



大連民族大學
Dalian Minzu University

2019 版本本科人才培养方案

（土木工程学院）

教务处 编制

土木工程专业培养方案

一、培养目标

本专业以土木工程行业背景和社会需求为导向，培养综合运用自然科学和土木工程学科理论解决复杂工程问题的能力，能够在房屋建筑、道路、桥梁等专业领域从事勘察、设计、施工、管理、技术开发等工作，根植民族团结基因和铸牢中华民族共同体意识，能够为区域经济及民族地区工程建设事业发展服务的应用型人才，能够成长为德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

毕业后，经过 5 年左右的工作和实践锻炼，应该具备：

1. 具备综合运用自然科学和土木工程学科理论，结合科学新知识和新技术，在社会、健康、安全、法律法规、文化以及环境等多因素约束条件下解决土木工程领域复杂工程问题的能力。
2. 具备土木工程师相关的注册工程师职业素养，能够胜任土木工程领域的技术或管理工作，成为所在单位的工程技术或管理骨干。
3. 具有一定的创新思维和创新能力，体现国际视野。
4. 具有中华民族共同体意识，能够践行社会主义核心价值观，具有为民族地区服务的使命感与责任感。
5. 具有团队协作、沟通交流、终身学习与自主学习适应职业发展的能力。

二、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决土木工程专业**的复杂工程问题。**

- 1.1：具有数学、自然科学及工程基础知识，能够将其运用到复杂土木工程问题的表述中
- 1.2：能够运用工程数学、力学原理建立复杂土木工程问题数学或力学模型并求解
- 1.3：能够运用土木工程基础和专业知

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专业的复杂工程问题**，以获得有效结论。**

2.1：能够应用数学、自然科学、力学和结构基本原理等识别和判断出复杂土木工程问题的关键技术环节及其影响因素。

2.2：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，分析土木工程结构体系、构件（节点）受力机理及作用条件，建立复杂工程问题的分析模型。

2.3：能够应用工程原理与方法，借助文献研究成果，提出解决土木工程复杂问题的方案并进行优选，能够给出科学有效的结论。

3. 设计（开发）解决方案：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）或者施工方案，并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。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。

- 3.1：具备土木工程设计全流程的基本设计方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因

素。

3.2: 能设计满足土木工程特定需求的结构、构件、节点。

3.3: 能够完成结构和施工方案设计,并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境等因素,体现创新意识。

4. 研究: 能够基于科学原理、采用科学方法对土木工程专业的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据,通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1: 能够基于土木工程专业相关的科学原理、实验手段,对复杂工程问题提出研究与解决的方法,设计实验方案。

4.2: 能够调试、操作实验装置和设备,安全地开展实验,具备对实验数据进行科学地采集与处理的能力。

4.3: 能够对实验结果进行科学地分析与解释,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。

5.1: 能够运用计算机基础及程序语言、计算机辅助设计、信息技术等现代工具解决土木工程中的特定复杂问题,并理解其局限性。

5.2: 能够选择与使用合适的仪器设备,结合恰当的测量、测试技术,用于解决土木工程复杂问题,并理解其局限性。

5.3: 针对土木工程复杂问题,能够应用常规的土木工程数值计算软件进行土木工程相关的结构计算分析,并能正确判断和解释计算分析结果。

6. 工程与社会: 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、法律以及文化的影响,并理解土木工程师应承担的责任。

6.1: 了解土木工程专业相关的法律法规和行业标准,理解不同社会文化对工程活动的影响。

6.2: 能够分析和评价土木工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响,以及这些制约因素对项目的影响,并理解土木工程师应承担的责任。

7. 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对土木工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1: 了解环境保护的相关知识及法律法规,理解环境保护和可持续发展的内涵和意义。

7.2: 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考土木专业工程实践的可持续性,合理评价土木工程实践对环境和可持续发展的影响。

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。

8.1: 树立正确的世界观、人生观和价值观,了解中国国情,具有服务社会、服务民族地区的意识和责任感。

8.2: 能够在土木工程项目实践中理解并遵守工程职业道德和规范,具有法律意识,做到责任担当、贡献国家、服务社会。

9. 个人和团队：在解决土木工程专业的复杂工程问题时，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。

9.1：具有团队意识，在 multidisciplinary 组成团队中能够与其他成员有效沟通，合作共事。

9.2：能够在多学科、多专业的团队中承担指定的专项任务，承担好自己的角色，具有组织、协调和管理能力。

10. 沟通：能够就土木工程专业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。

10.1：能够通过语言、报告、图纸等方式表述土木工程专业的复杂问题，能够准确表达自己的技术观点，回应质疑，并与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

10.2：具备一定的国际视野，能用外语进行口头和书面表达自己的专业技术观点，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：在与土木工程专业相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。

11.1：在土木工程专业相关的多学科环境中，理解和掌握工程管理和决策的基本方法，理解工程项目中涉及的技术经济问题。

11.2：能够在多学科环境中应用工程管理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。

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新发展的能力。

12.1：对自我探索和学习的重要性有正确的认识，具有终身学习并适应土木工程新发展的意识。

12.2：针对个人和职业发展需求，具有终身学习和适应土木工程新发展的能力

毕业要求与培养目标之间的矩阵关系图

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
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 工程和社会		√		√	
7 环境与可持续发展		√		√	
8.职业规范	√			√	
9.个人与团队		√			√
10.沟通		√	√		√
11.项目管理		√			
12. 终身学习			√		√

三、毕业学分要求

课程属性 课程类别	必 修		选 修	
	学分	比例%	学分	比例%
通识教育平台	40.5	23	8	5
专业教育平台	94	53	24.5	14
创新创业教育平台	5	3	4	2
合 计	140	79	36.5	21
毕业要求学分	176.5			

四、授予学位

修满规定学分，按照《大连民族大学学位授予管理办法》，授予工学学士学位。

五、主干学科

力学、土木工程

六、专业核心课程

1. 理论力学、材料力学、结构力学、土力学与基础工程、土木工程材料、工程测量、土木工程制图与 CAD、工程结构抗震、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理、混凝土与砌体结构设计、钢结构设计、建筑工程施工技术与组织（适用于建筑工程方向）

