土木工程专业本科人才培养方案

（Civil Engineering）

（2024 级）

一、培养目标

本专业坚持立德树人，立足长三角地区，紧密对接现代基础设施建设需求，顺应土木工程行业转型升级趋势，致力于培养“德、智、体、美、劳”五育并举，具备良好人文素养、社会责任感和工程职业道德的应用型工程技术人才。能综合应用基础理论和专业知识，分析并解决土木工程专业的复杂工程问题，具有良好的组织管理、沟通协作和开拓创新能力，能在土木工程建设领域从事勘察、设计、施工和管理等工作。毕业生经过 5 年的工作实践和能力培养，具备工程师执业能力，具体表现为：

目标 1：遵守职业道德和规范，具有高度的社会责任感，在工程实践中能综合考虑法律、文化与可持续发展因素。

目标 2：能综合运用基础理论和土木工程专业技术，交叉融合多学科知识，解决土木工程领域的复杂工程问题。

目标 3：通过土木工程实践和自主学习，具备勘察、设计、施工和管理等相关领域的综合能力。

目标 4：具有国际化视野、良好的交流沟通能力和团队协作精神，在工作团队中发挥骨干作用。

目标 5：具备终身学习与开拓创新的精神，紧跟土木工程领域新理论和新技术发展趋势，适应社会经济与工程建设发展需求。

二、毕业要求

1. 知识运用能力：能够将数学、力学及专业知识用于解决土木工程领域的复杂工程问题。

2. 问题分析能力：能够应用数学、力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. 工程设计能力：能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）、施工方案，并能在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究能力：能够基于科学原理，采用科学方法对土木工程领域复杂工程问题进行研究，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，运用于工程实践。

5. 现代工具运用能力：能够针对土木工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。

6. 工程评估能力：能够基于土木工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律及文化的影响，理解土木工程师应承担的责任。

7. 环保和可持续发展评价能力：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. 职业规范履行能力：了解中国国情，具有人文社会科学素养和社会责任感，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. 团队协作能力：在解决土木工程领域复杂工程问题时，能够在由多学科背景成员组成的团队中承担个人、团队成员或负责人的角色。

10. 沟通交流能力：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. 工程管理决策能力：理解并掌握土木工程项目管理原理与经济决策方法，能将其运用于土木工程相关领域中。

12. 终身学习能力：具有自我提升意识，具备自主学习和终身学习能力，能满足社会与科技发展的新要求。

毕业要求对培养目标的支撑关系

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1		√			√
毕业要求 2		√			√
毕业要求 3		√	√		
毕业要求 4		√	√		
毕业要求 5		√	√		
毕业要求 6	√		√		
毕业要求 7	√		√		
毕业要求 8	√				
毕业要求 9				√	
毕业要求 10				√	
毕业要求 11			√	√	
毕业要求 12			√		√

三、主干学科

土木工程、力学

四、核心课程

材料力学、结构力学（一）、土木工程测量、土木工程材料、土力学与工程地质、基础工程、混凝土结构基本原理、钢结构设计原理、土木工程施工技术、土木工程施工组织等。

五、主要实践性环节

认识实习、测量实习、工程地质实习、生产实习、毕业实习；混凝土结构课程设计、钢结构课程设计、

桥梁工程课程设计、房屋建筑学课程设计、基础工程课程设计、工程估价课程设计、施工组织课程设计、毕业设计等。

六、主要专业实验

材料力学实验、土木工程材料实验、流体力学实验、土力学实验、混凝土结构构件试验、结构检验与试验等。

七、学习年限

标准学制：4 年，学习年限：3~8 年

八、授予学位

工学学士。

九、课程设置

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	学时	讲授	实验	实践		开课学期	备注
				中文	英文					课内	课外		
通识教育课程	必修	1	1001031	思想道德与法治	Ideological Morality and Rule of Law	3	48	42			6	1	
		2	1002031	中国近现代史纲要	Introduction to Chinese Modern and Contemporary History	3	48	42			6	2	
		3	1003031	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	48	42			6	3	
		4	1004031	△毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	42			6	4	
		5	1005031	△习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48				4	
		6	1006031	形势与政策 I上	Situation and Policy I	0.25	8	8				1	
		7	1006032	形势与政策 I下	Situation and Policy I	0.25	8	8				2	
		8	1006033	形势与政策 II上	Situation and Policy II	0.25	8	8				3	
		9	1006034	形势与政策 II下	Situation and Policy II	0.25	8	8				4	
		10	1006035	形势与政策 III上	Situation and Policy III	0.25	8	8				5	
		11	1006036	形势与政策 III下	Situation and Policy III	0.25	8	8				6	
		12	1006037	形势与政策 IV上	Situation and Policy IV	0.25	8	8				7	
		13	1006038	形势与政策 IV下	Situation and Policy IV	0.25	8	8				8	
		14	1101010	△体育I	Physical Education I	0.75	30	30				1	
		15	1101020	△体育II	Physical Education II	0.75	30	30				2	
		16	1102010	△体育III	Physical Education III	0.75	30	30				3	
		17	1102020	△体育IV	Physical Education IV	0.75	30	30				4	
		18	1103010	体育V	Physical EducationV	0.5	18				18	5	
		19	1103020	体育VI	Physical EducationVI	0.5	18				18	6	
		20	0605001	△大学英语 BI	College English BI	3	48	48				1	
		21	0605002	△大学英语 BII	College English BII	3	48	48				2	
		22	0801001	△高等数学 A（上）	Advanced Mathematics AI	5	80	80				1	
		23	0801002	△高等数学 A（下）	Advanced Mathematics AII	5	80	80				2	
		24	0802003	大学物理 B（上）	College Physics B（I）	2.5	40	40				2	
		25	0802004	大学物理 B（下）	College Physics B（II）	2.5	40	40				3	
		26	0802603	物理实验 B（上）	Experiment of College Physics B（I）	1	16		16			2	
		27	0802604	物理实验 B（下）	Experiment of College Physics B（II）	1	16		16			3	

