

本科 普通本科生 土木工程学院[04] 城市地下空间工程专业 教学计划(2025)

一.培养目标

本专业面向新时代中国特色社会主义现代化建设需要，培养具有深厚中原人文底蕴、适应未来科技进步，德智体美劳全面发展，系统掌握城市地下空间工程专业的基本原理、基本方法和基本技能，获得注册土木（岩土）工程师基本训练，具有扎实的基础理论、宽广的专业知识、卓越的实践能力和强烈的创新意识，能胜任等城市地下空间工程设施的勘察、设计、施工、管理、技术研发和科学研究等方面工作，具有家国情怀、健全人格、多学科交叉融合素养和国际视野的研究型创新人才。

培养目标1：具有深厚中原人文底蕴，适应未来科技进步，德智体美劳全面发展。

培养目标2：掌握城市地下空间工程领域的基本原理和专业知识，具备工程师的科学素养和社会责任感。

培养目标3：具有扎实的基础理论、宽广的专业知识和卓越的实践能力。

培养目标4：能胜任城市地下空间工程勘察、规划、设计、施工、管理、技术开发与科学研究等工作。

培养目标5：具有家国情怀、国际视野、创新能力和多学科交叉融合素养的创新型研究人才。

二.基本要求

本专业学生主要学习与城市地下空间开发利用有关材料、力学、结构、施工、管理与法规等方面的基本理论和基础知识，开展设计、试验和现场实习等方面的基本训练，具备从事城市地下空间工程设计、研发、施工和管理等能力。毕业生应达到以下知识和能力要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决复杂城市地下空间工程问题。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂城市地下空间工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案：能够针对复杂城市地下空间工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂城市地下空间工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够针对复杂城市地下空间工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. 工程与可持续发展：在解决复杂城市地下空间工程问题时，能够基于城市地下空间工程领域相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。
7. 工程伦理和职业规范。有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。
8. 个人和团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
9. 沟通：能够就复杂城市地下空间工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。
10. 项目管理：理解并掌握与城市地下空间工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。
11. 终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对城市地下空间工程和社会的影响，适应新技术变革。

三.主干学科

土木工程

四.主要课程

结构力学、土力学、岩体力学、工程地质、混凝土结构原理、城市地下空间规划与设计、地下建筑结构、基础工程。

五.学制、修业年限及授予学位

本专业学制4年，弹性修业年限3～6年，（第1~3学期进行大类培养，从第4学期专业培养，符合郑州大学授予学士学位规定,授予工学学士学位。

六.毕业学分要求

本专业须修满培养方案中规定课程165学分（其中通识课程69.5学分，专业课程62学分，个性化课程33.5学分），方准毕业。

七.主要实践性教学环节

实践性教学环节主要包括：认识实习、劳动教育、课程实验与实习、生产实习、课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）等。

分类	课程代码	课程名称	学分	建议修读学期								是否必修	开课院系	课程性质	备注
				1	2	3	4	5	6	7	8				
通修通识课	152013	1 人工智能通识与数字素养	3	√								是	计算机与人工智能学院[15]		必修,
	371047	2 大学英语（I）	2	√								否	外语语与国际关系学院[37]		
	371071	3 大学日语（I）	2	√								否	外语语与国际关系学院[37]		
	371073	4 大学德语（I）	2	√								否	外语语与国际关系学院[37]		
	371075	5 大学俄语（I）	2	√								否	外语语与国际关系学院[37]		
	392053	6 思想道德与法治	3	√								是	马克思主义学院[39]		必修,
	491001	7 体育（I）	1	√								是	体育学院(校本部)[49]		必修,
	977002	8 大学生心理健康教育	2	√								是	心理健康教育中心[97]		必修,
	981001	9 军事理论	1	√								是	人民武装部[98]	通识通修课	必修,
	985001	10 军事技能训练	2	√								是	人民武装部[98]		必修,
	991101	11 创新创业基础	1	√								是	管理学院[07]		必修,
	331002	12 国家安全教育	1		√							是	政治与公共管理学院[33]		必修,
	371048	13 大学俄语（II）	2		√							否	外语语与国际关系学院[37]		
	371070	14 大学英语（II）	2		√							否	外语语与国际关系学院[37]		
	371072	15 大学日语（II）	2		√							否	外语语与国际关系学院[37]		
	371074	16 大学德语（II）	2		√							否	外语语与国际关系学院[37]		
	397005	17 “《四史》教育专题》	1		√							是	马克思主义学院[39]		必修,
	491002	18 体育（II）	1		√							是	体育学院(校本部)[49]		必修,
	791001	19 生涯发展与职业认知	0.5		√							是	就业指导中心[79]		必修,
	371030	20 大学俄语（III）	2			√						否	外语语与国际关系		

[illegible]

045070	55 测量实习	1				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
045160	56 工程制图	1				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043162	57 城市地下空间规划与设计	2				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043172	58 城市地下空间规划与设计课程设计	1				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043201	59 土力学	2.5				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043230	60 混凝土结构原理	3				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043231	61 弹性力学	1.5				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
045049	62 认识实习	1				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
045161	63 混凝土结构原理试验	1				√					是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043055	64 基础工程	2					√				是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043132	65 地下建筑结构	2					√				是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043173	66 地下建筑结构课程设计	2					√				是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043174	67 岩土工程试验	1					√				是	土木工程学院[04]	专业核心课	
043175	68 基础工程课程设计	1					√				是	土木工程学院[04]	专业核心课	
044051	69 岩体力学	1.5					√				是	土木工程学院[04]	专业核心课	
045042	70 生产实习	4						√			是	土木工程学院[04]	专业核心课	
045173	71 毕业设计	8							√		是	土木工程学院[04]	专业基础课	
学分小计		62	2	7	6	13.5	12	9.5	4	8				
核心通识课		8												
个性化课程		33.5												
全程总计		165	27	23.5	21.5	27.5	17.5	11.5	4	8				
备注														