试公司、中铁二局第五工程有限公司等大型企业的技术主管或技术骨干，从事技术工作五年以上，热心教育事业，责任心强，善于沟通，具有一定的教学能力。

8-3 校外兼职教师信息表

序号	姓名	性别	年龄	工作单位	学历学位	承担教学任务	行业任职	备注
----	----	----	----	------	------	--------	------	----

1	郭平	男	47	中铁二局测试公司	研究生硕士	讲座、新技术培训	总工程师	
2	段太生	男	57	中铁二局测试公司	本科学士	讲座、新技术培训	总经理	
3	江华	男	46	中铁二局测试公司	本科学士	讲座、新技术培训	中铁总公司技术能手	
4	刘立正	男	39	中铁二局测试公司	本科学士	讲座、新技术培训	中铁总公司技术能手	
5	王靠省	男	37	中铁二局测试公司	本科学士	讲座、新技术培训	中铁总公司技术能手	
6	瞿伟	男	34	中铁二局第五工程有限公司	本科学士	讲座、新技术培训	成都工匠	

(二) 场地设备

1. 校内实训基地

根据相关部门对本专业的教学设施的要求，包括专业教室基本条件、校内实训室的基本要求、学生实习基地的基本要求等。目前，本专业所有专业教室配备黑板、多媒体计算机、电子平板、Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护措施。在实训室条件方面，已建成功能较齐全的工程测量实训场，可进行地形测量、控制测量、工程测量等实习。拥有专业仪器室、校内实训场地。现有各种测量仪器设备，包括：微倾式水准仪、自动安平水准仪、电子水准仪、光学经纬仪、电子经纬仪、全站仪、GNSS 定位仪等，共计价值 400 余万元。

8-4 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)
测绘技能实训室	测量基础、数字测图、GNSS 定位测量、工程实践等	水准测量、角度测量、全站仪测量、RTK 测量、GPS 控制测量等	DS3 微倾水准仪	30
			自动安平水准仪	40
			5 秒级全站仪	20
			RTK	7
			电子经纬仪	40
数字制图	数字化测图、	CAD 绘图实训、	GNSS 数据处理软件	40

			道路勘测设计软件	30
			CASS 软件	40
			平差软件	40
			计算机	100
工程测量实训室	控制测量、工程测量、变形监测、不动产测绘、工程实践等	二等、三四等高程控制测量、一级导线测量、沉降监测、地籍测量等	2 秒级全站仪	20
			电子水准仪	10
			GNSS 接收机	7
			自动安平水准仪	30
无人机测绘技术应用实训中心	无人机数字摄影测量、无人机数字摄影测量综合实训	无人机安装与调试、无人机外业操控飞行、无人机倾斜摄影测量实景三维模型创建、DEM 生成与编辑、DOM 生成与编辑、DLG 生成与编辑	小型多旋翼航测无人机	15
			中型多旋翼航测无人机	5
			机载激光雷达	2
			变焦航拍无人机	5
			倾斜摄影五相机	5
			飞行模拟器	10
			三维建模软件	9

2. 校外实训基地

铁路工程测量专业建立了相对稳定的校外实习实训基地 7 个。由于本专业的专业主要面向铁路系统的工程测量，为保障教学和人才培养方向的统一性，在建设校外实训基地过程中，主要是中国中铁系统的施工单位、工程局等，如中铁二局、中铁八局、中铁五局、中铁广州工程局等。

8-5 校外实训条件信息表

序号	基地名称	地点	实习规模	功能
1	中铁五局五公司	广西柳州市南岭大道 866 号	年接收实习生 40 人次	跟岗实训 顶岗实习
2	中铁五局六公司	重庆市渝北区锦橙路 26 号	年接收实习生 40 人次	跟岗实训 顶岗实习
3	中铁五局四公司	广东省韶关市浈江区十里亭乌教塘	年接收实习生 40 人次	跟岗实训 顶岗实习
4	中铁二局第二工程有限公司	成都市青羊区广富路 218 号	年接收实习生 40 人次	跟岗实训 顶岗实习
5	中铁八局城通公司	成都市金牛区金科东路 68 号	年接收实习生 40 人次	跟岗实训 顶岗实习
6	中铁广州工程局集团第三工程有限公司	广东省肇庆市端州区站北路 46 号	年接收实习生 40 人次	跟岗实训 顶岗实习
7	中铁二局集团有限公司	成都市通锦路 16 号	年接收实习生 40 人次	跟岗实训 顶岗实习

