土木工程专业 2021 版本科培养方案 Education Program for Undergraduates Majored in Civil Engineering(2021)

专业名称	土木工程	主干学科	土木工程
Major	Civil Engineering	Major Disciplines	Civil Engineering
计划学制	四年	授予学位	工学学士
Duration	4 Years	Degree Granted	Bachelor of Engineering
所属大类	土木类	大类培养年限	1年
Disciplinary	Civil Engineering	Duration	1 year

最低毕业学分规定

Minimum Credits Required for Graduation

课程分类 Course Classification 课程性质 Course Nature	公共基础课程 Public Basic Courses	通识教育 课程 Public Courses	大类课程 Basic Courses in General Discipline	专业教育 课程 Specialized Courses	个性课程 Personalized Course	专业教育集 中性实践 教学环节 Specialized Practice Schedule	课外学分 Study Credit after Class	总学分 Total Credits
必修课 Required Courses	31	\	42	17	١	26	10	190
选修课 Elective Courses	\	9	/	28	6	١	10	180

一、培养目标与毕业要求

I Educational Objectives & Graduation Requirements

(一) 培养目标 Educational objectives

本专业通过思想品德、人文素养、职业规范、专业知识、工程实践能力和职业发展能力的工程教 育和工程训练,培养社会经济发展需要、适用能力强、实干精神强、创新意识强的土木工程技术卓越 人才。学生毕业5年左右达到以下目标:

(1)具有良好的思想品德、人文素养和职业规范操守,具有严谨求实、公正无私的工程师品质, 能发扬实干精神,能主动承担社会责任并积极服务于社会。

(2) 具有宽厚的土木工程专业基础知识和理论,掌握系统化的专业技能,具有卓越的工程实践能 力和创新应用能力,在土木工程技术或管理工作岗位作为骨干发挥重要作用。

(3) 具有良好的团队合作意识和团队领导力,能综合利用先进技术手段和方法深入分析和解决复

杂工程问题。

(4) 能适应社会发展及变革,注重土木工程行业与社会、环境和可持续发展的关系,具有国际化视野,富有创新精神和创新能力,能推动土木工程行业的创新发展。

Through the professional education and comprehensive training of morality, humanistic quality, professional norms, professional knowledge, practical ability and professional development ability, the program will produce excellent engineers with strong adaptable ability, pragmatic spirit, innovative consciousness in civil engineering to meet the needs of social and economic development. after 5 years after graduation, graduates will achieve the following goals:

- 1. be with morality, humanistic quality and engineering professional ethics, with rigorous, realistic and impartial quality of the engineers, can carry forward the spirit of hard work and take the initiative to undertake social responsibility and actively serve the community;
- 2. master profound basic knowledge and theory of civil engineering, be with systematic professional skills and excellent ability of engineering practice and innovation, be competent for civil engineering industry application or management work as a technical backbone;
- 3. be with strong spirit of teamwork and leadership, have the ability to employ multiple technical approaches to solve complex engineering problems;
- 4. fully understand the relationship between the civil engineering industry and the environment and society; have an international perspective, able to promote the innovation and development of the civil engineering industry with innovative spirit and creative ability.

(二) 毕业要求 Graduation Requirements

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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: 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。

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。

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。

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。

- 1. Engineering knowledge: Able to use the knowledge of mathematics, natural sciences, engineering fundamentals and expertise to solve complex engineering problems in civil engineering.
- Problem analysis: Apply the basic principles of mathematics, natural and engineering science in identifying, formulating, and analyzing complex civil engineering problems to obtain valid conclusions.
- 3. Design (develop) solution: Design (develop) systems, structures, components (nodes) or construction plans that meet the specific requirements of civil engineering projects. Take social, health, safety, law, culture and environment factors into account in the design process. With innovative awareness when proposing solutions to complex engineering problems.
- 4. Research: Study complex engineering problems based on scientific principles and scientific methods, including design experiments, collection, processing, analysis and interpretation of data. Obtain reasonable and valid conclusions through information synthesis and apply it in engineering practice.
- 5. Use modern tools: Develop, select and use appropriate technologies, resources, modern engineering tools, and information technology tools for complex engineering problems, including the prediction and simulation of complex engineering problems and understanding their limitations.
- 6. Engineering and society: Evaluate the design, construction and operation of civil engineering projects, as well as solutions to complex engineering problems according to knowledge and codes of civil engineering including theirs impact on society, health, safety, law and culture. Understand the responsibilities of Civil Engineers.
- 7. Environment and sustainable development: Able to understand and evaluate the impact of complex

civil engineering practice on environmental and social sustainable development.

- Professional norms: Understand China's national conditions. Learn good humanities and social science literacy, social responsibility. Understand and comply with engineering ethics and codes of conduct in engineering practices. Fulfill responsibility, contribute to the country and serve the society.
- 9. Individuals and teams: Undertake the roles of individuals, team members, or leaders in a multidisciplinary team in solving complex engineering problems.
- 10. Communication: Communicate effectively with industry colleagues and the public on complex engineering issues, including writing reports and design manuscripts, making statements, expressing or responding to directives. Have a certain international perspective and be able to communicate in a cross-cultural context.
- 11. Project management: Understand, master, apply engineering management principles and economic decision-making methods in a multidisciplinary environment related to civil engineering. Have some organizational, management and leadership skills.
- 12. Life-long learning: Have independent learning and lifelong learning consciousness. Be able to improve self-learning and adapt to the new development of civil engineering.