2. 理论力学、材料力学、结构力学、土力学与基础工程、土木工程材料、工程测量、土木工程制图与 CAD、工程结构抗震、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理、桥梁工程设计、路基路面工程、道路勘测设计、道路与桥梁工程施工技术（适用于交通土建方向）

七、修读要求

1. 基本学制为 4 年，修读年限为 3-6 年；
2. 毕业学分为 176.5 学分，其中通识教育平台是 48.5 学分，专业教育平台是 119 学分，创新创业教育平台是 9 学分。

八、专业课程体系及教学计划

表一：通识教育平台

课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实验(实践)	上机			
必修	P0001	思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Legal Basis	3	S	48	40	8		2	3	
	P0002	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3	S	48	40	8		1	3	
	P0003	马克思主义基本原理概论 Introduction to Marxist Basic Principles	3	S	48	40	8		3	3	
	P0004	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 the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	S	80	72	8		4	5	
	P0005-1— P0005-8	形势与政策 1-8 Situation and Policy1-8	2	S	64	64			1-8	2	
	P0006	中华民族共同体概论 Ethnic Theory and Policy	1	C	16	16			2	2	
	D0001-1— D0001-4 (D0002-1— D0002-4 D0003-1— D0003-4)	大学英语(日语、俄语)1-4 College English1-4 College Japanese1-4 College Russian1-4	8	S					1-4		根据《大学外语改革实施方案》实施
	H0002	中国传统文化 Chinese Traditional Culture	2	S	32	24	8		1	2	
	Y0001	大学生身心健康 Physical and Mental Health of College Students	2	C	32	16	16		2	2	
	E0001	计算机基础与 Python 语言程序设计 Computer Fundamentals and Python Language Programming	2.5	S					1		根据《大学计算机课程改革实施方案》实施
	Y0002	军事课 Martial Course	4	S		36	14 天		1		根据《军事课改革实施方案》实施
	R0001-1— R0001-4	体育训练 1-4 Physical Training1-4	4	C	96		96		1-4	2	
	Y0003-1— Y0003-8	劳动教育与训练 1-8 Physical Work Practice1-8	1	C					1-8		根据《劳动教育与训练实施方案》实施
	小 计		40.5								
选修		文史经典与外国文化类 Classics of Literature, History and Foreign Culture Module	8	C					2-7		学生 2-7 学期完成 8 学分，在每一类中至少选修一门课程（不得选修专业课内已包含的课程）
		艺术创作与审美体验类 Creations of Art and Aesthetic Module									

课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实验(实践)	上机			
		经济与社会科学类 Economy and Social Science Module									
		自然科学与科技类 Natural Science and Technology Module									
合 计			48.5								

表二：专业教育平台

课程类型	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实验实践	上机			
数学与自然科学基础课 (必修)	I0001a-1	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	5	S	80	80			1	5	
	I0001a-2	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	5	S	80	80			2	5	
	I0002a	线性代数 A Linear Algebra A	3	S	48	48			2	3	
	I0003a	概率论与数理统计 A Probability and Mathematical Statistics A	3	S	48	48			3	3	
	M0001a-1	大学物理 A1 College Physics A 1	2.5	S	40	40			2	3	
	M0001a-2	大学物理 A2 College Physics A 2	2.5	S	40	40			3	3	
	M0002a-1	大学物理实验 A1 College Physics Experiment A1	1	C	24	3	21		2	2	
	M0002a-2	大学物理实验 A2 College Physics Experiment A2	1	C	24		24		3	2	
	C0001	大学化学 General Chemistry	2	S	32	26	6		3	2	
	L1046	环境保护概论 Introduction of Environmental Protection	1.5	C	24	24			3	2	
	小 计		26.5								
工程基础类课 (必修)	G1013	流体力学 Hydraulics	2	C	32	26	4		3	2	
	G1001b	理论力学 B Theoretical Mechanics	2.5	S	40	40			2	3	
	G1002a	材料力学 A Mechanics of Material	4	S	64	54	10		3	4	
	G1003-1	结构力学 1 Structural Mechanics 1	5	S	80	80			4	5	
	G1005a	土木工程材料 A Civil Engineering Material B	2.5	S	40	28	12		3	3	
	G1006	土木工程制图与 CAD Civil Engineering Drawing and CAD	3.5	C	56	44		12	1	3	

课程类型	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实验实践	上机			
	G1007a	工程测量 A Engineering Surveying A	2	S	32	24	8		4	2	
	G1011	土木工程概论 Introduction to Civil Engineering	1	C	16	16			1	2	
	G1012	工程地质 Engineering Geology	2	C	32	26	6		4	2	
	G1017	工程结构试验 Engineering Structure Experimentation and Measuring	1.5	C	24	12	12		7	2	
	小 计		26								
专业基础类	G1004	土力学与基础工程 Soil Mechanics & Foundation Engineering	4.5	S	72	62	10		5	4	
	G1010	工程结构抗震 Seismic Resistance Structure	2	C	32	32			5	2	
	G1014	荷载与结构设计方法 Design Methods of Load and Structure	1.5	C	24	24			4	2	
	G1015	建设工程法规 Construction Engineering Laws Regulations	1	C	16	16			6	2	
	G1016	建设工程经济与项目管理 Construction Engineering Economy and Project Management	2	C	32	32			7	2	
	G1008	混凝土结构设计原理 Design Principles of Concrete Structure	3.5	S	56	52	4		4	4	
	G1009	钢结构设计原理 Design Principles of Steel Structure	2.5	S	40	36	4		5	3	
专业 课 (选修)	合 计		17.0								
	G1018a	房屋建筑学 A Building Architecture A	2.5	S	40	40			4	3	建筑工程
	G1019	混凝土与砌体结构设计 Design of Concrete and Masonry Structures	3	S	48	48			5	3	
	G1020	钢结构设计 Design of Steel Structure	2	S	32	32			6	2	
	G1021	高层建筑结构设计 Design of High-rise Buildings Str ucture	2	C	32	32			7	2	
	G1022	建筑工程施工技术与组织 Construction Technique and Organization of Building Engineering	3.5	S	56	56			6	4	
	G1023	建筑工程概预算 Construction Budget of Building Engineering	1.5	C	24	24			7	2	
	小 计		14.5								
	G1024	桥涵水文 Bridge and Culvert Hydrology	1	C	16	16			5	2	交通土建

