
《道路桥梁工程技术》 专业人才培养方案

二级学院： 建工学院

执笔人： 李灵、岳翎

审核人： 魏建军

制定时间： 2022.07

修订时间： 2023.07

常州工程职业技术学院教学工作部制
二〇二二年三月

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
四、修业年限	1
五、职业面向	1
六、培养目标与培养规格	1
七、课程设置	3
八、专业课程方案	11
九、毕业条件	13
十、教学基本条件	13
十一、教学计划安排表	15

一、专业名称（专业代码）

道路桥梁工程技术 500201

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、生源类型

普通高招 自主招生 对口单招 注册入学 扩招学生 3+3 转段 3+2 4+0

四、修业年限

三年（学生可根据情况延长修业年限，最长可修学六年）。

五、职业面向

表 1 职业面向表

所属专业大类（代码）[1]	所属专业类（代码）[1]	对应行业（代码）[2]	主要职业类别（代码）[3]	主要岗位（群）类别或技术领域举例	职业类证书举例
交通运输大类（50）	道路运输类（5002）	公路工程建筑（4812） 其他公路、隧道和桥梁工程建筑（4819） 公路管理与养护（5443）、 工程监理服	道路与桥梁工程技术人员（2-02-21-05）、 工程施工人员6-23（GBM8-8至8-9）	现场施工	公路工程现场管理人员(施工员)、 筑路工、桥隧工
				试验检测	助理试验检测师
				工程测量	测量员
				工程监理	监理员
				安全管理	安全员
				工程图绘制	CAD、BIM 证书
公路养护	公路养护工				

说明：[1]参照《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（2021版）》；

[2]对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；

[3]主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》。

六、培养目标与培养规格

（一）培养目标

专业主要培养适应现代道路桥梁施工技术发展的、德、智、体、美全面发展，具有诚信品质、敬业精神和责任意识；掌握一定的专业基础理论知识，具有较强实践技能、良好职业道德和创新精神；具备较强的实际工作能力，能适应路桥工程建设一线需要、具有可持续发展能力的高素质技术技能人才。毕业生主要面向公路交通行业的施工、监理、养护、质量检测、勘测等企事业单位，可担任施工、测量、试验检测、造价、绘图等职业岗位的工作。