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

附: 培养目标实现矩阵

二、专业核心课程与专业特色课程

II Core Courses and featured Courses

(一) 专业核心课程 Major Core Courses:

材料力学,结构力学,土力学,工程与建筑制图,工程地质,土木工程材料,混凝土结构设计 原理,钢结构设计原理,基础工程,混凝土结构与砌体结构设计(建工方向),桥梁工程(道桥方 向),岩体力学与工程(岩土方向),土木工程施工(建工方向),桥梁施工技术(道桥方向),地下 工程施工(岩土方向),卓越工程师现场实习(建工、道桥方向),联合培养实习(岩土方向),毕 业设计(论文)。

Material Mechanics, Structural Mechanics, Soil Mechanics, Engineering and Building Drawing, Engineering Geology, Materials in Civil Engineering, Design Principles of Concrete Structure, Design Principle of Steel Structures, Foundation Engineering, Concrete and Masonry Structural Design, Bridge Engineering, Rock Mass Mechanics and Engineering, Civil Engineering Construction, Bridge Construction Techniques, Construction of Underground Engineering, Filed Practice for Excellent Engineers, Joint Practice for Excellent Engineers, Graduation project(Thesis).

(二) 专业特色课程 Major Featured Courses:

感知结构概念,定性结构力学,防灾减灾及防护工程概论,土木工程创新方法与应用。

Seeing and Touching Structural Concepts, Qualitative Structural Mechanics, Introduction to Disaster Prevention and Mitigation and Protective Engineering, Innovative Techniques and Applications in Civil Engineering.

附:毕业要求实现矩阵

专业	专业						土木□	C程专	业毕	业要求	रै			
核心	特色	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
课程	课程													
		思想道德修养与法律基础						Н		Н				Н
		中国近现代史纲要						Н		Н				Н
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						Н		Н				Н
		马克思主义基本原理						Н		Н				Н
		军事理论									Н			

€ 业	专业						土木	L程专	业毕	业要习	Ŕ			
核心		课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
课程	课程	安古社会测法												
		军事技能训练									Н			
		体育 1-4									Н			Н
		大学英语 1-4						H			Н	Н		
		C 程序设计基础		Н										
		计算机基础与 C 程序设计综合实验		Н			Н							
		专业导论	Н			Н					Н			Н
		环境科学概论			Н				Н					
\checkmark		工程与建筑制图		Н										
		高等数学 A	Н											
		线性代数	Н											
		普通化学 B	Н											
		普通化学实验 C	Н											
		工程测量		Н			Н							
		大学物理 A 上/下	Н											
		物理实验 A 上/下	Н											
		理论力学 B	Н											
\checkmark		材料力学 C	Н											
		概率论与数理统计 B	Н											
\checkmark		土木工程材料				Н			Н					
		工程地质 C	Н											
			Н											
\checkmark			Н	Н										
\checkmark		土力学 B	Н			Н								
		 土力学实验 A				Н	Н							
						Н								
		工程荷载与可靠度设计原理	Н		Н									
			Н		Н									
		 工程经济学 C			Н								Н	
		工程项目管理C						Н		Н			Н	

专业	亥 心 特色 果程 课程						土木	L程专	业毕	业要素	Ŕ			
核 心 课程		课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		工程建设法规 B			Н			Н						
		土木工程材料与结构实验 B				Н	Н							
		土木工程认识实习						Н	Н					
		测量实习 B					Н				Н			
		工程地质实习 B		Н					Н					
		土木工程创新创业实践			Н						Н			Н
		土木工程毕业实习									Н	Н		
\checkmark		毕业设计(论文)		Н		Н	Н					Н		Н
		心理健康教育								Н				
		形势与政策								Н				Н
		房屋建筑学 D		Н	Н									
		混凝土结构设计原理 C	Н		Н									
		钢结构实验 B				Н	Н							
\checkmark		钢结构设计原理	Н		Н									
		建筑工程软件应用					Н							
\checkmark		土木工程施工						Н					Н	
\checkmark		混凝土结构与砌体结构设计		Н	Н									
		钢结构与组合结构设计		Н	Н									
		建筑工程概预算 B											Н	
		建筑抗震设计原理 B			Н				Н					
		建筑振动测试技术实验				Н	Н							
		高层建筑结构设计			Н				Н					
		房屋建筑学课程设计 B			Н									
		混凝土建筑结构课程设计1			Н									
		混凝土建筑结构课程设计 2			Н									
		建筑钢结构课程设计			Н									
		建筑施工课程设计			Н									
		建筑工程概预算课程设计			Н									
\checkmark		卓越工程师现场实习 B		Н							Н	Н	Н	

专 业	专业						土木	L程专	业毕	业要系	Ŕ			
核 心 课程	特色 课程	课程名称	1	2	3	4	5	6	7 8	8	9	10	11	12
		道路勘测设计 B		Н										
\checkmark		混凝土结构设计原理 B	Н		Н									
\checkmark		钢结构设计原理 B	Н		Н									
		桥梁工程软件应用					Н							
		路基路面工程 C		Н	Н									
\checkmark		桥梁工程C		Н	Н									
		桥梁抗震设计			Н				Н					
\checkmark		桥梁施工技术						Н					Н	
		公路工程施工组织与概预算											Н	
		公路工程测试技术 B				Н								
		公路工程测试技术实验			Н	Н								
		混凝土桥梁结构课程设计			Н									
		道路勘测课程设计			Н									
		桥梁钢结构课程设计			Н									
		桥梁工程课程设计			Н									
		路基路面工程课程设计 C			Н									
		公路工程施工组织与概预算课程设计			Н									
\checkmark		卓越工程师现场实习A		Н							Н	Н	Н	
		土木工程 CAD		Н			Н							
\checkmark		混凝土设计原理 C	Н		Н									
\checkmark		岩体力学与工程			Н									
		岩土测试与监测				Н								
		岩土测试与监测实验				Н	Н							
		岩土工程勘察 A1/A2		Н										
		地基处理 A			Н				Н					
		地下建筑结构 B			Н									
\checkmark		地下工程施工 A						Н						
		岩土工程计算软件 B					Н							
		深基坑工程							Н					