课程类型	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实验实践	上机			
	G1025	桥梁工程设计 Bridge Engineering	3.5	S	56	56			6	4	
	G1026	道路勘测设计 Roadway Survey Design	2	S	32	32			4	2	
	G1027	路基路面工程 Subgrade and Pavement Engineering	2.5	S	40	40			5	3	
	G1028	道路桥梁工程施工技术 Construction Technique of Road and Bridge Engineering	2	S	32	32			6	2	
	G1029	道路桥梁工程施工组织与概预算 Construction Organization and Budget of Road and Bridge Engineering	1.5	C	24	24			7	2	
	G1030	地铁及隧道工程 Metro and Tunnel Engineering	2	C	32	32			5	2	
	小 计		14.5								
	I0005a	高等数学选讲 A Selected Lectures on Advanced Mathematics A	4	S	64	64			6	4	
	G1003-2	结构力学 2 Structural Mechanics 2	2	C	32	32			5	2	
	G1031	建筑设备 Architectural Equipment	1.5	C	24	16	8		6	2	
	G1032	桥梁工程抗风抗震设计 Wind and Earthquake Resistant Design of Bridge Engineering	1.5	C	24	24			6	2	
	G1033	钢桥设计 Design of Steel Bridge	1.5	C	24	24			7	2	
	G1034	日本工程制图 Japanese Engineering Drawing	1.5	C	24			24	6	2	
	G1035	钢筋混凝土结构平法设计与施工规则 Plane Design and Construction Principles of Reinforced Concrete structure	1.5	C	24	24			6	2	
	G1036	新型建筑材料 New Building Materials	1.5	C	24	12	12		4	2	
	G1037a	专业外语（英语） Specialized Foreign language (English)	1.5	C	24	24			7	2	
	G1037b	专业外语（日语） Specialized Foreign language (Japanese)	1.5	C	24	24			5	2	
	G1038	建筑工程监理实务 Construction Supervision Practice	1.5	C	24	24			7	2	校企合作课程
	G1039	结构 BIM 应用 Structural BIM Application	1.5	C	24	16		8	6	2	校企合作课程
	G1040	装配式建筑概论 Introduction of Prefabricated Buildings	1.5	C	24	24			7	2	校企合作课程

课程类型	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实验实践	上机			
		小 计（至少选修学分）	16.5								
		合 计	86								

课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	学期	周数	场所	备注
专业实践 (必修)	G1041	认识实习 Fieldwork Cognition Practice	1	C	2	1 周	校外本地	
	G1042	测量实习 Surveying Practice	2	C	4	2 周	校内	
	G1043	地质实习 Geological Practice	1	C	4	1 周	校外本地	
	G1044a	生产实习 A Production Practice A	4	C	6	4 周	校外本地	
	G1045a	基础工程课程设计 A Course Design of Foundation Engineering A	1	C	5	1 周	校内	
	G1044b	生产实习 B Production Practice B	4	C	6	4 周	校外本地	模拟设计院
	G1045b	基础工程课程设计 B Course Design of Foundation Engineering B	1	C	5	1 周	校内	
	G1046	毕业实习 Graduation Practice	2	C	8	2 周	校外本地	
	G1047	毕业设计 Graduation Design	14	C	8	14 周	校内	
		合 计	25			25 周		
专业实践 (选修)	G1048a	房屋建筑学课程设计 A Course Design of Building Architecture A	1	C	4	1 周	校内	建筑工程
	G1049a	钢筋混凝土肋梁楼盖课程设计 A Course Design of Reinforced Concrete Structural Rib Beam Floor A	1	C	5	1 周	校内	
	G1050a	单层工业厂房课程设计 A Course Design of Single Story Mill Building A	2	C	5	2 周	校内	
	G1051	钢结构课程设计 Course Design of Steel Structure	1	C	6	1 周	校内	
	G1052	建筑工程施工组织课程设计 Course Design of Architectural Construction Organization	1	C	6	1 周	校内	
	G1053	建筑工程概预算课程设计 Course Design of Construction Project Budget	1	C	7	1 周	校内	
	G1048b	房屋建筑学课程设计 B Course Design of Building Architecture B	1	C	4	1 周	校内	模拟设计院
	G1049b	钢筋混凝土肋梁楼盖课程设计 B Course Design of Reinforced Concrete Structural Rib Beam Floor	1	C	5	1 周	校内	

课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	学期	周数	场所	备注
		B						
	G1050b	单层工业厂房课程设计 B Course Design of Single Story Mill Building B	2	C	5	2 周	校内	
	小 计（至少选修学分）		7			7 周		
	G1054	道路勘测设计课程设计 Course Design of Roadway Survey design	1	C	4	1 周	校内	交通土建
	G1055	路基路面工程课程设计 Course design of Subgrade and Pavement Engineering	1	C	5	1 周	校内	
	G1056	挡土墙课程设计 Course Design of Retaining Wall	1	C	5	1 周	校内	
	G1057	桥梁工程课程设计 Course Design of Bridge Engineering	2	C	6	2 周	校内	
	G1058	道路桥梁施工组织课程设计 Course Design of Road and Bridge Construction Organization	1	C	7	1 周	校内	
	G1059	道路桥梁概预算课程设计 Course Design of Road and Bridge Budget	1	C	7	1 周	校内	
	小 计（至少选修学分）		7			7 周		