(三) 教学资源

本专业的教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

1. 教材选用

按照国家规定，在优质教材、规划类教材库中选取教材，禁止不合格的教材进入课堂。优质教材的选用由铁路工程测量专业专任教师、测绘地理信息行业的专家技术骨干和教研人员等共同参与商定，并经过学院制定的教材选用制度的规范程序申报采购。教材的选用上根据每年测量技术专业的新工艺、新材料、新方法进行适当更新，确保学生所学内容能跟上时代的发展。

2. 图书文献

图书文献满足铁路工程测量专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。主要包括：行业政策法规资料，有关工程测量和工程施工的职业标准、技术标准、操作规范、实务案例、学术期刊及技能鉴定考试类资料等。下表列出工程测量技术专业相关规范和标准的文献资料：

9-7 铁路工程测量专业图书文献信息表

序号	规范名称	数量	备注
1	GB50026-2007 工程测量规范	5	
2	GB/T50228-2011 工程测量基本术语标准	3	
3	GB/T50308-2017 城市轨道交通工程测量规范	3	
4	GB/T50353-2013 建筑工程建筑面积计算规范	3	
5	GB/T12897-2006 国家一、二等水准测量规范	5	
6	GB/T12898-2009 国家三、四等水准测量规范	5	

7	GB/T13989-2012 国家基本比例尺地形图分幅和编号	1	
8	GB/T14911-2008 测绘基本术语	1	
9	GB/T17986.1-2000 房产测量规范第1单元房产测量规定	3	
10	GB/T17986.2-2000 房产测量规范第2单元房产图图式	3	
11	GB/T18314-2009 全球定位系统（GPS）测量规范	5	
12	GB/T20257.1-2017 国家基本比例尺地图图式第1部分：1:500 1:1 000 1:2 000 地形图图式	5	
13	GB/T20257.2-2017 国家基本比例尺地图图式第2部分 1:5000 1:10000 地形图图式	1	
14	GB21010-2017 土地利用现状分类	1	
15	GB/T24356-2009 测绘成果质量检查与验收	1	
16	GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系要求	3	
17	GB/T28002-2011 职业健康安全管理体系实施指南	3	
18	GB/T28588-2012 全球导航卫星系统连续运行基准站网技术规范	1	
19	GB/T33176-2016 国家基本比例尺地图 1:500 1:1 000 1:2 000 地形图	5	
20	GB/T33177-2016 国家基本比例尺地图 1:5 000 1:10 000 地形图	5	
21	GB/T35641-2017 工程测绘基本技术要求	1	
22	GB35650-2017 国家基本比例尺地图测绘基本技术规定	1	
23	JGJ8-2016 建筑变形测量规范	3	
24	CJJ/T73-2010 卫星定位城市测量技术规范	3	
25	CH/T1001-2005 测绘技术总结编写规定	3	
26	CH/T1004-2005 测绘技术设计规定	3	
27	CH/T1021-2010 高程控制测量成果质量检验技术规程	5	
28	CH/T1022-2010 平面控制测量成果质量检验技术规程	5	
29	CH/T2009-2010 全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范	1	
30	TB10054-2010 铁路工程卫星定位测量规范	5	
31	TB10101-2009 铁路工程测量规范	5	
32	TB10105-2009 改建铁路工程测量规范	5	
33	TB10601-2009 高速铁路工程测量规范	5	
34	TB10601-2009 高速铁路工程测量规范条文说明	5	

3. 数字化教学资源

借助学院建设的数字化校园“一平台，三中心”中的信息化资源中心，以精品课程建设为带动建设丰富的课程教学资源，充分利用超星在线课程、云班课，突破人才培养的空间和时间限制，为教学提供多种教学手段和工具，为开展教学改革、提高教学质量做支撑，从而为人才培养方案的顺利实施提供了资源保障。