₹业	专业						土木]	L程专	业毕	业要求	Ř			
₹心 混	特色 课程	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		岩土地震工程			Н				Н					
		工程爆破课程设计			Н									
		基础工程课程设计			Н									
		岩土力学实验(中科院岩土所)				Н	Н							
		地基处理课程设计			Н									
		地下建筑结构课程设计			Н									
		深基坑工程课程设计			Н									
		联合培养实习(中科院岩土所)		Н							Н	Н	Н	
	\checkmark	感知结构概念		L										
		防灾减灾及防护工程概论 A							L					
		弹性力学与有限元方法 B					L							
		土木工程近似方法					L							
		土木工程专业英语阅读与写作										L		
		岩土开挖工程爆破 B							L					
	\checkmark	土木工程创新方法及应用			L									
		钢桥 A			L									
		桥涵水文B			L									
		隧道工程C			L									
		定性结构力学		L								L		
		工程结构概率建模与安全性评估					L							
		BIM 技术原理及应用					L							
		大跨度结构			L									
		建筑结构选型 A			L									
		大跨度桥梁设计			L									
		边坡工程	L											
		特种基础工程			L									
		智能建筑概论						L						
		装配式建筑概论			L									
		通识选修核心课程 文明和传统类(均可)							L					L

专业	专业							土木二	L程专	业毕	业要求	¢			
核心		课程	名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
课程	课程		1												
			社会和发展类(理必)						L						L
			艺术与人文类(均可)										L		L
			自然与方法类(文必)	L	L	L	L	L							L
			数学与自然科学	L	L	L	L	L							
			哲学与心理学												L
			法学与社会科学						L						
		通识选修自主选修课程	经济与管理											L	
		地识远修日主选修床柱	历史与文化						L						
			语言与文学										L		
			艺术与审美										L		
			创新与创业											L	

三、课程教学进程图

III Teaching Process Map





图 2 土木工程专业道路与桥梁工程方向课程教学进程图



图 3 土木工程专业岩土工程方向课程教学进程图

四、 理论教学建议进程表

IV Theory Course Schedule

(一)公共基础必修课程

1 Public Basic Co	mpulsory Cours	ses	1							1	
							分配			建议	
开课单位 Course college	课程编号 Course Number	课 程 名 称 Course Title	学 分 Crs	总学 时 Tot hrs.	理论 Theo ry	Since 实验 Exp.	uding 上机 Ope- ratio n	实践 Prac- tice	课外 Extra -cur	修读 学期 Sugge sted Term	先修课程 Prerequisite Course
马克思主义学 院 School of Marxism	4220001210	思想道德与法治 Morality and the rule of law	2.5	42	42					2	
马克思主义学 院 School of Marxism	4220002180	中国近现代史纲 要 Outline of Contemporary and Modern History of China	2.5	42	42					1	
马克思主义学 院 School of Marxism	4220003180	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 socialism with Chinese characteristics	4.5	66	66					4	
马克思主义学 院 School of Marxism	4220005180	马克思主义基本 原理 Marxism Philosophy	2.5	42	42					3	
学工部 Department of Student Affairs	1050002210	军事理论 Military Theory	2	32	32					2	
学工部 Department of Student Affairs	1050001210	军事技能训练 Military Skill Training	2	136				136		1	
体育部 Department of Physical Education	4210001170	体育 1 Physical Education I	1	32	32					1	

体育部 Department of Physical Education	4210002170	体育 2 Physical Education II	1	32	32					2	
体育部 Department of Physical Education	4210003170	体育 3 Physical Education III	1	32	32					3	
体育部 Department of Physical Education	4210004170	体育 4 Physical Education IV	1	32	32					4	
外语学院 School of Foreign Languages	4030001210	大学英语 1 College English 1	2	48	32				16	1	A、B 级学生 修读
外语学院 School of Foreign Languages	4030002210	大学英语 2 College English II	2	48	32				16	2	A、B 级学生 修读
外语学院 School of Foreign Languages	4030003210	大学英语 3 College English III	2	48	32				16	2或3	A、B 级学生 修读
外语学院 School of Foreign Languages	4030004210	大学英语 4 College English IV	2	48	32				16	3或4	A、B 级学生 修读
计算机学院 School of Computer Science and Technology	4120002210	C 程序设计基础 B Programming (C)	2	32	32					2	
计算机学院 School of Computer Science and Technology	4120006210	计算机基础与 C 程序设计综合实 验 B Comprehensive experiment of computer foundation and C program design B	1	32		32				2	
/	卜 计 Subt	otal	31	744	512	32	0	136	64		