课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实验(实践)	上机			
专业实践 (选修)	G1060	工程力学综合试验 Engineering Mechanics Comprehensive Experiment	0.5	C	12		12		4		
	G1061	岩矿鉴定与地质构造判识 Identification of Rock and Mineral & Discrimination of Geological structure	0.5	C	12		12		4		
	G1062	混凝土构件试验 Concrete Member Test	0.5	C	12		12		4		
	G1063	钢结构构件试验 Steel Structure Member Test	0.5	C	12		12		5		
	G1064	道路桥梁测试技术 Road and Bridge Testing Technology	0.5	C	12		12		7		
	G1065	建筑施工图训练 Training of Building Construction	1	C	24		24		4		模拟设计院
	G1066	结构方案设计 Structural Plan Design	1	C	24		24		5		
	G1067	设计程序实践 Practice of Design Program	1	C	24		24		5		
	G1068-1— G1068-4	建筑设计院实务 1-4 Practice of Architectural Design Institute 1-4	1	C	24		24		4-7		

	G1069	BIM 施工仿真实训 Practical Training of BIM Construction Simulation	1	C	12		12		6		
	小 计（至少选修学分）		1								
	小 计（至少选修学分）		8								
	合 计		33								
	专业教育平台总计		119								

表三：创新创业教育平台

课程 类型	课程 编码	课程名称	学分	考核 方式	总 学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实践	上机			
基础 理论 教育 (必修)	Q0001	创新创业基础 Foundation of Innovation and Entrepreneurship	2	C	32	32			2	2	
	Q0002-1	职业发展与就业指导 1 Career Development and Guidance 1	0.5	C	8	8			1	2	
	Q0002-2	职业发展与就业指导 2 Career Development and Guidance 2	0.5	C	8	8			5	2	
	小 计		3								
专业 融合 教育 (必修)	G1070	土木工程发展前沿 Civil Engineering Development Frontier	0.5	C	8	8			7	2	
	G1071	土木工程专业软件实训 Practical Training of Civil Engineering Software	1	C	24			24	7	2	
	G1072	建筑工程专业综合实验 Comprehensive Experiment of Architectural Engineering	0.5	C	12		12		7	2	建筑工程
	G1073	道路桥梁专业综合实验 Comprehensive Experiment of Road and Bridge Specialty	0.5	C	12		12		7	2	交通土建
	小 计		2								
专业 融合 教育 (选修)	G1074	工程结构模型设计与制作 Engineering Structure Model Design and Manufacture	0.5	C	12		12		4	2	
	G1075	民族建筑数字化保护技术 Digital Protection Technology of National Architecture	0.5	C	12		12		3	2	
	G1076	混凝土材料设计与制作 Concrete Material Design and Fabrication	0.5	C	12		12		4	2	
	G1077-1	工作室创新课题 1 Studio Innovation Project 1	0.5	C	12		12		3	2	
	G1077-2	工作室创新课题 2 Studio Innovation Project 2	0.5	C	12		12		4	2	
	G1077-3	工作室创新课题 3 Studio Innovation Project 3	0.5	C	12		12		5	2	
	G1077-4	工作室创新课题 4 Studio Innovation Project 4	0.5	C	12		12		6	2	
	小 计（至少选修学分）		2								

课程类型	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			学期	周学时	备注
						理论	实践	上机			
实践实训环节	Y0004	共青团实践项目 Communist Youth League Practical Project	1								
	G1078	创新实践项目 Innovation Practical Project	1								按照《土木工程学院创新实践项目学分认定标准》执行
	小 计		2								
合 计			9								

九、课程与毕业要求的关系矩阵

课程名称	1			2			3			4			5			6		7		8		9		10		11		12	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	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
思想道德修养与法律基础																					H								
中国近现代史纲要																				H									
马克思主义基本原理概论																				H									
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																				H									
形势与政策																M													
中华民族共同体概论																				H									
军事课																							M						
体育训练																							M						
大学英语(日语、俄语)																									H				
中国传统文化																M													
大学生身心健康																												M	
计算机基础与 python 语言程序设计													H																
劳动教育与训练																						M							
高等数学 A1	H																												
高等数学 A2	H																												
线性代数 A		H																											
概率论与数理统计 A		M																											
大学物理 A1	H																												
大学物理 A2	M																												

课程名称	1			2			3			4			5			6		7		8		9		10		11		12	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	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
大学物理实验 A1											M																		
大学物理实验 A2											M																		
大学化学	M																												
环境保护概论																		H											
理论力学 B	M	H																											
材料力学 A		M		H	M					H	H	M																	
结构力学 I		H	H		H	M																							
流体力学		M									M																		
土力学与基础工程	M				H	M	M			M	M	H																	
土木工程材料 A				M						M	H	M										M	M						
土木工程制图与 CAD				M									H											H					
工程测量 A										M	H		H									M							
混凝土结构设计原理			H	H		H				M	M	M																	
钢结构设计原理			H	H		H					M																		
工程结构抗震					H									H				M											
土木工程概论																			M									H	
工程地质				M												M			H										
荷载与结构设计方法						H	M			M																			
工程结构试验										H	M	H		H								M							
建设工程经济与项目																										H	H		

毕业要求 课程名称	1			2			3			4			5			6		7		8		9		10		11		12	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	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
管理																													
建设工程法规								M								H					M								
房屋建筑学 A							H											H	M										
房屋建筑学课程设计								M											H					H					
混凝土与砌体结构设计						M	H										M												
钢筋混凝土肋梁楼盖课程设计							M	H																	M				
单层工业厂房课程设计							M		H																M				
钢结构设计							H	H																					
钢结构设计课程设计								H								H									M				
高层建筑结构设计				M				H																					
基础工程课程设计															H										M				
建筑工程施工技术与组织							M	M	H																				
建筑工程概预算																									M		H	H	
建筑工程施工组织课程设计							M		M																	H			
建筑工程概预算课程设计									M																M			H	
桥涵水文				M																									
桥梁工程设计					M	M	H																						
桥梁工程设计课程设计							M	H							M	H						M			M				

