



南通職業大學
NANTONG VOCATIONAL UNIVERSITY

2025 级土木工程（专转本）专业 本科人才培养方案

专业负责人：洪荣宝

审核人：吴志强

二〇二五年

目 录

一、培养目标	3
二、基本要求	4
三、课程设置及要求	5
四、主要课程	5
五、学位课程	5
六、技能考核要求	5
七、课程教学学分、学时分布表	6
八、课程计划表	6
九、学时数统计表	7
十、毕业要求	8

土木工程（专转本）本科人才培养方案

年级：2025

学制：2

国标专业代码：081001

校内专业代码：B040801

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，具有“建筑铁军”精神、社会责任感和职业道德素养，受过注册执业工程师的基本训练，拥有扎实的基础理论、宽广的专业知识和较强的实践创新能力，并能够应用信息、网络、自动化、大数据及智能算法等现代化技术手段，胜任房屋建筑、道路桥梁、隧道与地下工程等领域的工程设计、施工与管理、检测以及技术开发等工作，具有团队合作、沟通能力、国际视野以及终身学习能力的土木工程领域复合型专门人才。

以上培养目标可以归纳为：

（1）知识目标

掌握土木工程领域工程设计、施工及工程管理专业知识与技能，具备数学、自然科学、工程基础知识、土木工程专业知识，以及人文社会科学知识、现代信息技术知识，熟悉土木工程相关制度与规范，系统地受到过土木工程领域注册执业工程师的基本训练。

（2）能力目标

具备分析解决土木工程领域复杂工程问题的一般能力，具备熟练使用土木工程领域现代工程工具和信息技术工具的能力，具备在跨文化背景下、多学科环境中进行沟通交流、组织管理和领导的能力，并能胜任房屋建筑、道路桥梁、隧道与地下工程等领域的工程设计、施工与管理、检测以及技术开发等工作。

（3）素质目标

具有爱国主义精神、“建筑铁军”精神、社会责任感和职业道德素养，具有求真务实的工作作风，具有健康心理和体魄，具有良好的人文社会科学素养与责任感，具有生态环境保护与可持续发展意识，具有团队协作能力。

（4）职业发展目标

具有自主学习和终身学习的意识，能持续提高自身专业能力和水平，从而能适应土木工程领域技术与管理发展的新要求。毕业5年后，能在土木工程建设与

管理领域成为具备国际视野，能够及时跟踪本专业领域的发展动态，成为土木工程及相关领域的复合型专门人才、工程技术或管理骨干。

二、毕业要求

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决土木工程领域的复杂工程问题；

(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土木工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论；

(3) 设计（开发）解决方案：能够进行土木工程结构、构件或施工方案的设计，在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并针对复杂问题提出相关解决方案，并体现创新意识；

(4) 研究：对复杂土木工程问题能够分析其基本原理，设计实验方案，并进行实验，收集、处理、分析与解释实验数据，通过研究得到合理有效的结论；

(5) 使用现代工具：会使用土木工程专业必备的现代工具，包括勘测设备、测试与检验设备、文献、计算机及应用软件等，对复杂工程领域中的工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；

(6) 工程与社会：能够基于土木工程相关背景知识进行合理分析，评价设计、施工和运行方案和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解土木工程师应参与的责任；

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对土木工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

(8) 职业规范：了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会；

(9) 个人和团队：能够在土木工程相关领域多学科组成的团队中参与个体、团队成员或负责人的角色；

(10) 沟通：能够就土木工程领域的复杂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、表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

(11) 项目管理：理解并掌握土木工程项目管理原理和经济决策方法，并在多学科环境中应用；

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应土木工程发展的能力。

三、课程设置及要求

当前专业最低毕业学分要求为 76.5 学分；公共课最低要求学分 18，其中包括公共必修课最低要求学分 16 学分和公共选修课最低要求学分 2 学分；专业课最低要求学分 58.5，其中包括专业必修课最低要求学分 50.5 学分和专业选修课最低要求学分 8 学分。