2 General Educa	tion Elective Co	urcec									
2 General Educa			4:4:								
	又明与传统头 Courses	tivilization and Tra	dition								
		t Casista and Develo		-							
核心选修		Society and Develop	pment								
Core elective	Courses	4 4 1 1 1 1 • .•		-							
courses		き Art and Humanities									
	Courses			通识课	程应修	满至少 9)学分。	核心选修	修不少于	2 学分;	自主选修课程
	目然与万法类 Courses	Nature and methods								各选修1	门课程。
		学、哲学与心理学、	受占		修课程						
		子、百子马心埕子、 经济与管理、历史与〕			lective co						
		艺术与审美、创新							in art and	l aesthetic	s and 1 cours
		乙水马甲天、 _{四新} - and Natural Sciences,			vation a	-		-			
自主选修		d Psychology, Scienc		Core e	lective co	ourses m	ust take	《Introdu	uction of	Life Scier	nce》.
Self-selected	~ -	es, Economics and	e unu								
courses		History and Culture,									
		Literature, Art and									
	Aesthetics, In										
	Entrepreneurs										
(三)大类必修	_	1									
3 Basic Disciplin		irses									
 土建学院											
School of Civil		专业导论									
Engineering and		Introduction to	1.5	24	24					1	
Architecture	4130369130	Civil Engineering									
土建学院		环境科学概论									
School of Civil		Introduction to									
Engineering and		Environmental	1	16	16					1	
Architecture	4130568170	Science									
土建学院		工程与建筑制图									
School of Civil		Engineering and		40	40						
Engineering and		Building	3	48	48					1	
Architecture	4130567170	Cartography									
理学院		高等数学 A 上									
School of		Advanced	4.5	72	72					1	
Science	4050001210	Mathematics I									
理学院		高等数学A下									古位料丛
School of		Advanced	5.5	88	88					2	高等数学
Science	4050002210	Mathematics II									A1
理学院			1								

2

线性代数

4050229110

Linear Algebra

2.5

40

40

School of

Science

化生学院											
School of											
Chemistry,		普通化学 B									
Chemical		General	2.5	40	40					2	
Engineering and		Chemistry B									
Life Sciences	4200306120										
化生学院											
School of		普通化学实验 C									
Chemistry,		General									
Chemical		Chemistry	0.5	16		16				2	
Engineering and		Experiment C									
Life Sciences	4200372170										
土建学院		子行为目。									
School of Civil		工程测量 C		22							
Engineering and		Engineering	2	32	24	8				2	
Architecture	4130047110	Survey C									
理学院		大学物理A上									
School of		College Physics	3.5	56	56					2	
Science	4050021110	Ι									
理学院		大学物理A下									
School of		College Physics	3.5	56	56					3	大学物理1
Science	4050022110	II									
理学院		物理实验A上									
School of		Physics	1	32		32				3	大学物理1
Science	4050466130	Experiment. I									
理学院		物理实验 A 下									
School of		Physics	1	32		32				4	大学物理2
Science	4050467130	Experiment. II									
理学院		理论力学 B									
School of		Theoretical	3	48	48					3	
Science	4140126111	Mechanics C									
理学院		材料力学 C									
School of		Material	4	64	60	4				3	
Science	4050018110	Mechanics C									
		概率论与数理统									
理学院		计 B									
School of		Probability theory	3	48	48					4	
Science		and Mathematical									
	4050058110	Statistics B									
小	计 Sub	total	42	712	620	92	0	0	0		
		iotal	42	/12	020	72		0	U		
(四)专业必修i											
4 Specialized Re	quired Courses										

土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130015880	土木工程材料 Civil Engineering Materials	2	32	32			4	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130048110	工程地质 C Engineering Geology C	1.5	24	24			3	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130600170	流体力学 E Fluid Mechanics E	1.5	24	20	4		4	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130635170	结构力学 A1 Structural Mechanics I	4	64	64			4	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130636170	结构力学 A2 Structural Mechanics II	1.5	24	24			5	结构力学1
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130195110	土力学 B Soil Mechanics B	2.5	40	40			4	工程地质
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130483130	土力学实验 A Experiments on Soil Mechanics A	0.5	16		16		4	土力学

土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130200110	土木工程试验原 理 Principles of Civil Engineering Test	1	16	16					5	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130001200	工程荷载与可靠 度设计原理 Engineering load and principles of reliability design	1	16	16					5	材料力学, 结构力学
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130082110	基础工程 B Foundation Engineering B	2	32	28			4		5	
小		total	17.5	288	264	20	0	4	0		
(五)专业选修5 Specialized Ele											
			建筑日	二程方向	课程模块	夬					
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130630170	房屋建筑学 D House Architecture D	2	32	32					5	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130080110	混凝土结构设计 原理 C Fundamentals of Concrete Structure Design C	3.5	56	56					5	材料力学, 结构力学
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130694170	钢结构实验 B Experiments of Steel Structures B	1	32		32				5	钢结构设计 原理
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130035770	钢结构设计原理 Design Principles of Steel Structures	2.5	40	40					5	材料力学, 结构力学

土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130695170	建筑工程软件应 用 Application of Building Engineering Softwares.	1	32			32		6	混凝土结构 设计原理
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130016880	土木工程施工 Civil Engineering Construction	3	48	48				6	混凝土结构 设计原理, 钢结构设计 原理
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130643170	混凝土结构与砌 体结构设计 Concrete and Masonry Structural Design	2.5	40	40				6	混凝土结构 设计原理
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130696170	钢结构与组合结 构设计 Steel and Composite Structural Design	2	32	32				6	钢结构设计 原理
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130644170	建筑工程概预算 B Building Engineering Budget B	1.5	24	24				7	工 程 经 济 学,土木工 程施工
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130697170	建筑抗震设计原 理 B Principles of Building Seismic Design B	1.5	24	24				7	结构力学
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130645170	建筑振动测试技 术实验 Experiment of Building Vibration Measurement Technology	0.5	16		16			7	建筑抗震设 计原理
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130037110	高层建筑结构设 计 Structural Design of High-rise Buildings	2	32	32				7	结构力学, 混凝土结构 与砌体结构 设计
土建学院 School of Civil	4130602170	工程经济学 B Engineering	1	16	16				4	