9-8 铁路工程测量专业数字化教学资源信息表

序号	课程名称	课程教学资源网址	备注
1	普通测量学	http://www.lketang.com/course/1879.html	
2	控制测量	https://www.icourse163.org/course/YRCTI-1003370028	
3	工程测量	http://gccl.jpkc.sgg.whu.edu.cn/	
4	铁路工程测量	http://tdcl.tmx.sdp.edu.cn/	
5	误差理论与测量平差	http://mooc.scac.edu.cn/G2S/Template/View.aspx?action=view&courseType=1&courseId=2&ZZWLOOKINGFOR=G	
6	GNSS 测量技术	http://218.25.21.98:4445/	
7	精密测量技术	http://course.zhihuishu.com/course/homeTimeSheet/2026483	
8	数字测量学	https://www.icourse163.org/course/CUMT-1001754330	
9	地籍与房产测量	https://www.icourse163.org/course/NCWU-1003370029	

（四）教学管理制度

在教学方法与手段上不断创新，跟上教育教学改革的步伐，使知识与技能可以更有效地传递给学生，教学设计和活动与企业合作进行，使具有丰富实践经验的行业企业技术和技能专家参与人才培养的全过程，体现职业要素和产业特征。采用任务驱动、项目导向、工作室、创新室、信息化教学（微课、慕课、云班课）等多种形式的“教、学、做、练”项目教学模式，为学生自主学习提供便利。

（五）考核与评价

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

建立健全了全校－院（二级学院）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. 学生在校期间获得工程测量员等证书。

十、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 级铁路工程测量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	2	3	4	5	6			
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	2.25	36	A	考查						4*9	必修课	二级学院	财贸学院相关专业不开设
	学分小计		62.75	1004			12.75	12.75	10.5	9	9	8.75			
专业基础平台课程		工程制图识图	5	84	B	考试	4*12					4*9（前9周）	必修课	铁道工程学院	
		工程 CAD	3	48	B	考查		4*12					必修课	铁道工程学院	
		工程材料	6.5	108	B	考查			6*12			4*9（前9周）	必修课	铁道工程学院	

		工程力学	5	84	B	考查				4*12		4*9（前9周）	必修课	铁道工程学院	
		铁道概论	3	48	B	考查				4*12			必修课	铁道工程学院	
		工程 CAD 实训	1	28	C	考查		1 周					必修课	铁道工程学院	
		工程识图与绘制实训	1	28	C	考查	1 周						必修课	铁道工程学院	
	学分小计		24.5	428											
专业 核心 课 （工 学一 体化 课 程）		测量技术基础	6.5	108	B	考试	6*12					4*9（前9周）	必修课	铁道工程学院	
		控制测量 1	3	48	B	考试		4*12					必修课	铁道工程学院	
		施工测量 1	3	48	B	考试			4*12				必修课	铁道工程学院	
		控制测量 2	3	48	B	考试			4*12				必修课	铁道工程学院	
		地形测绘	3	48	B	考试					4*12		必修课	铁道工程学院	
		无人机测量基础	3	48	B	考查				4*12			必修课	铁道工程学院	
		施工测量 2	3	48	B	考试				4*12			必修课	铁道工程学院	
		GNSS 定位测量	3	48	B	考查		4*12					必修课	铁道工程学院	
		BIM 软件基本应用	3	48	B	考查					4*12		必修课	铁道工程学院	
	学分小计		30.5	492			7	3.5	8	9	6				
		测量基本技能操作实训	3	84	C	考查	3 周						专业选修课	铁道工程学院	

		控制测量实习	5	140	C	考查		5 周					专业选修课	铁道工程学院	
		施工测量实习	6	168	C	考查			6 周				专业选修课	铁道工程学院	
		地形测绘实习	4	112	C	考查					4 周		专业选修课	铁道工程学院	
		无人机基本操作实训	4	112	C	考查				4 周			专业选修课	铁道工程学院	
		GNSS 定位测量实训	2	56	B	考查				2 周			专业选修课	铁道工程学院	
		BIM 基础实训	2	56	B	考查					2 周		专业选修课	铁道工程学院	
		不动产测绘	3	48	B	考查					4*12		专业选修课	铁道工程学院	
		地理信息系统	3	48	B	考查					4*12		专业选修课	铁道工程学院	
		认识实习	1	28	C	考查	1 周						必修课	二级学院	
	1106050001	军事训练	1	28	C	考查	√						必修课	保卫处	
	1105050001	劳动周（社会实践）	0	0	C	考查		√					其他	学生处	二课堂
		岗位实习	9	252	C	考查						√	必修课	二级学院	
	学分小计		43	1132			4	6	6	9	12	12			