（二）培养规格

（1）素质目标

1.1 坚定拥护中国共产党的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

华民族自豪感。

1.2 能遵守国家宪法和法律，遵守交通建设工程行业的相关法律、法规，具有良好的职业道德；

1.3 职业规范

1.3.1 能够遵守劳动纪律，听从管理，按规定作业。

1.3.2 能够正确使用劳保用品，并按规定清洗和维护劳保用品。

1.3.3 了解地下与隧道工程安全事故、急救等应急措施，知道在紧急情况下如何采取正确行动。

1.4 具有良好的社会适应、人际交流等能力和职业服务意识；

1.5 具有安全、文明生产和环境保护的意识；

1.6 具有良好的文化修养、健康的心理素质和体魄；

1.7 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。

1.8 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

1.9 具有一定的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素养。

(2) 知识目标

2.1 具有必要的文化基础、英语、计算机应用的基本知识；

2.2 具有识读和绘制工程图的基本知识；

2.3 掌握路桥施工所必需的测设、试验检测、施工和管理等专业基本知识；

2.4 掌握施工现场管理、工程计量的基础知识；

2.5 熟悉工程建设法律、法规及工程质量管理体系；

2.6 了解路桥行业发展动态，具有较快获取路桥建设新技术、新工艺、新材料等方面知识；

(3) 能力目标

3.1 具有一定的英语应用能力，能阅读和翻译本专业外文资料；

3.2 具有计算机操作和安装使用常用专业软件的能力；

3.3 具有识读和绘制工程图的能力；

3.4 具有公路与桥涵勘测、施工放样等工程测量的能力；

3.5 具有公路工程试验检测的能力；

3.6 具有从事路桥工程施工与现场管理的能力；

3.7 具有工程计量、工程概算与预算等能力；

3.8 具有较强自学和获取新知识的能力，较强的可持续发展能力和一定的创新创业能力。

(三) 培养规格对核心工作能力的支撑

表 2 培养规格对核心工作能力的支撑

序号	岗位（群）	岗位（群）核心工作能力	对应的培养规格
1	施工员	1. 能进行道路桥梁施工图纸识读和现场看勘察，熟悉图纸会审程序； 2. 能编制各项工序的质量、技术方案； 3. 能编制劳材机使用计划； 4. 能查阅工程施工的各项法规、规范与工法； 4. 能进行工程的资料收集、保管和归档； 5. 熟悉工程质量、进度、成本、安全、工料、机具等方面的知识，了解施工技术指南和质量验收标准； 6. 熟悉工程相关管理工作。	素质：1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6、1.7、1.8、1.9 知识：2.1、2.2、2.3、2.4、2.6 能力：3.1、3.2、3.3、3.4、3.6、3.7、3.8

序号	岗位 (群)	岗位(群)核心工作能力	对应的培养规格
2	质检员	1.熟悉隧道施工图纸、施工技术指南和相关规范、质量标准； 2.具有施工测量基本知识，能对结构的位置尺寸进行复核； 3.熟悉工程材料的知识，能按照规范进行检查和测试； 4.熟悉路桥施工工艺，能使用常见检测仪器； 5.严格按图施工、按相关制度与规定检验工程质量，对工程产品的质量做出是否合格的判定； 6.熟悉质量验收标准，能进行分项、分部和单位工程质量评定验收。	素质：1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6 知识：2.1、2.2、2.3、2.5、2.6 能力：3.1、3.2、3.3、3.5、3.8
3	测量员	1.能熟练识读路桥工程相关图纸； 2.掌握水准仪、经纬仪、全站仪等仪器的操作方法； 3.能对测绘数据资料进行内业处理。 4.具有道路桥梁施工放样、竣工测量的组织实施能力；	素质：1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6 知识：2.1、2.2、2.3、2.4、2.6 能力：3.1、3.2、3.3、3.6、3.7

七、课程设置

(一) 课程设置主要内容

表3 课程设置与主要内容

课程类型	课程名称	主要教学内容	学分/学时
通识必修课	信息技术	信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修内容，包含信息概述、计算机基础、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息安全六部分内容。拓展模块是选修内容，包含大数据技术、网络与云计算、人工智能、物联网、程序设计基础等内容。	4/64
	英语(基础英语+职场英语+素养提升)	1.基础英语：夯实英语基础知识和基本技能，备考英语B级 2.职场英语：结合职场情境，提高英语综合运用能力 3.素养提升：强化英语输出技能，培养跨文化交际意识和技能，增强文化自信	10/160
	高等数学	1.函数、极限及连续 2.导数与微分 3.积分及其应用 4.微分方程 5.无穷级数 6.线性代数初步 7.概率论与数理统计 8.数值计算初步 9.MATLAB应用	7/112
	职业沟通技巧	1.奠定沟通基础 2.适应新鲜环境 3.组织参加团队活动 4.参加求职应聘 5.体验职场沟通	2/32
	大学语文	1.立德篇：家国情怀、大学情结 2.树人篇：理想之光、感性之花 3.文化篇：文化交融、地方文化 4.活动篇：基础活动、专题活动	3/48
	职业通识美育	1.中国传统文化之美 2.西方文化的艺术之美	1/16