课程名称	1			2			3			4			5			6		7		8		9		10		11		12	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	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
道路勘测设计							H		M									H											
道路勘测设计课程设计							M	M											H					H					
路基路面工程							H	M	M																				
路基路面工程课程设计							M	H														M		M					
挡土墙课程设计								M	H						M							M		M					
地铁及隧道工程								H							M														
道路桥梁工程施工技术				M			M		H																				
道路桥梁工程施工组织与概预算									M																	H	H		
道路桥梁工程施工组织课程设计								M																M		H			
道路桥梁工程概预算课程设计									H											M				M			H		
认识实习																	H	H				H							
地质实习																		H	M		M	M							
测量实习														H							H	H							
生产实习																	H		H		H		H					H	
毕业实习									M										H									M	
毕业设计									H						H		H					H		H	H				H
土木工程专业软件实训								M							H														
创新创业基础																						M			M			M	H
职业发展与就业指导																					M							H	M
土木工程发展前沿																												M	H
建筑工程专业综合试验										H	M	H		M									H						
道路桥梁专业综合试验										H	M	H		M									M	H					

课程名称	1			2			3			4			5			6		7		8		9		10		11		12	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	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
创新实践项目																						H							

注：H 表示评价毕业要求课程、M 表示强调毕业要求课程

十、课程关系拓扑图

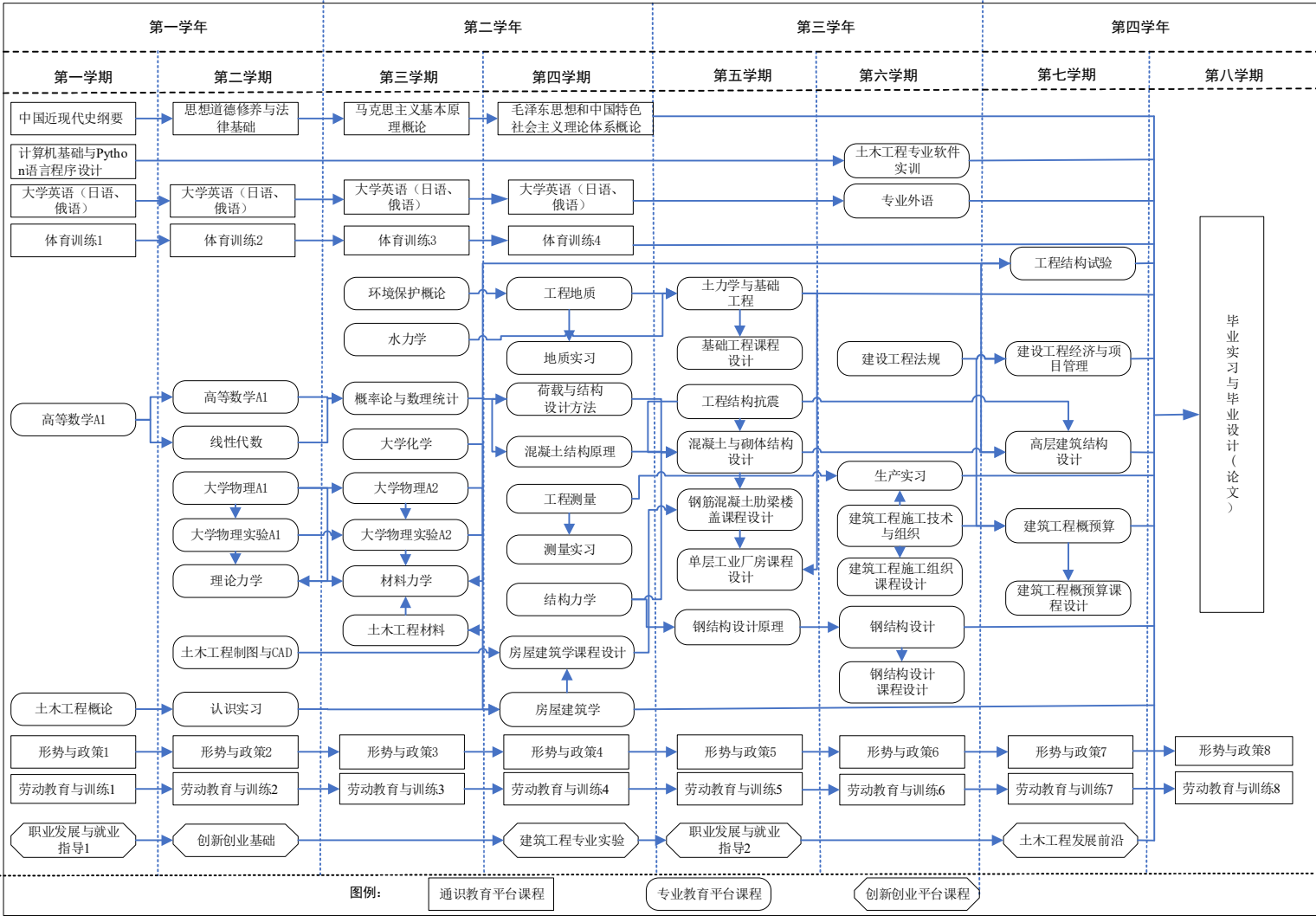


图 1 建筑工程方向课程关系拓扑图

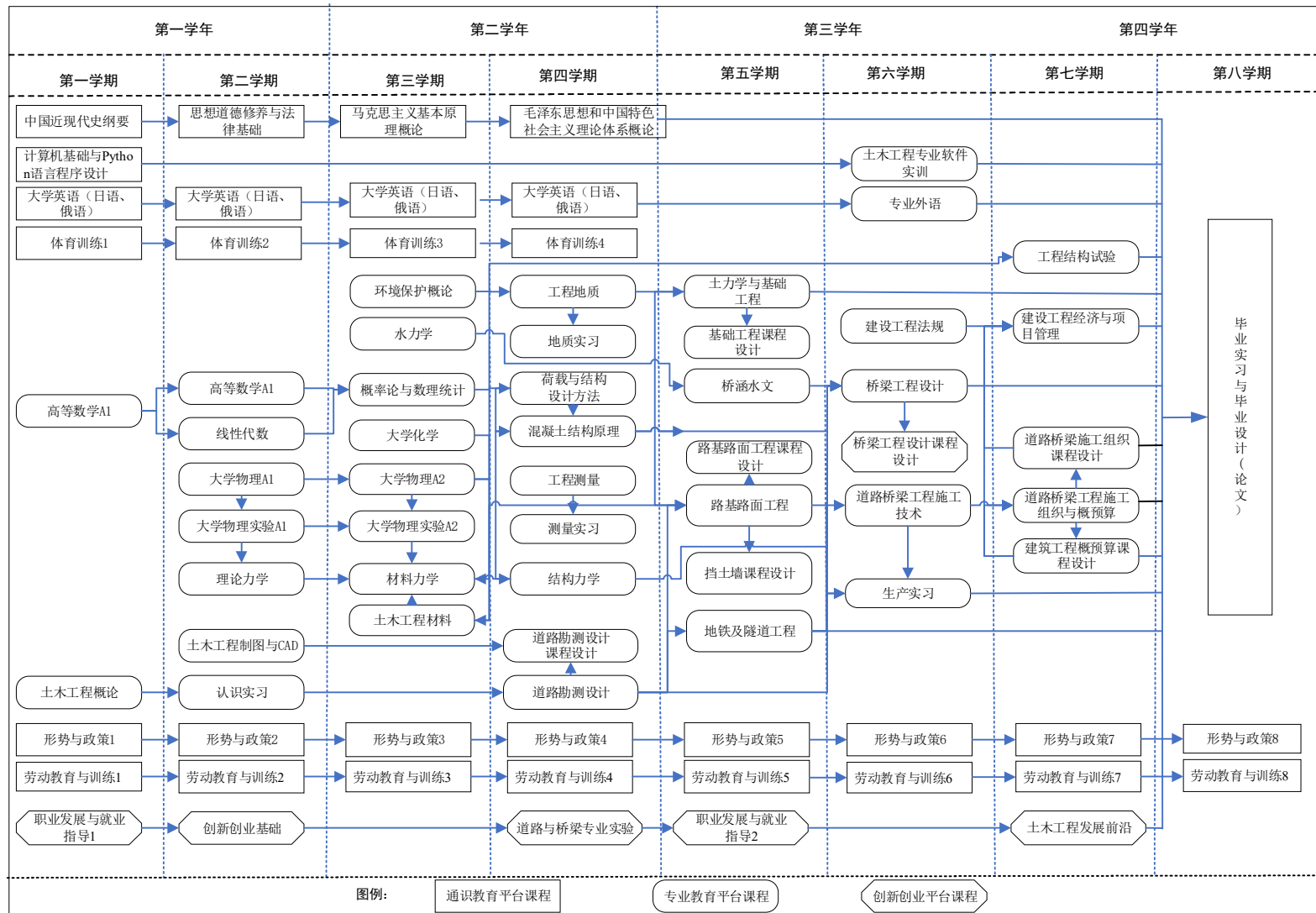


图 2 交通土建方向课程关系拓扑图

十一、指导性修读计划

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
1	必修	P0002	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3	S	48	40	8		3	
		Q0002-1	职业发展与就业指导 1 Career Development and Guidance 1	0.5	C	8	8			1	
		Y0002	军事课 Martial Course	4	S		36	14 天		1	根据《军事课改革实施方案》实施
		R0001-1	体育训练 1 Physicl Training1	1	C	24		24		2	
		P0005-1	形势与政策 1 Situation and Policy1	0	S	8	8			2	
		Y0003-1	劳动教育与训练 1 Physical Work Practice1	0	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		H0002	中国传统文化 Chinese Traditional Culture	2	S	32	16	16		2	
		I0001a-1	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	5	S	80	80			5	
		D0001-1 (D0002-1, D0003-1)	大学英语（日语、俄语）1 College English 1 College Japanese 1 College Russian 1	2	S						根据《大学外语改革实施方案》实施
		E0001	计算机基础与Python 语言程序设计 Computer Fundamentals and Python Language Programming	2.5	S						根据《大学计算机课程改革实施方案》实施