		28	0301009	计算机语言（Python）	Programming Languages Python	3	48	24		24		1	
		29	0401100	专业导学	An Introduction to Professions	0.5	8	8				1	
		30	0000006	大学生职业生涯规划	Career Planning for College Students	1	16	16				1	
		31	0000007	大学生就业指导	College Students Career Guidance	0.5	8	8				6	
		32	0401101	大学生劳动教育	Labor studies for College Students	2	32	16			16	1	
		33	0000008	大学生创新创业基础	Foundations of Innovation and Entrepreneurship for College Students	2.0	32	32				2	
		34	0000002	军事理论	Military Theory	2	32	32				1	
		35	0000012	大学生心理健康教育	Campus Mental Health	2	32	32					
		36	0000010	大学生安全教育	Campus Safety	0.5	8	8					
		37	0000011	实验室安全教育	laboratory Safety education	0.5	8	8					
		38	0400105	经典阅读与学术素养	Classic Reading and Academic Exchange	2	32	32					
		39	0000046	国家安全教育	National Security Education	1	16	16				2	
		必修小计				61	1100	968	32	24	76		
	选修	1		外语类	Foreign Languages	2	32	32				1-7	
		2		人文社科类	Humanities and Social Sciences	2	32	32				1-7	
		3		公共艺术类	Public Art	2	32	32				1-7	
		4		四史教育类	Education on the Four Histories	1	16	16				1-7	
		5		中华民族共同体概论	Introduction to the Chinese National Community	2	32	32				1-7	
		选修小计				9	144	144					
	通识教育课程合计					70	1112	968	32	24	76		

课程设置（续）

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	学时	讲授	实验	实践		开课学期
				中文	英文					课内	课外	
专业基础课程	必修	1	0801006	概率论与数理统计	Probability and Mathematical Statistics	3	48	48				3
		2	0801008	线性代数	Linear Algebra	2	32	32				3
		3	2501400	工程化学	Engineering Chemistry	2.0	32	26	6			3
		4	0400020	环境科学基础	Foundation of environment and life science	1.5	24	24				4
		5	0401002	土木工程概论（H）	Introduction to Civil Engineering	1	16	16				1
		6	0401534	△土木工程制图	Civil Engineering Drawing	2.0	32	32				1
		7	0401004	土木工程测量	Civil Engineering Measurement	2.5	40	32		8		2

			8	0401005	△土木工程材料	Civil Engineering Materials	2.5	40	32	8			3
			9	0400023	△理论力学	Theoretical Mechanics	1.5	24	24				2
			10	0401535	△材料力学	Mechanics of Materials	3.0	48	40	8			3
			11	04040130	△结构力学（一）	Structural MechanicsI	3.5	48	48				4
			12	0401008	结构力学（二）	Structural MechanicsII	1	16	16				5
			13	0401009	流体力学	Hydrodynamics	1.5	24	20	4			5
			14	0401536	△土力学与工程地质	Soil Mechanics and Engineering Geology	2	32	28	4			4
			15	0401061	△混凝土结构基本原理	Design Principle of Concrete Structure	4	64	60	4			4
			16	0401062	△钢结构设计原理（H）	Design Principle of Steel Structure	3	48	48				4
			17	0401015	△基础工程	Foundation Engineering	1.5	24	24				5
			18	0404015	工程项目管理与法规	Engineering Project Management and Laws	1.5	24	24				6
			19	0401502	工程经济学	Engineering Economy	1	16	16				5
	专业基础课程合计						40	632	590	34	8		
专业课程	必修	房建方向	1	0401014	房屋建筑学	Building Architecture	2.5	40	40				5
			2	0401503	△混凝土与砌体结构	Concrete Structure and Masonry Structure	2	32	32				5
			3	0401044	△土木工程施工技术（Q）	Civil Engineering Construction Technology	2.5	40	40				5
			4	0401051	土木工程专业英语	Specialty English of Civil Engineering	1	16	16				5
			5	0401048	土木工程施工组织(Q)（H）	Civil Engineering Construction Organization	1.5	24	24				6
			6	0401064	工程估价	Construction Evaluation	2	32	32				6
			7	0401065	建筑结构抗震设计	Aseismic Design of Building Structure	2	32	32				6
			8	0401021	结构检验与试验（Q）	Inspection and Testing of Structure	1.5	24	15		9		6
			9	0401066	钢结构设计	Design of Steel Structure	2	32	32				6
		必修小计					17	272	263		9		
		道桥方向	1	0401504	道路勘测设计	Road Survey and Design	2.5	40	40				5
			2	0401505	路基路面工程	Subgrade-pavement Construction	1.5	24	24				5
			3	0401044	△土木工程施工技术（Q）	Civil Engineering Construction Technology	2.5	40	40				5
			4	0401051	土木工程专业英语	Specialty English of Civil Engineering	1	16	16				5
			5	0401506	桥梁工程	Bridge Engineering	3	48	48				6

			6	0401507	桥涵水文	Hydrology of bridge and culvert	1.5	24	24				6
			7	0401508	公路工程施工组织（Q）（H）	Civil Engineering Construction Organization	1.5	24	24				6
			8	0401021	结构检验与试验（Q）	Inspection and Testing of Structure	1.5	24	15		9		6
			9	0401509	钢桥设计	Design of Steel Bridge	2	32	32				7
			必修小计				17	272	263		9		
		智能建造方向	1	0401510	智能建造导论	Introduction to Intelligent Construction	1	16	16				5
			2	0401511	△装配式建筑	Fabricated Building	2	32	32				5
			3	0401512	建筑信息化技术与应用（H）	Building Information Technology and Application	2.5	40	20		20		5
			4	0401051	土木工程专业英语	Specialty English of Civil Engineering	1	16	16				5
			5	0401513	绿色建造技术与应用	Green Construction Technology and Application	2	32	32				6
			6	0401514	现代测绘技术及应用	Modern Surveying and Mapping Technology and Application	2	32	32				6
			7	0401065	建筑结构抗震设计	Aseismic Design of Building Structure	2	32	32				6
			8	0401515	△智慧工地与智能施工（Q）	Smart Construction Site and Smart Construction	2.5	40	40				6
			9	0401066	钢结构设计	Design of Steel Structure	2	32	32				6
			必修小计				17	272	252		**20**		
	选修	房建方向	1	0401023	高层建筑结构设计	Design of High-rise Building Structure	1.5	24	24				7
			2	0401067	工程项目监理	Engineering Project Supervisor	1.5	24	24				7
			3	0403231	BIM技术原理与应用（房建）	BIM Technology principle and application	1.5	24	12		12		7
			4	0401027	建筑设备	Architectural Equipment	1.5	24	24				7
			5	0401054	建筑工业化技术	Building industrialization technology	1.5	24	24				7
			6	0403262	工程算量与计价软件应用	Engineering calchlation and valuation software application	1.5	24			24		7
			7	0401068	工程结构检测与加固	Structural detection and Reinforcement	1.5	24	16		8		7
		选修小计					**6**	**96**	96				
		道桥	1	0401516	桥梁结构检测与加固	Bridge detection and Reinforcement	1.5	24	16		8		7

