

本科 普通本科生 建筑工程学院 土木工程专业 道桥工程 培养方案 (2021)

一.培养目标与毕业要求

培养目标

本专业培养面向国家城乡建设需要,德智体美劳全面发展,基础理论扎实,专业知识深厚,具有一定的科学和人文素养,掌握数字化信息技术手段,严格遵守职业道德规范,具有一定自主学习能力、工程实践能力、团队合作能力的工程技术与管理人才;能够在土木工程领域从事设计、施工、管理和咨询等工作;具有获得土木工程及相关领域的执业(职业)资格的能力;或通过继续教育或其他终身学习渠道,提升知识与能力水平,能够在高校与科研部门中,从事教育、研究、产品开发等工作。本专业毕业生毕业5年左右能够达到的培养目标:

目标1:具有一定的科学和人文素养,坚守职业道德,承担社会责任,在工程实践中坚持环境保护和可持续发展理念;

目标2:达到土木工程师的任职水平,能够在行业相关领域从事工程设计、施工、管理和咨询等工作,能够担任项目的负责人或管理人员;

目标3:具备获得土木工程及相关领域的执业(职业)资格的能力;

目标4:具有终身学习的能力,不断提升知识与能力水平,具备从事教育、研究、产品开发等工作的能力。

毕业要求

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决土木工程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并应用于工程实践。

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. 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、团队成员以及负责人的角色。

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、并表达或回应指令。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,具有不断学习和适应土木工程新发展的能力。

二.学制

本专业的标准学制为4年,有效学习年限为6学年。

三.学分要求

本专业总学分要求为166,其中专业必修课中的学位课程为58学分。

四.专业培养模式及特点

本专业课程分为通识教育课程、专业教育课程和专业拓展课程三个层次。专业教育课程包括专业基础课程、专业主干课程、专业方向课程。其中专业基础课程和专业主干课程中的学位课程是:理论力学、材料力学、建筑材料、结构力学(上、下)、土力学与地基基础、土木工程测量、钢筋混凝土结构基本理论、钢结构、桥梁工程、路基与路面工程、土木工程施工。

课程结构具有如下特点:

1. 专业教育课程中的专业基础课程、专业主干课程体现了一般专业人员所必须的土木类基础知识、基本理论和基本能力的要求;

2. 专业方向课程通过知识的合理匹配,深化基础理论,拓宽知识面,最大限度地开拓学生的专业视野,为毕业后更快地适应社会创造条件;

3. 本专业的若干课程中,含有课程实验或课程设计或实习,目的是为了让学生更好地理论联系实际,掌握基本理论和概念,增强学生的创新意识和能力;