		<ul style="list-style-type: none"> 3.数学文化之美 4.信息技术之美 5.心灵人格之美 	
	大学生就业指导	<ul style="list-style-type: none"> 1.就业形势分析 2.职业生涯规划 3.求职实战 4.初涉职场 5.就业权益保护 	1.5/24
	思想道德修养与法律基础	<ul style="list-style-type: none"> 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.明晰法律本质 把握法律运行 8.全面依法治国 建设法治中国 9.尊崇宪法地位 维护宪法权威 10.培养法治思维 提升法治素养 	3/48
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<ul style="list-style-type: none"> 1.马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 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 	2/32
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<ul style="list-style-type: none"> 1.马克思主义中国化新的飞跃 2.坚持和发展中国特色社会主义的总任务 3.坚持党的全面领导 4.坚持以人民为中心 5.以新发展理念引领高质量发展 6.全面深化改革 7.发展全过程人民民主 8.全面依法治国 9.建设社会主义文化强国 10.加强以民生为重点的社会建设 11.建设社会主义生态文明 12.建设巩固国防和强大人民军队 13.全面贯彻落实总体国家安全观 14.坚持“一国两制”和推进祖国统一 15.推动构建人类命运共同体 16.全面从严治党 17.在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将 	3/48
	形势与政策	<ul style="list-style-type: none"> 1.回望百年奋斗历程 展望未来光明前景 2.科学社会主义在中国的百年历程 3.从“两个一百年”的历史交汇点扬帆远航 4.学习贯彻党的二十大精神 立志做新时代好青年 5.抗击新冠肺炎疫情的中国答卷 6.中国高科技发展面临的机遇与挑战 7.“双循环”：经济发展新格局 8.脱贫攻坚的中国经验与世界意义 9.疫情防控常态化下的经济形势与展望 10.共同富裕：中国人民的共同期盼 11.拥抱数字经济新时代 12.实施科教兴国战略 强化现代化人才支撑 13.完善“一国两制”制度体系 护航香港长治久安 14.中国之治历史、显著优势及其走向 15.走好中国式现代化之路 	1/40

		16.站在历史正确一边 共创祖国统一伟业 17.周边命运共同体建设迈出坚实步伐 18.国际形势与中国特色大国外交 19.脆弱复苏的世界经济 20.中国共产党精神的江苏篇章	
	创新创业基础	1.培养创新创业意识 2.训练创新思维 3.学习创新方法 4.设计创新作品 5.做好创业准备 6.编制创业计划书	2/32
	体育与健康	1.第九套广播操、二十四式太极拳、身体素质练习、龙舟文化实践 2.各选项技术项目、身体素质练习、龙舟文化实践	8/128
	入学教育与军训	1.共同条令教育与训练 2.射击与战术训练 3.防卫技能与战时防护训练 4.战备基础与应用训练 5.校情校史教育 6.学籍管理、学分兑换、选修课等政策解读 7.安全防骗教育	2.5/40
	军事理论	1.中国国防 2.国家安全 3.军事思想 4.现代战争 5.信息化装备	2/36
	大学生心理健康教育	1.打开心灵之门 2.常见心理疾病（心理测试） 3.大学生自我意识与培养 4.大学生人格发展与心理健康 5.大学生生命教育与心理危机应对 6.大学生适应心理 7.管理调控情绪 8.学会用心交往 9.大学生性心理与恋爱心理 10.大学生挫折与压力管理 11.学会快乐学习 12.课程考查 13.心理电影赏析 14.团体心理辅导/专题讲座 15.参加心理健康月活动	2/32
	劳动技能实践	1.劳动教育理论知识学习 2.生活类劳动教育实践 3.服务类劳动教育实践 4.生产劳动类教育实践 5.创新创业类劳动教育实践 6.第二课堂及志愿服务活动	1/20
专业 大类 平台 课程 （必 修）	道路工程识图与制图	1.制图基础与投影基本知识； 2.几何作图方法和制图基本规则； 3.路桥工程图识读与绘制。	3/48
	工程力学	1.静力学基础知识、静力平衡方程及其应用。 2.材料的力学性质，工程构件内力及变形知识。 3.工程构件的强度、刚度和稳定计算问题，平面杆系几何组成分析。 4.静定与超静定结构内力与位移计算方法。	3/48
	工程测量	1.测绘原理与方法； 2.水准测量； 3.角度测量； 4.坐标测量； 5.综合应用。	4
	认岗实践	1.专业行业发展现状及趋势	1/1周