		方向	2	0401517	公路工程监理	Highway Engineering Supervision	1.5	24	24				7
			3	0401518	隧道工程	Tunnel Engineering	1.5	24	24				7
			4	0401519	桥梁抗震与抗风	Bridge Seismic And Wind Resistance	1.5	24	24				7
			5	0401520	道路立体交叉工程	Road Interchange Engineering	1.5	24	24				7
			6	0401521	交通规划原理	Principles of Transportation Planning	1.5	24	24				7
			7	0401522	BIM技术原理与应用(道桥)	BIM Technology principle and application	1.5	24	12		12		7
		选修小计					**6**	**96**	96				
		智能建造方向	1	0401523	传感器与物联网技术	Sensors and IoT technology	1.5	24	24				7
			2	0401524	3D打印技术	3D Printing Technology	1.5	24	24				7
			3	0401525	结构健康监测	Structural Health Monitoring	1.5	24	24				7
			4	0401526	智能机械与建筑机器人	Intelligent Machinery and Construction Robots	1.5	24	24				7
			5	0401527	建筑数字运维与管理	Building Digital Operation and Maintenance and Management	1.5	24	24				7
			6	0401528	智能建造与人居环境	Intelligent Construction and Human Settlements	1.5	24	24				7
			7	0401068	工程结构检测与加固	Structural detection and Reinforcement	1.5	24	16		8		7
		选修小计					**6**	**96**	96				
	专业课程合计						23	368	359	0	9	0	0

十、集中实践性环节

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	周数	开课学期
				中文	英文			
集中实践性环节	实践实习	1	0000001	军训	Military Training	2	2	1
		2	1005032	思想政治理论课实践	Practice Teaching Political and Ideological Theory	2		4
		3	0000044	创新创业教育实践	Innovation and entrepreneurship education practice	2		8
		5	0000031	“第二课堂”实践	"Second Classroom" Practice	2		8
		6	0000045	劳动教育实践	Labor Education Practice	1		8
		7	0401537	测量实习	Surveying Practice	1	1	2
		8	0401031	认识实习（Q）	Perceptual Practice	1	1	3
		9	0401032	CAD 实训	CAD practice	1	1	4
		10	0401033	工程地质实习（Q）	Engineering Geology practice	1	1	5
		11	0401538	生产实习（Q）	Produnction Practice	2	4	6

		12	0401035	结构设计软件实训（Q）（PKPM/MIDAS/Abqus）	Software Training for Structural Design	1	1	7
		小计				16	11	
	课程设计房建方向	1	0401036	房屋建筑学课程设计	Curriculum Design of Building Construction	1	1	5
		2	0401037	混凝土结构课程设计（一）	Curriculum Design of Reinforced Concrete Structures	1	1	4
		3	0401038	钢结构课程设计	Curriculum Design of Steel Structure	1	1	7
		4	0401039	混凝土结构课程设计（二）	Curriculum Design of Reinforced Concrete Structures	1	1	5
		5	0401040	基础工程课程设计	Curriculum Design of Foundation Engineering	1	1	5
		6	0401041	工程估价课程设计	Curriculum Design of Construction Evaluation	1	1	6
		7	0401042	土木工程施工组织课程设计	Curriculum Design of Construction Organization	1	1	6
		小计				7	7	
	课程设计道桥方向	1	0401529	道路勘测设计课程设计	Course Design for Road Survey and Design	1	1	5
		2	0401530	路基路面课程设计	Course Design for Roadbed and Pavement	1	1	5
		3	0401531	桥梁工程课程设计	Course Design of Bridge Engineering	1	1	6
		4	0401037	混凝土结构课程设计（一）	Curriculum Design of Reinforced Concrete Structures	1	1	4
		5	0401038	钢桥课程设计	Curriculum Design of Steel Structure	1	1	7
		6	0401040	基础工程课程设计	Curriculum Design of Foundation Engineering	1	1	5
		7	0401042	公路工程施工组织课程设计	Curriculum Design of Construction Organization	1	1	6
		小计				7	7	
	课程设计智能建造方向	1	0401532	BIM技术应用课程设计	Curriculum Design of BIM Technology Application	1	1	5
		2	0401037	混凝土结构课程设计（一）	Curriculum Design of Reinforced Concrete Structures	1	1	4
		3	0401038	钢结构课程设计	Curriculum Design of Steel Structure	1	1	7
		4	0401039	混凝土结构课程设计（二）	Curriculum Design of Reinforced Concrete Structures	1	1	5
		5	0401040	基础工程课程设计	Curriculum Design of Foundation Engineering	1	1	5
		6	0401533	智能施工技术与施工组织课程设计	Course Design of Intelligent Construction Technology and Construction Organization	2	2	6
		小计				7	7	

	其他	1	0401050	毕业设计	Graduation Project	14	14	8
		小计				14	14	
	合计					37	32	

十一、各模块学分、学时分配

表 1 课程体系结构、学分比例分布情况

课程性质及类别		学分数	占总学分百分比（%）	理论教学总学时	实践教学总学时
通识教育课程模块	必　修	61	35.88	968	132
	选　修	9	5.29	144	0
专业基础课程模块	必　修	40	23.53	590	42
	选　修	0	0	0	0
专业课程模块	必　修	17	10	263	9
	选　修	6	3.53	96	0
集中实践性环节模块	必　修	37	21.76	0	1184
合　　计		170	100	2061	1367
实践教学总学时占总学时数的百分比=40%					