四、主要课程

高等数学，结构力学，BIM 应用技术，混凝土结构，建设工程造价管理，基础工程，钢结构，建筑结构与抗震，工业化施工技术，土木工程结构试验，工程经济学，建筑设备工程，工程地质等。

五、学位课程

结构力学，混凝土结构，BIM 应用技术，钢结构，建设工程造价管理。

六、技能考核要求

(一) 计算机

参照南通大学相关规定执行

(二) 英语

参照南通大学相关规定执行

(三) 技能证书（至少一项）

至少取得一门职业技能资格证书，BIM 建模师专业技能证书、造价员、安全员、资料员、质检员、材料员、合同员、监理员、施工员等岗位资格证书。

(四) 其他

无。

七、课程教学学分、学时分布表

类别	课类		学期				总计	百分比
			一 1	一 2	二 1	二 2		
学 分	公共课	公共必修课	11.5	3.5	0.5	0.5	16.0	18.5%
		公共选修课	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%
	专业课	专业必修课	6.0	17.0	14.0	13.5	50.5	58.38%
		专业选修课	2.0	8.0	10.0	0.0	20.0	23.12%
	小 计		19.5	28.5	24.5	14	86.5	100%

类别	课类		学期				总计	百分比
			一 1	一 2	二 1	二 2		
学 时	公共课	公共必修课	184	56	8	8	256	16.04%
		公共选修课	0	0	0	0	0	0%
	专业课	专业必修课	96	286	238	400	1020	63.91%
		专业选修课	32	128	160	0	320	20.05%
	小 计		312	470	406	408	1,596	100%

八、课程计划表

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	起止周	是否专业核心课程	是否群平台课程
					总学时	理论	实践					
公共课	C061024	大学英语	一 1	4	64	64		理论(5.0)	考试	8-19周	否	否
	C111003	高等数学	一 1	4	64	64		理论(5.0)	考试	8-18周	否	否
	C121008	中国近现代史纲要	一 1	3.0	48	32	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考试	1-16周	否	否
	C121015	形势与政策I	一 1	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	18-19周	否	否
	C121014	马克思主义基本原理概论	一 2	3.0	48	32	16	理论(3.0)-实践(3.0)	考试	1-16周	否	否
	C121016	形势与政策II	一 2	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	14周	否	否
	C121017	形势与政策 III	二 1	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	14周	否	否
	C121018	形势与政策IV	二 2	0.5	8	8		理论(4.0)	考查	1周	否	否
专业课	C042139	结构力学	一 1	4	64	64		理论(5.0)	考试	8-18周	是	否
	C042140	工程地质	一 1	2	32	20	12	理论(3.0)-实践(3.0)	考查	8-15周	否	否
	C042001	BIM 应用技术	一 2	3	48	24	24	理论(3.0)-实践(3.0)	考试	2-17周	是	否
	C042041	混凝土结构	一 2	4	64	64		理论(4.0)	考试	2-17周	是	否