		2.专业岗位需求现状及趋势 3.地下工程施工现场参观	
	测量实训	1.四等水准测量 2.闭合水准路线、附合水准路线测量 3.水平角、竖直角测量 4.闭合导线测量 5.大比例尺测图 6.施工放样	1/1 周
	CAD 实训	1.CAD绘制某公路平面图 2.创建路基标高轴网 3.抄绘桥墩基础平面图	1/1 周
专业 方向 课 (必 修)	桥梁构造与识图*	1.公路常用桥梁的结构形式、基本特点和构造特征; 2.学习常用梁桥的受力特点、构造要求、基本计算原理及简支梁桥的设计计算方法; 3.钢筋混凝土结构构件的设计计算原理; 4.桥梁工程图的组成、图示特点及识读方法。	4/64
	路基施工技术*	1.公路路基强度及稳定性的概念; 2.路基排水设计的原则和基本知识,路基的防护与加固;路基路面施工放样; 3.路基填筑方式或路堑开挖方法,合理选择压实机具;土质、石质路基的施工方法和技术; 4.软土路基施工,路基排水及防护工程施工。	2.5/40
	桥梁下部结构施工*	1.包括桥梁基础(桩基础、扩大基础、沉井基础、围堰等); 2.接柱、盖梁以及常用的桥梁下部结构施工机械和施工方法; 3.涵洞的分类及施工方法。	3/48
	路面施工技术*	1.路面常用材料; 2.路面施工设备 3.各类路面基层的施工方法 4.沥青路面施工方法 5.水泥混凝土路面施工方法;	2.5/40
	公路工程安全技术与管理	1.安全生产管理基础知识 2.企业安全生产管理 3.现场安全管理 4.文明施工管理	3/48
	公路工程检测技术*	1.公路工程质量检验评定标准及评定方法; 2.数据的修约规则与数理统计方法; 3.路基、路面基层、面层的检测项目、检测方法及评定; 4.地基、桩基、桥梁上部结构的检测项目、常规检测方法及评定。	4/64
	桥梁上部结构施工*	1.桥梁上部结构主要桥型各分项工程的施工工艺、施工方法及施工技术要点等; 包2.括梁桥、拱桥、斜拉桥及悬索桥等桥型的施工工艺 3.施工方案的制定、实施方案及主要施工技术要点。	3/48
	公路工程施工组织	1.施工组织概述 2.施工组织设计 3.施工生产组织方式 4.网络计划技术 5.施工进度计划管理 6.施工总平面管理	3/48
	道路桥梁施工组织实训	1.了解工程概况和施工现场条件 2.制定施工组织结构及管理职责 3.制定施工方案和进度计划 4.制定资源需求量计划 5.绘制施工平面图 6.制定质量保证、安全文明施工、季节性施工措施	1/1 周
	施工综合实训	1.施工图纸识读 2.施工图纸绘制 3.施工方案或技术措施 4.施工组织设计编制	3/3 周
	安全综合实训	1.安全生产法律、法规和标准;	3/3 周