表 2 课程体系结构、学分比例及满足专业认证标准情况（可选）

序号	课程类别		标准要求	实际学分			占比（%）		小计	满足标准情况
				必修	限选	小计	必修	限选		
1	数学与自然科学		15%	25.5	0	25.5	15	0	15	满足
2	工程基础及专业相关	工程基础	30%	20	0	20	11.8	0	32.9	满足
		专业基础		16	0	16	9.41	0		
		专业课		14	6	20	8.23	3.53		
3	工程实践与毕业设计	工程实践	20%	23	0	23	13.53	0	21.8	满足
		毕业设计		14	0	14	8.24	0		
4	人文社科类		15%	31.5	9	40.5	18.53	5.29	23.8	满足
5	其他工具类		/	9	2	11	5.29	1.18	6.47	
	总计		/	153	17	170	90	10	100	

十二、有关说明

1.本专业的毕业要求总学分为 170。

2.经典书籍阅读每学期阅读不少于 10 本，且每学期参加不少于 5 次的学术讲座，建议第八学期录入成绩。经典书籍阅读与学术素养学分认定办法由学生所在学院自行制定。

3.《思想政治理论课实践》课程第 1-4 学期分散进行，第四学期排课并录入成绩。

4.《劳动教育实践》《“第二课堂”实践》等课程第 1-8 学期分散进行，第八学期排课并录入成绩。

5.《创新创业教育实践》第 1-8 学期分散进行，第八学期排课并录入成绩；学生需同时完成土木建筑工程学院对《创新创业专业实践》的教学考核要求，第八学期排课并录入成绩，该课程纳入毕业资格审核条件。

6.课程名称前有符号“Δ”的为考试课程。

7.课程名称前有符号“Q”的为产教融合型课程。

8.课程名称前有符号“H”的为数字化课程。

9.通识选修课第 1-7 学期选修完成，未在规定时间段完成按重修处理。

十三、附件

1.各学期教学安排

2.毕业要求实现矩阵

3.土木工程专业企业培养计划

专业系主任：　马兴亮

二级学院院长：　李书进

教务处审核：　曹　国

学校审批：　苍玉权

2024 年 9 月 1 日

附件 1： 各学期教学安排

土木工程专业各学期教学计划安排表

第一学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	通识必修	1001031	思想道德与法治	3	3	4-18
2	通识必修	1101010	△体育I	0.75	2	4-18
3	通识必修	0605001	△大学英语 BI	3	4	4-15
4	通识必修	0801001	△高等数学 A 上	5	5	4-18
5	通识必修	0301009	计算机语言 Python	3	4	4-15
6	通识必修	0000002	军事理论	2	2	4-18
7	通识必修	0401100	专业导学	0.5	3	4-6
8	通识必修	0000006	大学生职业生涯规划	1	3	7-11
9	通识必修	0401101	大学生劳动教育	2	3	4-14
10	通识必修	0000010	大学生安全教育	0.5		0.5
11	通识必修	0000011	实验室安全教育	0.5		0.5
12	通识必修	1006031	形势与政策I(上)	0.25		
13	通识必修	0000012	大学生心理健康教育	2		
14	专业基础必修	0401002	土木工程概论	1	3	9-13
15	专业基础必修	0401534	△土木工程制图	2	4	4-11
16	集中实践	0000001	军训	2		2-3
17	集中实践	1005032	思想政治理论课实践	0.5		
小计				29	36	
第二学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	通识必修	1002031	中国近现代史纲要	3	3	1-16
2	通识必修	1101020	△体育II	0.75	2	1-15
3	通识必修	0605002	△大学英语 BII	3	4	1-12
4	通识必修	0801002	△高等数学 A 下	5	5	1-16
5	通识必修	0802003	大学物理 B(上)	2.5	4	1-10
6	通识必修	0802603	物理实验 B 上	1	2	9-16
7	通识必修	0000008	大学生创新创业基础	2	3	1-11
8	通识必修	1006032	形势与政策I(下)	0.25		
9	专业基础必修	0401004	土木工程测量	2.5	4	1-10

10	专业基础必修	0400023	△理论力学	1.5	4	1-6
11	集中实践	0401537	测量实习	1		18
12	集中实践	1005032	思想政治理论课实践	0.5		
小计				23	31	
第三学期						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	通识必修	1003031	马克思主义基本原理	3	3	1-16
2	通识必修	0802004	大学物理 B (下)	2.5	4	1-10
3	通识必修	0802604	物理实验 B 下	1	2	9-16
4	通识必修	1102010	△体育III	0.75	2	1-15
5	通识必修	1006033	形势与政策II(上)	0.25		
6	专业基础必修	0801006	概率论与数理统计	3	3	1-16
7	专业基础必修	0801008	线性代数	2	2	1-16
8	专业基础必修	2501400	工程化学	2	4	1-8
9	专业基础必修	0401005	△土木工程材料	2.5	4	1-10
10	专业基础必修	0401535	△材料力学	3	4	1-12
11	集中实践	0401032	CAD 实训	1		18
12	集中实践	0401031	认识实习 Q	1		19
13	集中实践	1005032	思想政治理论课实践	0.5		
小计				22.5	28	
第四学期						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	通识必修	1004031	△毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	4	1-12
2	通识必修	1005031	△习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	4	1-12
3	通识必修	1102020	△体育IV	0.75	2	1-15
4	通识必修	1006034	形势与政策II(下)	0.25		
5	专业基础必修	0401062	△钢结构设计原理	3	4	1-12
6	专业基础必修	0401536	△土力学与工程地质	2	4	1-8
7	专业基础必修	0400020	环境科学基础	1.5	4	6-11
8	专业基础必修	04040130	△结构力学一	3.5	4	1-14
9	专业基础必修	0401061	△混凝土结构基本原理	4	5	1-13
10	集中实践	0401037	混凝土结构课程设计(一)	1		18
11	集中实践	0401033	工程地质实习 Q	1		19