Engineering and		Economics B									
Architecture											
土建学院		工程项目管理C									
School of Civil		Construction									
Engineering and		Project	1	16	16					7	
Architecture	4130065110	Management C									
土建学院											
School of Civil		工程建设法规 B									
Engineering and		Construction	1	16	16					7	
Architecture	4130640170	Regulations B									
	1120010170	土木工程材料与									
土建学院		生术工程初相马 结构实验 B									
工		五句 天 並 B Experiments on									
Engineering and		Civil Engineering	2	64		64				6	
Architecture		Materials and									
Architecture	4130342120	Structures B									
	4150542120	Structures D									
小	、 计 Sub	total	28	520	376	112	32	0	0		
		\		·····································		1.44: LL.					
			哈 与你:	采/ 、	方向课程	快伏					
土建学院		道路勘测设计 B									
School of Civil		尼oad Alignment	2.5	40	40					5	工程测量
Engineering and		Design B	2.3	40	40					5	工作机里
Architecture	4130646170	Design B									
土建学院		混凝土结构设计									
工建子死 School of Civil		原理 B									材料力学,
Engineering and		Design Principles	3.5	56	56					5	结构力学,
Architecture		of Concrete									知何月子
Architecture	4130741170	Structures B									
土建学院		钢结构设计原理									
		В									++*1 24
School of Civil		Design Principles	2.5	40	40					5	材料力学,
Engineering and Architecture		of Steel Structures									结构力学
Architecture	4130003200	В									
土建学院		与社会学习									
School of Civil		钢结构实验 B	4	22		20				_	钢结构设计
Engineering and		Experiments of	1	32		32				5	原理
Architecture	4130694170	Steel Structures B									
		桥梁工程软件应									
土建学院		用									
			1	1				1			1
School of Civil		Application of		• -							
School of Civil Engineering and		Application of Bridge	1	32			32			6	
			1	32			32			6	

School of Civil Engineering and Architecture Augustass and 1303212 2.5 Paymemet Figureering and Architecture 410032120 Figureering and Architecture Regree C Figureering and Architecture 410047170 Regree C Figureering and Bridge 4.4 Figureering and Bridge <th>土建学院</th> <th></th> <th>路基路面工程 C</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>、その批判が</th>	土建学院		路基路面工程 C							、その批判が
Enginenting and Architecture 1303212 Parement Image of the second second of the second trapes of the second second of the second trapes of trapes of the second trapes of trapes of tr	School of Civil		Subgrades and	2.5	40	10				道路勘测设
Archicature 415033210 Fagineering C io io io io io io io ±x2 vice Bridge Figureering C Sigure Performering C Figureering C	Engineering and		Pavement	2.5	40	40			0	
School of Civit Engineering and Architecture Hause Bidge Engineering C Hause Bidge Engineer	Architecture	4130332120	Engineering C							奉価丄住
School of Crvit Engineering and Architecture 1 년호 약값 Bridge Engineering Case Bridge Engineering Case<	土建学院		长洲工作。							
Engineering and Architecture 413064710 Ingineering C Bugineering Additional Sectional Civit Engineering and Architecture H304827 41307011 H304827 Besissing Designeering Additional Bridges H304827 41307011 H304827 Bridges H304827 41307011 H304827 Bridges H304827 41307011 H304827 Bridges H304827 41307011 H304827 4130701 H304827 41307011 H304827 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H304877 4130701 H30477 4130701 H30477 4130701 H30477 4130701 H30477 4130701 H30477 4130701 H30477 4130701 H304777 4130701 H304777 4130701	School of Civil									
Architecture 4130647170 ······ ····· ····	Engineering and		-	4	64	64			6	
School of Civil Engineering and Architecture 130701170 RFRAIL Register Bridges 24 <td>Architecture</td> <td>4130647170</td> <td>Engineering C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>基础上柱</td>	Architecture	4130647170	Engineering C							基础上柱
School of Civil Engineering and Architecture 41307117 Seismic Design of higgs 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	土建学院		长河长金川川							
Image is a large is a second seco	School of Civil								_	ার্ব জন্ম কর্মান
Architecture 4130701170 $ -$	Engineering and		-	1.5	24	24				桥梁丄程
School of Civil Engineering and Architecture Bridge Construction 1430165110 Bridge Construction 1430165110 Bridge Construction 1430165110 Bridge Construction 14304817 Bridge Construction 14304817 Par Par Par Par Par Par Par Par Par Par	Architecture	4130701170	Bridges							
Engineering and ArchitectureConstruction (Construction)1.52424247 \bar{m} \$\mathbf{x}2\mat	土建学院		桥梁施工技术							
Engineering and Architecture 4130165110 Techniques Image: solution of the solution o	School of Civil		Bridge						_	
$\pm de \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	Engineering and		Construction	1.5	24	24			7	桥梁工程
土建学院 13064301 34)4 4.9 <	Architecture	4130165110	Techniques							
			公路工程施工组							
School of Civit Construction 4 Architecture Organization and Budget of 1.5 24 24 24 14 14 14 16			织与概预算							
Engineering and Architecture Organization and Budget of Highway 1.5 2.4 <th2.< td=""><td></td><td></td><td>Construction</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th2.<>			Construction							
ArchitectureBudget of HighwayBudget of Highway $Regimeering$			Organization and	1.5	24	24			7	
Image: mage:			-							
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture公路工程测试技 木 B Inspection Techniques of Highway1164448 4130368120 Engineering <t< td=""><td>Architecture</td><td></td><td>Highway</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>梁工程</td></t<>	Architecture		Highway							梁工程
土建学院 木 B 木 B A A B A B A B A B A B A B A B A B		4130648170	engineering							
School of Civil Inspection Inspect			公路工程测试技							
School of Civil Inspection Inspect	土建学院		术B							
Engineering and Architecture Techniques of Highway Techniques of Highway Techniques of Highway He	School of Civil		Inspection							
ArchitectureHighway<	Engineering and		Techniques of	1	16				7	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture公路工程测试技 术实验 Exp. for Testing Techniques of Highway 16 32 32 7 7 土建学院 School of Civil Engineering and Architecture 4130369120 Engineering Engineering 16 <td>Architecture</td> <td></td> <td>Highway</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>程</td>	Architecture		Highway							程
土建学院 Achitecture K F Achitecture K K Achitecture K K K Achitecture K <td></td> <td>4130368120</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>		4130368120								
土建学院 Achitecture K F Achitecture K K Achitecture K K K Achitecture K 			公路工程测试技							
Engineering and ArchitectureTechniques of Highway0.5163274130369120EngineeringEngineering土建学院 School of Civil 	土建学院		术实验							
Engineering and ArchitectureTechniques of Highway0.51632674130369120EngineeringEngineering<	School of Civil		Exp. for Testing							
4130369120EngineeringIII <th< td=""><td>Engineering and</td><td></td><td>Techniques of</td><td>0.5</td><td>16</td><td></td><td>32</td><td></td><td>7</td><td></td></th<>	Engineering and		Techniques of	0.5	16		32		7	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture工程经济学 B Engineering Economics B116161616444130602170工程项目管理 C工程项目管理 CT程项目管理 C77School of Civil Engineering andConstruction Project161616167	Architecture		Highway							
School of Civil 工程经济学 B Engineering 1 16 16 16 4 Engineering and 4130602170 Economics B 1 16 16 16 4 土建学院 工程项目管理 C 工程项目管理 C 7 7 School of Civil Forject 16		4130369120	Engineering							
School of Civil 工程经济学 B Engineering 1 16 16 16 4 Engineering and 4130602170 Economics B 1 16 16 16 4 土建学院 工程项目管理 C 工程项目管理 C 7 7 School of Civil Forject 16	土建学院									
Engineering and ArchitectureEngineering 413060217011616164土建学院工程项目管理 C ConstructionT程项目管理 C Project116167										
Architecture 4130602170 Economics B Image: Construction Image: C	Engineering and			1	16	16			4	
School of Civil Engineering andConstruction Project116167		4130602170	Economics B							
School of Civil Engineering andConstruction Project116167	土建学院		工程项目管理C	L						
Engineering and Project 1 16 16 7										
				1	16	16			7	
Architecture 4130065110 Management C	Architecture	4130065110	Management C							