		2.安全检查; 3.应急救援。 4.文明施工	
	工匠素养培育	1.工匠精神的内容和内涵; 2.如何培养工匠精神; 3.提高职业素养。	3/3 周
	毕业设计(论文)		8/8 周
	顶岗实习(含毕业教育)		16/16 周
专业 拓展 选修 课	土工技术与应用	1.土的物理性质、工程分类和必备的公路土工试验方法; 2.土的渗透性、沉降变形、土体强度与稳定性问题; 3.天然地基上桥梁刚性浅基础设计; 4.特殊土地基处理方法; 5.桩基础计算原理和构造选型。	2/32
	道桥 BIM 技术应用	1.地形创建; 2.立交桥 BIM 设计; 3.道路 BIM 设计。	3/48
	工程招投标与合同管理	1.合同法律制度; 2.工程项目招标; 3.工程施工投标; 4.施工项目投标报价; 5.施工合同的签订与审查; 6.施工合同管理。	3/48
	工程材料与检测	1.水泥及性能检测 2.骨料及性能检测 3.混凝土及性能检测 4.建筑钢材及性能检测 5.防水材料	3/48
	建设工程全过程咨询管理	1.工程咨询概述; 2.决策阶段工程咨询服务; 3.设计阶段工程咨询服务; 4.发承包阶段工程咨询服务; 5.实施阶段工程咨询服务; 6.竣工阶段工程咨询服务; 7.运营阶段工程咨询服务。	3/48
	建设法规与经济管理	1.建筑法规制度 2.地方规章制度 3.行业规定 4.职业预防与犯罪	3/48
	公路工程计量与计价	1.工程量清单的组成、作用、编制方法; 2.常用工程结构实物工程量计算公式的运用; 3.计算各类工程结构材料平均运距; 4.工程量清单总则、路基、路面、桥梁、涵洞各章 5.节的计量细则。	3/48
	预应力施工技术	1.预应力基础知识; 2.预应力筋及锚夹具、预应力设备、预应力混凝土 3.施工、预应力技术在各领域的应用; 4.预应力安全管理及常见的问题处理。	3/48
	施工机械使用与养护	1.公路工程机械设备的概念、基本原理、基本 2.组成及其工作过程和施工方法; 3.机械型号的选用及机械的配置; 4.机械技术管理的一些基本知识。	3/48

(二) 课程对培养规格的支撑关系

表 4. 课程对培养规格的支撑关系

课程类型	课程名称	素质									知识						能力								
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
通识必修课	信息技术	√	√	√	√			√			√						√								
	英语		√	√	√			√			√						√	√							
	高等数学		√	√	√			√			√						√								
	职业沟通技巧		√	√	√	√		√	√		√						√	√							
	健康教育		√	√	√		√	√		√	√						√								
	职业通识美育		√	√	√		√	√		√	√						√	√							
	大学生就业指导		√	√	√	√		√	√		√						√	√							
	思想道德修养与法律基础		√	√	√	√		√	√		√			√			√								
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		√	√	√	√		√	√		√						√								
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		√	√	√	√		√	√		√						√								
	形势与政策		√	√	√	√		√	√		√			√			√								
	创新创业基础		√	√	√	√		√	√		√				√		√								
	体育与健康		√	√	√	√		√	√		√						√	√							
	入学教育与军训		√	√	√	√		√	√		√						√	√							
	军事理论		√	√	√	√		√	√		√						√	√							
大学生心理健康教育		√	√	√	√		√	√		√						√	√								
劳动技能实践		√	√	√	√		√	√		√						√	√								
学校通识选修课	“文化与经典”模块		√	√	√		√	√		√	√					√	√								
	“艺术与审美”模块		√	√	√		√	√		√	√					√	√								
	“语言与文学”模块		√	√	√		√	√		√	√					√	√								
	“科学与应用”模块		√	√	√		√	√		√	√					√	√								
	“社会与职场”模块		√	√	√		√	√		√	√					√	√								
	“体育与健康”模块		√	√	√		√	√		√	√					√	√								
	地方文化		√	√	√		√	√		√	√					√	√								

	施工综合实训	√	√	√	√			√			√	√			√	√				√		
	安全综合实训	√	√	√	√			√			√	√	√	√	√	√				√		
	工匠素养培育	√	√	√	√			√			√	√	√	√	√	√				√		
	毕业设计（论文）	√	√	√	√			√			√	√	√	√	√	√				√		
	顶岗实习（含毕业教育）	√	√	√	√			√			√	√	√	√	√	√						
专业拓展选修课	土工技术与应用	√	√	√	√			√			√	√	√	√	√	√						
	道桥BIM技术应用	√	√	√	√			√			√	√	√	√	√	√			√	√	√	
	工程招投标与合同管理	√	√	√	√			√			√	√		√	√	√			√			
	工程材料与检测	√	√	√	√			√			√	√			√		√				√	
	建设工程全过程咨询管理	√	√	√	√			√			√	√	√		√	√	√			√		√
	建设法规与经济管理	√	√	√	√			√			√	√	√	√	√	√				√		
	公路工程计量与计价	√	√	√	√			√			√	√	√	√							√	
	预应力施工技术	√	√	√	√			√			√	√	√	√		√	√				√	
施工机械使用与养护	√	√	√	√			√			√	√		√		√							
第二课堂		√	√				√						√									