12	集中实践	1005032	思想政治理论课实践	0.5		
小计				23.5	31	
第五学期房建方向						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	专业基础必修	0401008	结构力学二	1	2	1-8
2	专业基础必修	0401009	流体力学	1.5	4	1-6
3	专业基础必修	0401015	△基础工程	1.5	4	7-12
4	专业基础必修	0401502	工程经济学	1	4	9-12
5	专业必修	0401503	△混凝土与砌体结构	2	4	1-8
6	专业必修	0401051	土木工程专业英语	1	3	11-15
7	专业必修	0401014	房屋建筑学	2.5	4	1-10
8	专业必修	0401044	△土木工程施工技术 Q	2.5	4	1-10
9	通识必修	1103010	体育V	0.5	2	1-9
10	通识必修	1006035	形势与政策III(上)	0.25		
11	集中实践	0401039	混凝土结构课程设计（二）	1		18
12	集中实践	0401040	基础工程课程设计	1		19
13	集中实践	0401036	房屋建筑学课程设计	1		17
小计				16.75	31	
第五学期道桥方向						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	专业基础必修	0401008	结构力学二	1	2	1-8
2	专业基础必修	0401009	流体力学	1.5	4	1-6
3	专业基础必修	0401015	△基础工程	1.5	4	7-12
4	专业基础必修	0401502	工程经济学	1	4	9-12
5	专业必修	0401504	道路勘测设计	2.5	4	1-10
6	专业必修	0401505	路基路面工程	1.5	3	1-8
7	专业必修	0401044	△土木工程施工技术（Q）	2.5	4	1-10
8	专业必修	0401051	土木工程专业英语	1	3	11-15
9	通识必修	1103010	体育V	0.5	2	1-9
10	通识必修	1006035	形势与政策III(上)	0.25		
11	集中实践	0401529	道路勘测设计课程设计	1		17
12	集中实践	0401530	路基路面课程设计	1		18
13	集中实践	0401040	基础工程课程设计	1		19
小计				16.25	30	

第五学期智能建造方向						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	专业基础必修	0401008	结构力学二	1	2	1-8
2	专业基础必修	0401009	流体力学	1.5	4	1-6
3	专业基础必修	0401015	△基础工程	1.5	4	7-12
4	专业基础必修	0401502	工程经济学	1	4	9-12
5	专业必修	0401510	智能建造导论	1	4	1-4
6	专业必修	0401511	△装配式建筑	2	4	1-8
7	专业必修	0401512	建筑信息化技术与应用（H）	2.5	4	1-10
8	专业必修	0401051	土木工程专业英语	1	3	11-15
9	通识必修	1103010	体育V	0.5	2	1-9
10	通识必修	1006035	形势与政策III(上)	0.25		
11	集中实践	0401532	BIM技术应用课程设计	1		17
12	集中实践	0401039	混凝土结构课程设计（二）	1		18
13	集中实践	0401040	基础工程课程设计	1		19
小计				15.25	31	
第六学期房建方向						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	专业基础必修	0404015	工程项目管理与法规	1.5	4	1-6
2	通识必修	1103020	体育VI	0.5	2	1-9
3	通识必修	0000007	大学生就业指导	0.5	2	1-4
4	通识必修	1006036	形势与政策III(下)	0.25		
5	专业必修	0401048	土木工程施工组织 Q	1.5	4	7-12
6	专业必修	0401064	工程估价	2	4	5-12
7	专业必修	0401021	结构检验与试验 Q	1.5	2	1-12
8	专业必修	0401065	建筑结构抗震设计	2	3	1-11
9	专业必修	0401066	钢结构设计	2	3	1-11
10	集中实践	0401042	土木工程施工组织课程设计	1		15
11	集中实践	0400041	工程估价课程设计	1		14
12	集中实践	0401538	生产实习 Q	2		16-19
小计				15.75	24	
第六学期道桥方向						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	专业基础必修	0404015	工程项目管理与法规	1.5	4	1-6

2	通识必修	1103020	体育VI	0.5	2	1-9
3	通识必修	0000007	大学生就业指导	0.5	2	1-4
4	通识必修	1006036	形势与政策III(下)	0.25		
5	专业必修	0401506	桥梁工程	3	4	1-12
6	专业必修	0401507	桥涵水文	1.5	3	1-8
7	专业必修	0401508	公路工程施工组织（Q）（H）	1.5	3	6-13
8	专业必修	0401021	结构检验与试验（Q）	1.5	2	1-12
9	集中实践	0401531	桥梁工程课程设计	1		14
10	集中实践	0401042	公路工程施工组织课程设计	1		15
11	集中实践	0401538	生产实习 Q	2		16-19
小计				14.25	20	
第六学期智能建造方向						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	专业基础必修	0404015	工程项目管理与法规	1.5	4	1-6
2	通识必修	1103020	体育VI	0.5	2	1-9
3	通识必修	0000007	大学生就业指导	0.5	2	1-4
4	通识必修	1006036	形势与政策III(下)	0.25		
5	专业必修	0401513	绿色建造技术与应用	2	4	1-8
6	专业必修	0401514	现代测绘技术及应用	2	4	1-8
7	专业必修	0401065	建筑结构抗震设计	2	3	1-11
8	专业必修	0401515	△智慧工地与智能施工（Q）	2.5	4	4-13
9	专业必修	0401066	钢结构设计	2	3	1-11
10	集中实践	0401533	智能施工技术与施工组织课程设计	2		14-15
11	集中实践	0401538	生产实习 Q	2		16-19
小计				17.25	26	
第七学期房建方向						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	专业选修	0401023	高层建筑结构设计	1.5	3	1-8
2	专业选修	0401068	工程结构检测与加固	1.5	3	9-16
3	专业选修	0401067	工程项目监理	1.5	3	1-8
4	专业选修	0401054	建筑工业化技术	1.5	3	9-16
5	专业选修	0401027	建筑设备	1.5	3	1-8
6	专业选修	0403231	BIM技术原理与应用（房建）	1.5	3	1-8