		G1011	土木工程概论 Introduction to Civil Engineering	1	C	16	16			2	
		G1006	土木工程制图与 CAD Civil Engineering Drawing and CAD	3.5	C	56	44		12	2	
		合 计		23.5							
2	必修	P0001	思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Legal Basis	3	S	48	40	8		3	
		Y0001	大学生身心健康 Physical and Mental Health of College Students	2	C	32	16	16		2	
		P0006	中华民族共同体概论 The General Introduction to the Chinese Nation Community	1	C	16	16			2	
		P0005-2	形势与政策 2 Situation and Policy 2	0	S	8	8			2	
		Y0003-2	劳动教育与训练 2 Physical Work Practice 2	0	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		R0001-2	体育训练 Physical Training 2	1	C	24		24		2	
		D0001-2 (D0002-2, D0003-2)	大学英语（日语、俄语）2 College English 2 College Japanese 2 College Russian 2	2	S						根据《大学外语改革实施方案》实施

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
2		I0001a-2	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	5	S	80	80			5	
		I0002a	线性代数 A Linear Algebra B	3	S	48	48			3	
		M0001a-1	大学物理 A1 College Physics A 1	2.5	S	40	40			3	
		M0002a-1	大学物理实验 A1 College Physics Experiment A1	1	C	24	3	21		2	
		Q0001	创新创业基础 Foundation of Innovation and Entrepreneurship	2	C	32	32			2	
		G1001b	理论力学 B Theoretical Mechanics	2.5	S	40	40			3	
		G1041	认识实习 Fieldwork Cognition Practice	1	C	1 周					
		合 计		26							
3	选修		通识教育选修 General Education Electives								
	必修	P0003	马克思主义基本原理概论 Introduction to Marxist Basic	3	S	48	40	8		3	
		I0003a	概率论与数理统计 A Probability and Mathematical Statistics A	3	S	48	48			3	
		G1032-1	工作室创新课题 1 Studio Innovation Project 1	0.5	C	12				2	
		D0001-3 (D0002-3, D0003-3)	大学英语 (日语、俄语) 3 College English 2 College Japanese 2 College Russian 2	2	S						根据《大学外语改革实施方案》实施
		R0001-3	体育训练 3 Physical Training3	1	C	24			24	2	
		P0005-3	形势与政策 3 Situation and Policy3	0	S	8	8			2	
		Y0003-3	劳动教育与训练 3 Physical Work Practice3	0	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		M0001a-2	大学物理 A2 College Physics A 2	2.5	S	40	40			3	
		M0002a-2	大学物理实验 A2 College Physics Experiment A2	1	C	24		24		2	
		C0001	大学化学 General Chemistry	2	S	32	26	6		2	
		L1046	环境保护概论 Introduction of Environmental Protection	1.5	C	24	24			2	
		G1005a	土木工程材料 A Civil Engineering Material A	2.5	S	40	28	12		3	
		G1002a	材料力学 A Mechanics of Material	4	S	64	54	10		4	