八、专业课程方案

表 5 专业课程方案

序号	类别	课程名称	考核方式		学时数			基准学时						备注	
			考试	考查	总学时	理论	实践	理实一体化	1	2	3	4	5		6
1	专业 大类 平台 课程 (必修)	道路工程识图与制图	1		48	30	18		4						4
2		工程力学	1		48	40	8		4						4
3		工程测量	1		64	32	32		4						4
4		认岗实践		2	20	0	20			1周					
5		测量实训		2	20	0	20			1周					
6		CAD 实训		3	20	0	20				1周				
7	专业 方向 课含 核心 课程 (必修)	桥梁构造与识图*	2		64	48	16			4					
8		路基施工技术*	3		40	28	12				4				
9		桥梁下部结构施工*	3		48	32	16				4				
10		路面施工技术*	3		40	28	12				4				
11		公路工程安全技术与管理		4	48	24	24					4			
12		公路工程检测技术*	4		64	48	16					4			
13		桥梁上部结构施工*	4		48	32	16					4			
14		公路工程施工组织	4		48	24	24					4			
15		道路桥梁施工组织实训		4	20	0	20					1周			
16		施工综合实训			60	0	60						3周		
17		安全综合实训			60	0	60						3周		
18		工匠素养培育			60	0	60						3周		
19		毕业设计(论文)			160	0	160						8周		
20		顶岗实习(含毕业教育)			320	0	320							16周	
21	专业 拓展 课程 (选修)	土工技术与应用		2	32	16	16			4					
22		道桥 BIM 技术应用		3	48	24	24				4				
23		工程招投标与合同管理		3	48	24	24				4				
24		工程材料与检测		4	32	16	16					4			
25		建设工程全过程咨询管理		4	48	24	24					4			
26		建设法规与经		2-5	48	24	24			(4)	(4)	(4)	(4)		

	济管理													
27	公路工程计量与计价		2-5	48	24	24			(4)	(4)	(4)	(4)		
28	预应力施工技术		2-5	48	24	24			(4)	(4)	(4)	(4)		
29	施工机械使用与养护		2-5	48	24	24			(4)	(4)	(4)	(4)		
学时合计				2588	660	1408			32	36	30	30	2	0

九、毕业条件

表 6 毕业条件

1	学分要求	150
2	计算机要求	通过全国或江苏省计算机等级考试，获得一级（B）或以上证书
3	英语要求	高等学校英语应用能力等级考试 B 级或以上证书
4	职业类证书要求	建议获取测量员、建筑识图、BIM 证书之一
5	普通话证书要求	通过普通话水平测试，获得三级甲等或以上证书

十、教学基本条件

（一）专业教学团队基本要求

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例约 10:1，双师素质教师占专业教师比约 90%，专任教师队伍职称、年龄结构合理。

2. 专任教师

具有高等学校教师任职资格。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有土木工程相关专业本科及以上学历；具有扎实的土木工程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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

副高及以上职称，能够较好地把握国内外建设行业及本专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑工程技术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。

4. 兼职教师

主要从建筑业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑工程技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）实践教学条件基本要求

1. 校内实训室基本要求（一个实训室一张表）

表 5 土工实训室

实训室名称	土工实训室	面积要求	90m ²
序号	核心设备	数量要求	备注
1	单杠杆固结仪（三联低压）（含百分表）	10 套	
2	应变控制式直剪仪	10 套	
3	非饱和土固结仪	6 套	
4	塑、液限测定仪	6 套	