7	专业选修	0403262	工程算量与计价软件应用	1.5	3	9-16
8	集中实践	0401038	钢结构课程设计	1		18
9	集中实践	0401035	结构设计软件实训 Q（PKPM/MIDAS/Abqus）	1		17
10	通识必修	1006037	形势与政策IV(上)	0.25		
11	通识必修	0400105	经典阅读与学术素养	2	4	9-16
小计				10.25	16	
第七学期道桥方向						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	通识必修	1006037	形势与政策IV(上)	0.25		
2	通识必修	0400105	经典阅读与学术素养	2	4	9-16
3	专业必修	0401509	钢桥设计	2	4	1-8
4	专业选修	0401516	桥梁结构检测与加固	1.5	3	1-8
5	专业选修	0401517	公路工程监理	1.5	3	9-16
6	专业选修	0401518	隧道工程	1.5	3	1-8
7	专业选修	0401519	桥梁抗震与抗风	1.5	3	9-16
8	专业选修	0401520	道路立体交叉工程	1.5	3	1-8
9	专业选修	0401521	交通规划原理	1.5	3	9-16
10	专业选修	0401522	BIM技术原理与应用(道桥)	1.5	3	1-8
11	集中实践	0401035	结构设计软件实训Q（PKPM/MIDAS/Abqus）	1		17
12	集中实践	0401038	钢桥课程设计	1		18
小计				12.25	20	
第七学期智能建造方向						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	通识必修	1006037	形势与政策IV(上)	0.25		
2	通识必修	0400105	经典阅读与学术素养	2	4	9-16
3	专业选修	0401523	传感器与物联网技术	1.5	3	1-8
4	专业选修	0401524	3D打印技术	1.5	3	9-16
5	专业选修	0401525	结构健康监测	1.5	3	1-8
6	专业选修	0401526	智能机械与建筑机器人	1.5	3	9-16
7	专业选修	0401527	建筑数字运维与管理	1.5	3	1-8
8	专业选修	0401528	智能建造与人居环境	1.5	3	9-16
9	专业选修	0401068	工程结构检测与加固	1.5	3	1-8
10	集中实践	0401035	结构设计软件实训Q（PKPM/MIDAS/Abqus）	1		17

11	集中实践	0401038	钢结构课程设计	1		18
小计				10.25	16	
第八学期						
序号	**课程类别**	**课程代码**	**课程名称**	**学分**	**周学时**	**起讫周数**
1	集中实践	0401050	毕业设计	14		1-14
2	通识必修	1006038	形势与政策IV(下)	0.25		
小计				14.25		

附件 2：毕业要求实现矩阵

土木工程专业毕业要求分解指标点

毕业要求	指标点
毕业要求 1. 知识运用能力：能够将数学、自然科学、工程基础及专业知识用于解决土木工程领域的复杂工程问题。	指标点 1-1：能够在解决土木工程领域复杂工程问题时，合理运用数学与自然科学知识
	指标点 1-2：能够运用工程力学原理与方法，对土木工程复杂工程问题进行建模分析
	指标点 1-3：能够运用工程领域基础知识，解决土木工程领域的复杂工程问题
	指标点 1-4：能够运用土木工程结构原理解决土木工程领域的复杂工程问题
毕业要求 2. 问题分析能力：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。	指标点 2-1：能运用专业知识和工程科学的基本原理， 识别和判断土木工程复杂工程问题的关键环节
	指标点 2-2：能应用数学、自然科学原理和工程科学， 分析并表达土木工程领域的复杂工程问题
	指标点 2-3：能应用工程基本原理和知识，基于文献研究，对土木工程领域的复杂工程进行可行性分析
	指标点 2-4：能运用基本原理和工程语言，分析并表达土木工程领域复杂工程问题，获得有效结论
毕业要求 3. 工程设计能力：能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）、施工方案，并能在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	指标点 3-1：能针对土木工程领域的具体复杂工程问题，计算分析并设计满足特定需求的单元构件
	指标点 3-2：能针对复杂工程问题，确定满足需求的施工组织与技术方案，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响
	指标点 3-3：能针对土木工程领域的具体复杂工程问题，设计满足特定需求的构造方案和结构系统，并在设计环节中体现创新意识
毕业要求 4. 研究能力： 能够基于科学原理， 采用科学方法对土木工程领域复杂工程问题进行研究，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，运用于工程实践。	指标点 4-1：能基于科学原理和科学方法开展工程基础实验，对实验数据进行合理采集和初步分析
	指标点 4-2：能针对土木工程复杂工程问题，设计实验方案，分析和解释实验数据，并通过信息综合得到合理有效的结论
毕业要求 5. 现代工具运用能力：能够针对土木工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	指标点 5-1：了解与土木工程相关的现代仪器、信息技术工具和模拟软件的使用原理和方法，能模拟和预测专业问题，并理解与分析其局限性
	指标点 5-2：能开发、选择与使用恰当的技术、信息资源和专业软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计

毕业要求	指标点
毕业要求 6. 工程评估能力：能够基于土木工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律及文化的影响，理解土木工程师应承担的责任。	指标点 6-1：能从社会经济、法律文化与公共安全等角度，理解社会活动对工程活动的影响，分析土木工程实践与复杂工程问题解决方案的合理性
	指标点 6-2：能基于土木工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行方案，理解土木工程师应承担的责任
毕业要求 7. 环保和可持续发展评价能力：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。	指标点 7-1：结合中国国情和行业发展趋势，知晓环境保护与可持续发展的重要性，建立环境保护与可持续发展理念
	指标点 7-2：能从工程项目全过程出发，理解和评价土木工程实践与环境、社会可持续发展的相互影响
毕业要求 8. 职业规范履行能力：了解中国国情， 具有人文社会科学素养和社会责任感，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。	指标点 8-1：了解中国国情和人文社会科学知识，能树立和践行社会主义核心价值观，知晓作为社会主义接班人所肩负的责任和使命
	指标点 8-2：理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，理解土木工程师对公众安全、环境保护等的社会责任，能在工程实践中自觉履行责任
毕业要求 9. 团队协作能力：在解决土木工程领域复杂工程问题时，能够在由多学科背景成员组成的团队中承担个人、团队成员或负责人的角色。	指标点 9-1：能够与团队成员进行有效沟通，合作共事，能够独立或合作开展工作
	指标点 9-2：能够在多学科背景下，承担团队成员或负责人角色，明确个人责任，适时作出建议或决策
毕业要求 10. 沟通交流能力： 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。	指标点 10-1：能通过口头或书面形式准确表达土木工程及相关领域的工程问题， 回应质疑，理解与社会公众交流的差异性
	指标点 10-2：了解专业领域的国际发展趋势，具备跨文化交流的语言与书面表达能力，满足国际工程建设的素质能力要求
毕业要求 11. 工程管理决策能力：理解并掌握土木工程项目管理原理与经济决策方法，能将其运用于土木工程相关领域中。	指标点 11-1：了解土木工程项目周期、流程及成本构成，掌握土木工程管理与经济决策方法
	指标点 11-2：理解土木工程领域涉及的工程管理与经济决策问题，能对土木工程项目进行组织管理与经济分析
毕业要求 12. 终身学习能力： 具有自我提升意识， 具备自主学习和终身学习能力，能满足社会与科技发展的新要求。	指标点 12-1：知晓在社会发展的大背景下，自主学习和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识
	指标点 12-2：具有对技术问题的理解、归纳总结和提出问题等自主学习能力，能满足社会与科技发展的新要求