土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130640170	工程建设法规 B Construction Regulations B	1	16	16					7	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130342120	土木工程材料与 结构实验 B Experiments on Civil Engineering Materials and Structures B	2	64		64				6	
<u>ار</u>	、 计 Sub	total	28	520	360	128	32	0	0		
			岩土	上方向课	程模块						
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130650170	土木工程 CAD Computer Aided Design for Civil Engineering	1	32			32			4	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130080110	混凝土结构设计 原理 C Design Principles of Concrete Structures C	3.5	56	56					5	材料力学, 结构力学
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130665170	岩体力学与工程 B Rock Mass Mechanics and Engineering B	2	32	32					5	工程地质
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130003200	钢结构设计原理 Design Principles of Steel Structures	2.5	40	40					5	材料力学
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130674170	岩土测试与监测 C Testing and Monitoring Techniques of Geotechnical Engineering C	1.5	24	24					6	基础工程
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130666170	岩土测试与监测 实验 B Experiment For Testing and Monitoring	0.5	16		16				6	岩土测试与 监测

		Techniques of									
		Geotechnical									
		Engineering B									
 土建学院		岩土工程勘察 A1									
School of Civil		Geotechnical									
Engineering and		Engineering	1.5	24	24					6	工程地质
Architecture	4130667170	Investigation A1									
土建学院	1150007170	岩土工程勘察 A2									
School of Civil		Geotechnical									岩土工程勘
Engineering and		Engineering	0.5	16				16		6	名工工任助 察A1
Architecture	4130668170	Investigation A2									
土建学院	4150000170	Investigation 712									
上建手腕 School of Civil		地基处理 A									
Engineering and		Ground Treatment	2	32	32					6	基础工程
Architecture	4130018110	А									
土建学院	4150010110										
工 建 子 所 School of Civil		Underground									土木工程材
Engineering and		Building	1.5	24	24					6	料与结构实
Architecture	4130669170	structures B									验
上 建 学院	4130009170	地下工程施工 A									
工建子院 School of Civil		Construction of									
Engineering and		Underground	2.5	40	40					6	工程测量
Architecture	4130670170	Engineering A									
Arcintecture	41300/01/0	出頭meering A 岩土工程计算软									
土建学院		件 B									
工建子院 School of Civil		Numerical									
Engineering and		Software of	1	32			32			7	土力学
Architecture		Geotechnical									
Architecture	4130671170	Engineering B									
 土建学院	41300/11/0	Engineering B									
工建子院 School of Civil		深基坑工程									
Engineering and		Deep Foundation	1.5	24	24					7	基础工程
Architecture	4130655170	Engineering									
上 建 学院	4130033170	岩土地震工程									
工建子院 School of Civil		石工地辰工生 Geotechnical									
Engineering and		Seismic	1.5	24	24					7	土力学
Architecture	4130464130	Engineering									
Architecture 土建学院	+130404130	Engineering									
上建子阮 School of Civil		工程经济学 B									
Engineering and		Engineering	1	16	16					4	
Architecture	4130602170	Economics									
上 建 学院	+130002170	工程项目管理C									
工建字阮 School of Civil		工程项目管理 C	1	16	16					7	
	4120065110		1	10	10						
Engineering and	4130065110	Project									