表 6 绘图与识图实训室

实训室名称	绘图与识图实训室	面积要求	100m ²
序号	核心设备	数量要求	备注
1	绘图桌椅	60 套	
2	多媒体设备一套	1 套	
3	网络工具及其他监控设备	1 套	绘图制图标准化教室

表7 工程测量实训室

实训室名称	工程测量实训室	面积要求	100m ²
序号	核心设备	数量要求	备注
1	水准仪、经纬仪、标尺、标杆	15套	存放仓库
2	全站仪	5套	专人保管
3	其他检测工具和设备	2套	特色工具仪器

2. 校外实习基地基本要求

表8 地下与隧道工程技术专业校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	岗位(群)名称 ^[4]	实训内容
1	常州工程-上海城建校外实习基地	上海城建市政集团有限公司	施工员、测量员、技术员、资料员、试验员	认识实习、生产性实训、顶岗实习
2	常州工程-上海亚泰校外实习基地	上海亚泰建设集团有限公司	施工员、测量员、技术员、资料员、试验员	顶岗实习、生产性实训、
3	常州工程-常州市市政校外实习基地	常州市市政工程建设有限公司	施工员、测量员、技术员、资料员	认识实习
4	常州工程-常州建科院校外实习基地	常州建设科学研究院	施工员、测量员、技术员、资料员	认识实习
5	常州工程-常州广亚校外实习基地	常州广亚建设有限公司	施工员、测量员、技术员、资料员	认识实习
6	常州-恒基路桥实习基地	江苏恒基路桥有限公司	施工员、测量员、技术员、资料员	生产性实训、顶岗实习

说明[4]: 指在该校外实习基地具体什么岗位进行实习

(三) 使用的教材、数字化(网络)资料等学习资源

教材类型包括国家、省高职高专规划教材、精品教材、重点教材、行业部委统编教材、自编教材等, 优先选用高质量的国家级规划教材。

表9 教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	道路识图与绘图	规划教材	中国水利水电	蒋红	2020
2	工程力学	规划教材	中南大学	朱耀淮	2020
3	工程测量	自编教材	常州工程学院	程和平	2017
4	桥梁构造与识图	规划教材	机械工业	洪英	2019
5	土工技术与应用	规划教材	清华大学	刘福臣	2018
6	*道路与桥梁检测技术	道路与桥梁工程试验检测技术	重庆大学	邢世建	2018
7	*路基工程施工	规划教材	人民交通出版社	刘志	2020
8	*路面工程施工	规划教材	人民交通出版社	夏连学	2018
9	*桥梁上部结构施工	规划教材	北京理工大学出版社	马国峰	2020
10	桥梁下部结构施工	规划教材	西南交通大学出版社	张颖	2019
11	工程招投标与合同管理	规划教材	中国建筑工业出版社	林密	2020
12	公路施工组织	规划教材	西安交通大学出版社	李鹏飞	2021

表 10 数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址	引用或自建
1	中国公路工程网	http://www.zggl.org.cn/	引用
2	工程师之家	http://bbs.civilcn.com/	引用
3	筑龙路桥公路论坛	http://bbs.zhulong.com/102020/toplist/	引用
4	网易公开课	https://open.163.com/	引用
5	中国教育在线-名校公开课	http://www.class.cn/index/open	引用
6	中国大学 MOOC	https://www.icourse163.org/	引用、自建

(四) 教学方法

校企融合课程授课期间，校内指导老师负责联系、理论指导和答疑，企业安排校外指导老师负责校企融合课程的具体实施，让理论和实践知识尽可能在“做中学”，主要包括两方面：一是结合施工现场及工作岗位，开展建筑施工和安全的综合实训；二是结合行业和企业文化，开展工匠素养的培育。校外指导老师对学生进行项目和阶段考核，并形成考核意见；校内指导老师参照校外考核意见并根据学生任务完成情况，给出最后考核成绩。

(五) 学习评价

学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。

(六) 质量管理

学校、二级院系及专业应完善教学管理机制，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诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

十一、教学计划安排表

附件 4：专业人才培养方案和进程表。