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
3	选修	G1013	流体力学 Hydraulics	2	C	32	24	4		2	
		合 计		24.5							
			通识教育选修 General Education Electives								
		G1075	民族建筑数字化保护技术 Digital Protection Technology of National Architecture	0.5	C	12		12		2	
		G1077-1	工作室创新课题 1 Studio Innovation Project 1	0.5	C	12		12		2	
4	必修	P0004	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 the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	S	80	72	8		5	
		D0001-4 (D0002-4, D0003-4)	大学英语(日语、俄语) 4 College English 4 College Japanese 4 College Russian 4	2	S					3	根据《大学外语改革实施方案》实施
		R0001-4	体育训练 4 Physical Training 4	1	C	24		24		2	
		P0005-4	形势与政策 4 Situation and Policy 4	0	S	8	8			2	
		Y0003-4	劳动教育与训练 4 Physical Work Practice 4	0	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		G1003-1	结构力学 1 Structural Mechanics 1	5	S	80	80			5	
		G1012	工程地质 Engineering Geology	2	C	32	26	6		2	
		G1007a	工程测量 A Engineering Surveying A	2	S	32	24	8		2	
		G1014	荷载与结构设计方法 Design Methods of Load and Structure	2	C	24	24			2	
		G1008	混凝土结构设计原理 Design Principles of Concrete Structure	3.5	S	56	52	4		4	
		G1043	地质实习 Geological Practice	1	C	1 周					
		G1042a	测量实习 A Surveying Practice A	2	C	2 周					
		合 计		26							
	选修		通识教育选修 General Education Electives								
		G1018a	房屋建筑学 A Building Architecture	2.5	S	40	40			3	建筑工程方向
		G1048a	房屋建筑学课程设计 A Course Design of Building Architecture A	1	C	1 周					

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
4		G1048b	房屋建筑学课程设计 B Course Design of Building Architecture A	1	C	1 周					模拟设计院
		G1068-1	建筑设计院实务 1 Practice of Architectural Design Institute 3	0.5	C	12		12		2	
		G1026	道路勘测设计 Roadway Survey Design	2.5	S	40	40			3	交通土建方向
		G1054	道路勘测设计课程设计 Course Design of Roadway Survey design	1	C	1 周					
		G1036	新型建筑材料 New Building Materials	1.5	C	24	12	12		2	
		G1060	工程力学综合试验 Engineering Mechanics Comprehensive Experiment	0.5	C	12		12		2	
		G1061	岩矿鉴定与地质构造判识 Identification of Rock and Mineral & Discrimination of Geological structure	0.5	C	12		12		2	
		G1062	混凝土构件试验 Concrete Member Test	0.5	C	12		12		2	
		G1074	工程结构模型设计与制作 Engineering Structure Model Design and Manufacture	0.5	C	12				2	
		G1076	混凝土材料设计与制作 Concrete Material Design and Fabrication	0.5	C	12		12		2	
		G1077-2	工作室创新课题 2 Studio Innovation Project 2	0.5	C	12				2	
		G1065	建筑施工图训练 Training of Building Construction	1	C	24		24		2	
5	必修	Q0002-2	职业发展与就业指导 2 Career Development and Guidance 2	0.5	C	8	8			2	
		P0005-5	形势与政策 5 Situation and Policy 5	0	S	8	8			2	
		Y0003-5	劳动教育与训练 5 Physical Work Practice 5	0	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		G1009	钢结构设计原理 Design Principles of Steel Structure	2.5	S	40	36	4		3	
		G1010	工程结构抗震 Seismic Resistance Structure	2	C	32	32			2	
		G1004	土力学与基础工程 Soil Mechanics & Foundation Engineering	4.5	S	72	62	10		4	
		G1045a	基础工程课程设计 A Course Design of Foundation Engineering A	1	C	1 周					
		G1045b	基础工程课程设计 B Course Design of Foundation Engineering B	1	C	1 周					模拟设计院
		小 计		10.5							

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
5	选修		通识教育选修 General Education Electives								
		G1019	混凝土与砌体结构设计 Design of Concrete and Masonry Structures	3	S	48	48			3	建筑工程方向
		G1049a	钢筋混凝土肋梁楼盖课程设计 A Course Design of Reinforced Concrete Structural Rib Beam Floor A	1	C	1 周					
		G1050a	单层工业厂房课程设计 A Course Design of Single Story Mill Building A	2	C	2 周					
		G1049b	钢筋混凝土肋梁楼盖课程设计 B Course Design of Reinforced Concrete Structural Rib Beam Floor B	1	C	1 周					模拟设计院
		G1050b	单层工业厂房课程设计 B Course Design of Single Story Mill Building B	2	C	2 周					
		G1024	桥涵水文 Bridge and Culvert Hydrology	1	C	16	16			2	交通土建方向
		G1027	路基路面工程 Subgrade and Pavement Engineering	2.5	S	40	40			3	
		G1030	地铁及隧道工程 Metro and Tunnel Engineering	2	C	32	32	2		2	
		G1055	路基路面工程课程设计 Course design of Subgrade and Pavement Engineering	1	C	1 周					
		G1056	挡土墙课程设计 Course Design of Retaining Wall	1	C	1 周					
		G1066	结构方案设计 Structural Plan Design	1	C	24		24		2	模拟设计院
		G1067	设计程序实践 Practice of Design Program	1	C	24		24		2	
		G1068-2	建筑设计院实务 2 Practice of Architectural Design Institute 2	0.5	C	12		12		2	
		G1003-2	结构力学 2 Structural Mechanics 2	2	C	32	32			2	
		G1037b	专业外语（日语） Specialized Foreign language (Japanese)	1.5	C	24	24			2	
		G1063	钢结构构件试验 Steel Structure Member Test	0.5	C	5	0.5 周	校内			
		G1077-3	工作室创新课题 3 Studio Innovation Project 3	0.5	C	12		12		2	
6	必修	G1015	建设工程法规 Construction Engineering Laws Regulations	1	C	16	16			2	
		G1044a	生产实习 A（校企合作） Production Practice A	4	C	4 周		4 周			
		G1044b	生产实习 B（校企合作） Production Practice B	4	C	4 周		4 周			模拟设计院