Architecture		Management									
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130640170	工程建设法规 B Construction Regulations	1	16	16					7	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130342120	土木工程材料与 结构实验 B Experiments on Civil Engineering Materials and Structures	2	64		64				6	
小	计 Sub	total	28	528	368	80	64	16	0		
修读说明:根据 NOTE: Minimum (六)个性课程		完整修读上述其中- as:28.	一个方[模块,	取得 28	个学分。				
6 Personalized E	lective Courses										
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture		感知结构概念 Seeing and Touching Structural	1.5	24	24					4	理论力学, 材料力学
	4130656170	Concepts									
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130024110	防灾减灾及防护 工程概论 A Overview of Disaster Prevention and Mitigation and Protective Engineering A	1.5	24	24					4	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130651170	弹性力学与有限 元方法 B Elastic Mechanics and Finite Element Method B	2	32	32					5	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130343120	土木工程近似方 法 Numerical Computations in Civil Engineering	1.5	24	24					5	
土建学院 School of Civil Engineering and	4130700170	土木工程专业英 语阅读与写作 Academic English	1.5	24	24					5	

Architecture		Reading and Writing							
		for Civil							
		Engineering							
		岩土开挖工程爆							
土建学院		破B							
School of Civil		Geotechnical						_	
Engineering and		Excavation	1.5	24	24			5	土力学
Architecture		Engineering							
	4130672170	Blasting							
		土木工程创新方							
土建学院		法及应用							
School of Civil		Novel Techniques	1.5					-	
Engineering and		and Their	1.5	24	24			5	
Architecture		Applications in							
	4130597170	Civil Engineering							
土建学院									
School of Civil		钢桥 A	1.5	24	24			6	钢结构设计
Engineering and		Steel Bridge A	1.5	24	24			0	原理
Architecture	4130441130								
土建学院		桥涵水文 B							
School of Civil		Hydrology of	1.5	24	24			6	
Engineering and		Bridge and	1.5	24	24			0	
Architecture	4130161110	Culvert B							
土建学院		隧道工程 C							
School of Civil		Tunnel	1.5	24	24			6	基础工程,
Engineering and		Engineering C	1.5	27	27			0	土力学
Architecture	4130192110								
土建学院		定性结构力学							
School of Civil		Qualitative	1.5	24	24			6	材料力学,
Engineering and		Structural	1.0	2.					结构力学
Architecture	4130023110	Mechanics							
		工程结构概率建							
		模与安全性评估							
土建学院		Probabilistic							
School of Civil		Modeling and	1	16	16			6	概率论与数
Engineering and		Safety							理统计
Architecture		Assessment of							
		Engineering							
	4130444130	Structures							
土建学院		BIM 技术原理及							
School of Civil		应用							
Engineering and		Fundamentals and	1	32		32		7	
Architecture		Application of							
	4130598170	BIM Technology							

土建学院		 大跨度结构									
School of Civil		Long Span	1.5	24	24					7	 钢结构设计
Engineering and		Structures									
Architecture	4130012110										
土建学院		│ │建筑结构选型 A									
School of Civil		Structural Form	1.5	24	24					7	房屋建筑学
Engineering and		Selection									
Architecture	4130112110										
土建学院		 大跨度桥梁设计									
School of Civil		Long-span Bridge	1.5	24	24					7	桥梁工程
Engineering and		Design	1.0		2.					,	M X III
Architecture	4130013110	Dongh									
土建学院											
School of Civil		边坡工程	1.5	24	24					7	土力学
Engineering and		Slope Engineering	1.5	24	24					/	工刀子
Architecture	4130002110										
土建学院		特种基础工程									
School of Civil		Special	1.5	24	24					7	基础工程
Engineering and		Fundamental	1.5	24	24						至恤工性
Architecture	4130193110	Engineering									
土建学院		智能建造概论									
School of Civil		Introduction to	1.5	24	24						
Engineering and		Intelligent	1.5	24	24					3	
Architecture		Construction									
土建学院		装配式结构概论									
School of Civil		Introduction to									
Engineering and		Assembled	1.5	24	24					6	
Architecture		Structures									
小	。 计 Sub	total	29.5	488	456	0	32	0	0		
修读说明:学生/	人以上个性课程	星和学校发布的其它	个性课程	」 呈目录中	」 ·选课,引	」 要求至少	>选修64	_ 学分,其	中本专	_ 业所列个'	」 性课程至少选
		》为全英文授课。				>					
		es from above and the	other pe	ersonaliz	ed cours	es in cat	alog and	are requ	ired to ol	btain at lea	ast 6 credits.
		e 4.5 credits by taking									
delivered in Engli					5						
(七)专业教育		之									
Specialized Practi		· · ·									
	课程编号	实践环节名称									先修课程
开课单位	K小主 ^编 与 Course		学会	分	总学时	†	周数	3	建议修词	 実学期	Prerequisite
Course college	Course	I factice Courses	Cr	s	Tot hrs		Weeks	S	uggested	l Term	Trerequisite