土木工程专业毕业要求实现矩阵

毕业要求 / 课程名称	毕业要求 1				毕业要求 2				毕业要求 3			毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
思想道德与法治										0.1						0.1				0.3									
中国近现代史纲要																				0.1									
马克思主义基本原理																				0.2						0.1			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																		0.1		0.2									
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																		0.1		0.1									
大学英语 BI、II																									0.4				0.2
高等数学 A（上、下）	0.4					0.2																							
大学物理 A（上、下）	0.3					0.1																							
物理实验 A（上、下）												0.2																	
计算机语言（Python）			0.1											0.1															
专业导学																					0.2							0.2	
大学生职业生涯规划																					0.2							0.2	
大学生就业指导																					0.1							0.4	
大学生劳动教育																					0.1								
国家安全教育																					0.1								
大学生心理健康教育										0.1						0.1													
大学生安全教育										0.1						0.1													
实验室安全教育												0.1																	

毕业要求 课程名称	毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4		毕业要求5		毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8		毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
大学生创新创业基础																							0.1						
经典阅读与学术素养																							0.1						
概率论与数理统计	0.1											0.4																	
线性代数	0.1																												
土木工程制图			0.2			0.1																							
土木工程测量			0.2											0.4															
土木工程材料			0.3										0.2																0.3
理论力学		0.2				0.2																							
材料力学		0.2										0.1																	
结构力学（一）		0.3				0.4																							
流体力学		0.1										0.1																	
土力学与工程地质		0.1					0.3						0.2																
工程荷载与可靠度设计原理				0.1			0.2																						
混凝土结构基本原理				0.4					0.3				0.3																
钢结构设计原理				0.2					0.2																				
结构力学（二）		0.1																											
土木工程概论																					0.1				0.1			0.2	
房屋建筑学（桥梁工程）（绿色建造技术与应用）					0.4				0.1																				
工程化学	0.1											0.1						0.2											
环境科学基础										0.1								0.3											
工程经济学							0.1									0.2										0.4			
建筑结构抗震设计				0.1			0.2																						

毕业要求 课程名称	毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4		毕业要求5		毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8		毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
（道路勘察设计）																													
基础工程				0.2	0.2				0.2																				
土木工程施工技术（智慧工地与智能施工）										0.2					0.3			0.3											
土木工程施工组织（公路工程施工组织设计）（建筑信息化技术与应用）										0.2																0.3			
混凝土与砌体结构（路基路面工程）					0.3				0.1																				
结构检验与试验（现代测绘技术与应用）													0.3	0.3								0.3							
工程项目管理与法规																0.3					0.2						0.4		
钢结构设计					0.1				0.1						0.2														
工程估价（智能建造导论）																0.2										0.2			
土木工程专业英语							0.2																		0.3				
体育																						0.2							
CAD实训			0.2											0.2															
认识实习																	0.2		0.2			0.1		0.2					
测量实习															0.1							0.2							
工程地质实习																	0.2		0.3				0.2						
施工实习																	0.3		0.4				0.3	0.3					
毕业实习																	0.1		0.1					0.1					
房屋建筑学课程设计（桥梁工程课程设								0.1			0.1																		

毕业要求 课程名称	毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4		毕业要求5		毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8		毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
计） （BIM技术应用课程设计）																													
基础工程课程设计								0.1			0.1																		
混凝土结构课程设计（一）								0.1			0.1																		
混凝土结构课程设计（二） （道路考察设计课程设计）								0.2			0.2																		
工程估价课程设计 （路基路面课程设计） （智能施工技术与施工组织课程设计）																	0.2										0.3		
土木工程施工组织课程设计 （公路工程施工组织设计） （智能施工技术与施工组织课程设计）										0.2																	0.3		
钢结构课程设计 （钢桥课程设计）								0.1			0.1																		
毕业设计								0.4			0.4				0.4									0.4					0.4
军训																						0.2							
形势与政策																				0.1									
创新创业实践																							0.3		0.2				0.1

附件 3：土木工程专业企业培养计划

土木工程专业企业培养计划

一、企业课程实施计划

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时			学期安排	承担企业名称	考核方式
				理论	实验	实践			
理论课程	0401044 0401515	土木工程施工技术 智慧工地与智能施工	2.5	40	0	0	6	常州第一建筑集团有限公司，常州市轨道交通发展有限公司	作业+笔试
	0401048 0401512	土木工程施工组织 建筑信息化技术与应用	1.5 2	24 32	0	0	6	鲁班软件股份有限公司常州分公司	笔试+翻转课堂
	0401021	结构检验与试验	1.5	16	8	0	6	江苏城工建设科技有限公司，常州市建筑科学研究院集团股份有限公司	笔试+报告
	0401068	工程结构检测与加固	1.5	16	0	8	7	江苏城工建设科技有限公司，常州市慧宇建设工程质量检测有限公司	笔试+报告
小计			7	96	8	8			
实践课程	0401031	认识实习	1			32	3	常州第一建筑集团有限公司，常州路劲房地产开发有限公司	报告
	0401033	工程地质实习	1			32	4	江苏省地质矿产局第二地质大队，江苏常州地质工程勘察院	报告
	0403152	生产实习	2			64	6	常州第一建筑集团有限公司，中建七局有限公司，江苏太阳城建筑设计有限公司常州市轨道交通发展有限公司	答辩+报告
	0401035	结构设计软件实训	1			32	7	江苏浩森建筑设计有限公司，江苏筑森建筑设计有限公司	计算书
小 计			5			160			
总 计			12	96	8	168			

二、企业课程实施周历

时间/周	实践内容	学习内容	考核形式	授课人员	实施地点
第 3 学期（共 1 周） -认识实习					
第 19 周	认识实习	了解一般土木与房屋建筑物、构筑物的功能及空间组合、结构构造及其特点。	实习报告	企业导师+校内导师	校外实习基地
第 4 学期（共 1 周） -工程地质实习					
第 19 周	工程地质实习	认识和掌握岩石、岩体和地质构造等基础地质知识，建立地质历史年代的概念及其对现代工程项目的影响。	实习报告	企业导师+校内导师	校外实习基地
第 6 学期（共 2 周） -结构检验与试验					