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	考核方式	起止周	是否专业核心课程	是否群平台课程
					总学时	理论	实践					
专业选修课	C043061	混凝土结构课程设计	一 2	1	30		30	实践(1.0周)	考查	18周	否	否
	C042189	工程经济学	一 2	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16周	否	否
	C042169	建设工程造价管理	一 2	4	64	64		理论(4.0)	考试	1-16周	是	否
	C042168	基础工程	一 2	3	48	36	12	理论(3.0)-实践(3.0)	考试	1-12周	是	否
	C042030	钢结构	二 1	4	64	64		理论(4.0)	考试	1-16周	是	否
	C042058	建筑结构与抗震	二 1	2	32	32		理论(2.0)	考试	2-17周	是	否
	C042063	建筑设备工程	二 1	3	48	36	12	理论(3.0)-实践(3.0)	考查	2-17周	否	否
	C043007	钢结构课程设计	二 1	1	30		30	实践(1.0)	考查	18周	否	否
	C042125	工业化施工技术	二 1	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16周	否	否
	C042124	土木工程结构试验	二 1	2	32	16	16	理论(4.0)-实践(4.0)	考查	4-12周	否	否
	C043064	土木工程专业毕业设计	二 2	9.5	280		280	实践(20.0)	考查	5-18周	否	否
	C043065	土木工程专业岗位实习	二 2	4	120		120	实践(4.0)	考查	1-4周	否	否
	C042052	建筑工程安全管理	一 1	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16周	否	否
	C042042	建设法规	一 2	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16周	否	否
	C042122	专业文献检索	一 2	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16周	否	否
	C021005	人工智能概论	一 2	2.0	32	20	12	理论(2.0)-实践(2.0)	考查	1-20周	否	否
	C042253	智能检测与监测技术	一 2	2.0	32	20	12	理论(20.0)-实践(12.0)	考查	1-20周	否	否
	C042119	土木工程前沿	二 1	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16周	否	否
	C042171	PKPM工程软件辅助设计	二 1	2	32	20	12	理论(2.0)-实践(2.0)	考查	1-16周	否	否
	C042172	建设工程造价案例分析	二 1	2	32	20	12	理论(2.0)-实践(2.0)	考查	1-16周	否	否
C042196	智能建造风险源与安全控制	二 1	2	32	32		理论(2.0)	考查	1-16周	否	否	
C042252	智能机械与机器人	二 1	2.0	32	16	16	理论(1.0)-实践(1.0)	考查	1-20周	否	否	

九、学时数统计表

项目	理论学时	实践学时	总学时	学分	学分比例	课程门数
公共必修课	224	32	256	16	18.5%	8
专业任选课	256	64	320	20	23.12%	10
专业必修课	484	536	1,020	50.5	58.38%	16
小计	964	632	1,596	86.5	100%	34
学时比例	60.4%	39.6%	100.0%	——	——	——

十、专业培养目标、毕业要求及其与课程的对应关系表

(1) 专业毕业要求与培养目标的支撑关系

毕业要求 \ 培养目标	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
(1) 工程知识	H	H	M	L
(2) 问题分析	M	M	H	L
(3) 设计/开发解决方案	L	M	H	L
(4) 研究	M	M	H	L
(5) 使用现代工具	M	M	H	L
(6) 工程与社会	M	H	M	M
(7) 环境和可持续发展	L	H	M	L
(8) 职业规范	L	M	M	H
(9) 个人和团队	L	M	M	H
(10) 沟通	L	M	H	M
(11) 项目管理	M	H	M	M
(12) 终身学习	M	M	M	H

注：H：高支撑度，M：中支撑度，L：低支撑度

(2) 专业所设课程对毕业要求的支撑矩阵图

序号	课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计(开发)解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
1	形势与政策							√					
2	马克思主义基本原理								√				
3	中国近现代史纲要								√				
4	大学英语										√		
5	专业文献检索					√							
6	土木工程前言							√					√
7	高等数学	√											
8	结构力学	√	√										
9	BIM 应用技术					√				√			
10	基础工程	√		√	√								
11	工程地质	√			√								
12	混凝土结构	√	√				√						
13	钢结构	√	√	√			√						
14	土木工程专业岗位实习						√	√			√		√
15	土木工程专业毕业设计			√	√	√	√				√		√
16	工程经济学	√										√	
17	建设法规						√						
18	建筑工程安全管理							√				√	

序号	课程名称	(1)工程知识	(2)问题分析	(3)设计(开发)解决方案	(4)研究	(5)使用现代工具	(6)工程与社会	(7)环境和可持续发展	(8)职业规范	(9)个人和团队	(10)沟通	(11)项目管理	(12)终身学习
19	建设工程造价管理		√	√			√	√					
20	建筑设备工程		√	√			√	√					
21	智能建造风险与安全控制		√	√			√	√					
22	混凝土结构课程设计	√		√			√		√				
23	工业化施工技术	√					√			√			
24	钢结构课程设计			√									√
25	建筑结构与抗震		√										√
26	人工智能概论	√						√					
27	智能机械与机器人		√	√		√							
28	土木工程安全管理		√	√									
29	PKPM 工程软件辅助设计		√	√									
30	建设工程造价案例分析					√						√	
31	智能检测与监测技术		√	√		√							