开课单位 Course college	课程编号 Course Number	实践环节名称 Practice Courses Name	学分 Crs	总学时 Tot hrs.	周数 Weeks	建议修读学期 Suggested Term	先修课程 Prerequisite Course
土建学院		土木工程认识实					
School of Civil		习	1	16	1	2	
Engineering and		Cognition		10		3	
Architecture	4130301110	Practice of Civil					

		Engineering					
土建学院		测量实习 B					
School of Civil		Practice of					
Engineering and		Engineering	2	32	2	3	
Architecture	4130233110	Survey B					
土建学院		工程地质实习B					
School of Civil		Practice of					
Engineering and		Engineering	1	16	1	3	
Architecture	4130355120	Geology					
		土木工程创新创					
土建学院		业实践					
School of Civil		Innovation	1	16	1	6	
Engineering and		Practice in Civil		-			
Architecture		Engineering					
		土木工程毕业实					
土建学院		习					
School of Civil		Graduation	1	16	1	8	
Engineering and		Internship of Civil	1	10	1	0	
Architecture	4130702170	Engineering					
土建学院		毕业设计(论文)					
School of Civil		Graduation	8.5	272	17	8	
Engineering and		Project Design	8.5	212	1 /	8	
Architecture	4130703170	(thesis)					
			建筑方向	课程模块			
		房屋建筑学课程					
土建学院		设计B					
School of Civil		Course project of	1	16	1	5	
Engineering and		House	1	10	1	5	
Architecture	4130240110	Architecture					
	1150210110	混凝土建筑结构					
土建学院		课程设计1					
School of Civil		Course project of					
Engineering and		Concrete	1	16	1	5	
Architecture		Buildings					
Themteeture	4130704170	Structure I					
	1150704170	混凝土建筑结构					
土建学院		混凝土建筑纪构 课程设计2					
上建子院 School of Civil		际性以日 2 Course project of					
Engineering and		Course project of Concrete	1	16	1	6	
Architecture		Buildings					
Arcintectule	4130705170	Structure II					
	4150/051/0	Su uciure II					

1	I]
土建学院		建筑钢结构课程					
School of Civil		设计					
Engineering and		Course project of	1	16	1	6	
Architecture		Steel Buildings					
	4130706170	Structure					
土建学院		建筑施工课程设					
School of Civil		计					
Engineering and		Course project of	1	16	1	7	
Architecture		Civil Engineering					
Architecture	4130272200	Construction					
		建筑工程概预算					
土建学院		课程设计					
School of Civil		Course Project of				_	
Engineering and		Building	1	16	1	7	
Architecture		Engineering					
	4130660170	Budget					
		卓越工程师现场					
土建学院		实习 B					
School of Civil		Field Practice for	6	96	6	7	
Engineering and		Outstanding					
Architecture	4130663170	Engineers B					
		-					
			道路与桥梁力	方向课程模块			
		混凝土桥梁结构					
土建学院		课程设计C					
School of Civil		Course Project of					
Engineering and		Concrete	1	16	1	5	
Architecture		Structure Bridge					
Mentecture	4130707170	C					
土建学院	4150707170	道路勘测课程设					
工建子院 School of Civil		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
			1	16	1	5	
Engineering and	4120225110	Course Project of					
Architecture	4130235110	Road Alignment					
土建学院		桥梁钢结构课程					
School of Civil		设计					
Engineering and		Course Project of	1	16	1	6	
Architecture		Steel Bridge					
	4130708170	Structure					
土建学院		桥梁工程课程设					
School of Civil		计					
Engineering and		Course Project of	1	16	1	6	
		Bridge					
Architecture	4130284110	Engineering					

1	I	1			1		, I
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130356120	路基路面工程课 程设计 C Course Project of Highway Subgrades and Pavement Engineering C	1	16	1	6	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130002200	公路工程施工组 织与概预算课程 设计 Course Project of Highway Engineering Construction Management and Budget	1	16	1	7	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130360120	卓越工程师现场 实习 A Field Practice for Outstanding Engineers A	6	96	6	7	
			岩土工程方	向课程模块			
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130248110	工程爆破课程设 计 Course project of Engineering Blasting	1	16	1	5	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130259110	基础工程课程设 计 Course project of Foundation Engineering	1	16	1	5	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130465130	岩土力学实验 Experiments of soil Mechanics	1	16	1	6	
土建学院 School of Civil Engineering and Architecture	4130237110	地基处理课程设 计 Course project of Ground Treatment	1	16	1	6	
土建学院 School of Civil Engineering and	4130238110	地下建筑结构课 程设计 Course project of	1	16	1	6	

Architecture		Underground					
		Building					
		Structures					
土建学院		深基坑工程课程					
工建子院 School of Civil		设计					
Engineering and		Course project of	1	16	1	7	
Architecture		Deep Foundation					
Arcintecture	4130675170	Engineering					
土建学院		联合培养实习					
School of Civil		Specialty Practice	6	96	6	7	
Engineering and		for Excellent	0	90	0	1	
Architecture	4130676170	Engineers					
小 计 Subtotal		26.5	540	35			

五、 修读指导

V Recommendations on Course Studies

课外培养方案详见《武汉理工大学第二课堂课外学分实施办法》

《形势与政策》和《心理健康教育》课程为课外必修课程,分别记两个课外学分。

Please refer to the cultivation plan of the Second-Class Implementation Measures for Extracurricular credits of Wuhan University of Technology.

Situation & Policy(2 credits) and Mental Health Education(2 credits) are the required extracurricular courses

学院教学责任人:范小春 专业培养方案责任人:黄斌 康俊涛 芮瑞