第 9 周	电阻应变片的粘贴技术	常温用的电阻应变片的粘贴和导线连接技术、数据采集与记录系统。	实验报告	企业导师	常州市建设工程结构与材料性能研究重点实验室
第 10 周	钢筋混凝土简支梁试验	集中荷载下矩形截面简支梁加载设备及程序，数据记录、整理、及分析。	实验报告	企业导师	常州市建设工程结构与材料性能研究重点实验室
第 6 学期（共 1 周） -土木工程施工技术					
第 6 周	钢筋混凝土工程	钢筋的种类、加工、下料、安装及验收；混凝土的配料、制备、运输、浇筑及质量评定。	作业+笔试	企业导师+校内导师	校内实训基地
第 6 学期（共 4 周） -土木工程施工组织					
第 11-14 周	土木工程施工组织设计	通过在线课程和翻转课堂进行案例教学，培养学生运用流水理论、网络计划、施工组织管理理论和方法设计土木工程施工组织。	笔试+讨论	企业导师+校内导师	校内多媒体教室
第 6 学期（共 4 周） -施工实习					
第 16 周	工地的施工技术工作	了解工程做法构造、施工方法、质量保证措施等，具备从事专业技术工作及管理工作所必须的各种基本技能和实践动手能力。熟悉了解所在工地施工机械性能参数、操作要求、使用方法、生产能力等。	实习报告	企业导师	校外实习基地
第 17 周	工地测量放线工作	深入了解定位放线、轴线引测、标高控制、沉降观测的操作方法，具备进行一般工程结构的工程测量与观测能力。	实习报告	企业导师	校外实习基地
第 18 周	技术资料的整理工作	熟悉所在工地的施工概况，看懂图纸，熟悉图纸变成实物的具体做法，积极参加学习图纸会审、工程技术交底等工作，具备进行一般工程结构的建筑识图和空间构想内力，有较强的结构概念。	实习报告	企业导师	校外实习基地
第 19 周	工地的质量监督与管理工作	熟悉施工过程中的事前、事中、事后质量与安全控制内容，了解质量控制点设置原则和方法，了解项目经理部的设置与结构形式、项目经理的职责范围与工作方法。	实习报告	企业导师	校外实习基地
第 7 学期（共 1 周） -智能检测与加固					
第 5 周	框架梁钢筋间距及保护层厚度检测	掌握钢筋混凝土框架梁钢筋间距及保护层厚度检测的一般方法及检测后的检测数据的处理方法。	实践报告	企业导师+校内导师	校内实训基地
第 5 周	现浇板钢筋间距及保护层厚度检测	掌握钢筋混凝土现浇板钢筋间距及保护层厚度检测的一般方法及检测后的检测数据的处理方法。	实践报告	企业导师+校内导师	校内实训基地
第 7 学期（共 1 周） -结构设计软件实训					
第 19 周	结构设计软件实训	掌握一般工程结构体系的三维内力计算分析能力，以及基础、墙柱、梁板、楼梯等平法施工图的绘制与识图能力	大作业	企业导师+校内导师	校内实训基地
第 8 学期（共 2 周） - 毕业实习					
第 1 周	实习、参观、调研	结合毕业设计课题，调查同类意见或在建工程的实际情况，与工地现场人员沟通与交流	实践报告	企业导师+校内导师	校外实习基地

第 2 周	收集资料、整理实习成果	针对毕业设计课题，收集有关资料，了解设计要点、步骤，撰写报告，为毕业设计打下基础	实践报告	企业导师+校内导师	校外实习基地

三、资源条件与保障

1.本计划合作企业(基地)及合作内容

企业名称	地点	合作内容	每年接纳学生数
中国建筑第七局有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
常州市轨道交通发展有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
江苏省地质矿产局第二地质大队	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
江苏常州地质工程勘察院	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
常州第一建筑集团有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
江苏浩森建筑设计有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
江苏筑森建筑设计股份有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
常州市规划设计院	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
江苏远瀚建筑设计有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
常州市建筑科学研究院集团股份有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
常州市慧宇建设工程质量检测有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
谢亿民工程科技（常州）有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
江苏城工建设科技有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
常州路劲房地产开发有限公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15
鲁班软件股份有限公司常州分公司	江苏常州	授课、毕业设计、实习、讲座	10-15

2.企业专家(产业教授、兼职教师)队伍

企业专家姓名	职称/职务	主讲课程或拟参与教学环节	工作企业名称	校内配合教师姓名
顾国忠	研究员级高级工程师/总工程师兼副总经理	土木工程施工技术 土木工程安全生产技术 施工实习	常州第一建筑集团有限公司	李鹏波
张岚	研究员级高级工程师/技术中心副主任/设计管理部总监	土木工程施工技术 认识实习、施工实习	常州第一建筑集团有限公司	李卫青
沈健	国家一级注册结构工程师/高级工程师	结构设计软件实训 毕业设计	江苏浩森建筑设计有限公司	鲁良辉
屠智琰	高级工程师/商业事业部结构总师	结构设计软件实训 毕业设计	江苏筑森建筑设计股份有限公司	厉见芬
殷昌永	国家一级注册结构工程师、副教授	毕业设计	江苏城工建设科技有限公司	周军文
黄彬	高级工程师/结构所所长	结构检验与试验	常州市建筑科学研究院集团股份有限公司检测中心	施林林
王锦	高级工程师/总经理	毕业设计	谢亿民工程科技（常州）有限公司	冯宁宁

张建	项目总监/工程师	BIM 技术原理与应用 工程估价	鲁班软件股份有限公司	赵军
王宁宁	项目总监/高级工程师	基础工程 工程地质实习	苏交科集团股份有限公司	李鹏波
张菁燕	研究员级高级工程师	结构检验与试验 高层建筑结构设计	常州市建筑科学研究院集团股份有限公司	马兴亮
顾荣军	高级工程师	结构检验与试验 高层建筑结构设计	常州市建筑科学研究院集团股份有限公司	邓江桦
张文光	高级工程师	施工实习 土木工程施工技术	中国建筑第七局有限公司	马瑞君