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
6		Y0003-6	劳动教育与训练 6 Physical Work Practice 6	0	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		P0005-6	形势与政策 6 Situation and Policy 6	0	S	8	8			2	
		合 计		5							
	选修		通识选修课 General Education Electives								
		G1020	钢结构设计 Design of Steel Structure	2	S	32	32			2	建筑工程方向
		G1022	建筑工程施工技术与组织 Construction Technique and Organization of Building Engineering	3.5	S	56	56			4	
		G1051	钢结构课程设计 Course Design of Steel Structure	1	C	1 周					
		G1052	建筑工程施工组织课程设计 Course Design of Architectural Construction Organization	1	C	1 周					
		G1025	桥梁工程设计 Bridge Engineering	3.5	S	56	56			4	交通土建方向
		G1028	道路桥梁工程施工技术 Construction Technique of Road and Bridge Engineering	2	S	32	32			2	
		G1057	桥梁工程课程设计 Course Design of Bridge Engineering	2	C	2 周					
		I0005a	高等数学选讲 A Selected Lectures on Advanced Mathematics A	4	S	64	64			4	
		G1035	钢筋混凝土结构平法设计与施工规则 Plane Design and Construction Principles of Reinforced Concrete structure	1.5	C	24	24			2	
		G1034	日本工程制图 Japanese Engineering Drawing	1.5	C	24			24	2	
		G1039	结构 BIM 应用 Structural BIM Application	1.5	C	24	16		8	2	校企合作课程
		G1069	BIM 施工仿真实训 Practical Training of BIM Construction Simulation	1	C	24		24		2	
		G1032	桥梁工程抗风抗震设计 Wind and Earthquake Resistant Design of Bridge Engineering	1.5	C	24	24			2	
		G1031	建筑设备 Architectural Equipment	1.5	C	24	16	8		2	
		G1068-3	建筑设计院实务 3 Practice of Architectural Design Institute 3	0.5	C	12		12		2	模拟设计院
		G1077-4	工作室创新课题 4 Studio Innovation Project 4	0.5	C	12		12			
7	必修	G1016	建设工程经济与项目管理 Construction Engineering Economy	2	C	32	32			2	

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
7			and Project Management								
		G1017	工程结构试验 Engineering Structure Experimentation and Measuring	1.5	C	24	12	12		2	
		P0005-7	形势与政策 7 Situation and Policy 7	0	S	8	8			2	
		Y0003-7	劳动教育与训练 7 Physical Work Practice 7	0	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		G1070	土木工程发展前沿 Civil Engineering Development Frontier	0.5	C	8	8			2	
		G1071	土木工程专业软件实训 Practical Training of Civil Engineering Software	1	C	24			24	2	
		合 计		5							
			通识教育选修 General Education Electives								
		G1023	建筑工程概预算 Budget of Building Engineering	1.5	C	24	24			2	建筑工程方向
		G1053	建筑工程概预算课程设计 Course Design of Construction Project Budget	1	C	1 周					
		G1021	高层建筑结构设计 Structural design of high-rise building	2	C	32	32			2	
		G1072	建筑工程专业综合实验 Comprehensive Experiment of Architectural Engineering	0.5	C	12		12		2	
		G1029	道路桥梁工程施工组织与概预算 Construction Organization and Budget of Road and Bridge Engineering	1.5	C	24	24			2	交通土建方向
		G1058	道路桥梁施工组织课程设计 Course Design of Road and Bridge Construction Organization	1	C	1 周					
		G1059	道路桥梁概预算课程设计 Course Design of Road and Bridge Budget	1	C	1 周					
		G1073	道路桥梁专业综合实验 Comprehensive Experiment of Road and Bridge Specialty	0.5	C	12				2	
		G1037a	专业外语（英语） Specialized Foreign language (English)	1.5	C	24	24			2	
		G1033	钢桥设计 Design of Steel Bridge	1.5	C	24	24			2	
		G1064	道路桥梁测试技术 Road and Bridge Testing Technology	0.5	C	12		12		2	
		G1038	建筑工程监理实务 Construction Supervision Practice	1.5	C	24	24			2	校企合作课程
		G1040	装配式建筑概论 Introduction of Prefabricated	1.5	C	24	24			2	校企合作课程

学期	课程类别	课程编码	课程名称	学分	考核方式	总学时	学时类型分配			周学时	备注
							理论	实践	上机		
			Buildings								
		G1068-4	建筑设计院实务 4 Practice of Architectural Design Institute 4	0.5	C	12		12		2	模拟设计院
8	必修	G1046	毕业实习（校企合作） Graduation Practice	2	C	2 周					
		G1047	毕业设计（校企合作） Graduation Design	14	C	14 周					
		P0005-8	形势与政策 8 Situation and Policy 8	2	S	8	8			2	
		Y0003-8	劳动教育与训练 8 Physical Work Practice 8	1	C						根据《劳动教育与训练实施方案》实施
		合 计		19							