4. 专业拓展课程主要是为了拓展学生的视野、就业空间、发展方向,提升综合素质。学生可以结合自己的爱好和特点选择有关课程。

五.毕业与获得学位的条件

参见上海师范大学《学生手册》(2021年版)中“上海师范大学本科生学籍管理办法”及“上海师范大学关于学士学位授予的规定”。

六.课程结构及计划表

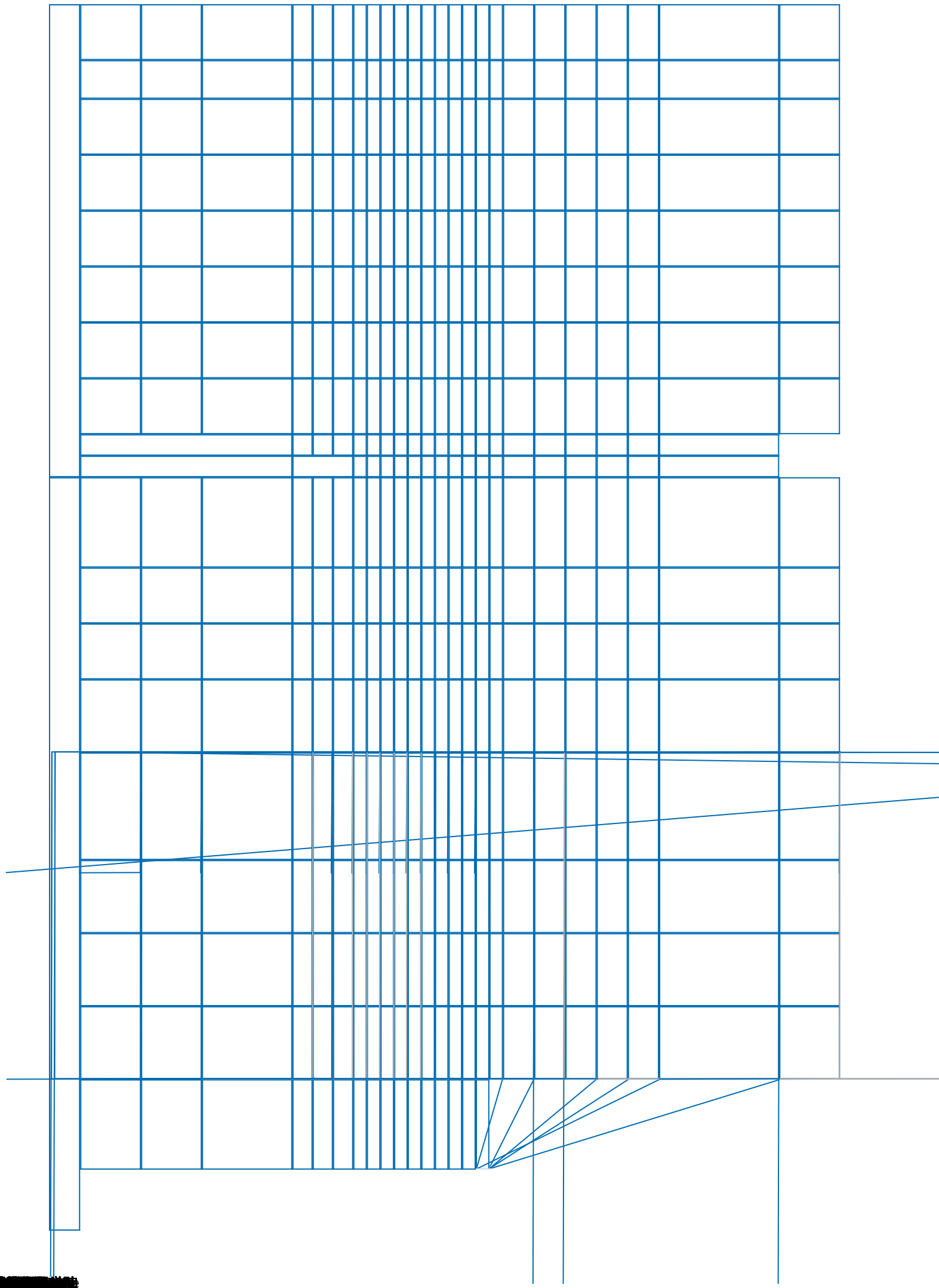
分类	课程代码	课程名称	英文课程名称	学分	建议修读学期	建议	开设	是否	是否	考核	开课院系	备注
----	------	------	--------	----	--------	----	----	----	----	----	------	----

[illegible]

			Guidance																	
00103110 4571	19 劳动教育	hard-working spirit education	0	0	0								√	32		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
00103110 4001	20 形势与政策 (实践)	Situation and Policies	0	1	1	√	√	√	√	√	√	√	√	16		是	是	考试	马克思主义学院	
00103110 4011	21 形势与政策 (理论)	Situation and Policies	1	0	1	√	√	√	√	√	√	√	√	16		是	是	考试	马克思主义学院	
00103110 4161	22 通用学术英语1级	English for General Academic Purposes (Band 1)	3	0	3	√								64		是	否	考试	外国语学院	A级修读
00103110 0972	23 通用学术英语2级	English for General Academic Purposes (Band 2)	3	0	3	√								64		是	否	考试	外国语学院	
00103110 0713	24 大学英语三级	College English (Band 3)	3	0	3	√								64		是	否	考试	外国语学院	B级修读
00103110 0624	25 大学英语四级	College English (Band 4)	3	0	3	√								64		是	否	考试	外国语学院	
00103110 4181	26 大学英语一级	College English (Band 1)	3	0	3	√								64		是	否	考试	外国语学院	C级修读
00103110 0992	27 大学英语二级	College English (Band 2)	3	0	3	√								64		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3911	28 大学英语三级	College English (Band 3)	2	0	2			√						32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3921	29 大学英语四级	College English (Band 4)	2	0	2				√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3541	30 英语诗歌欣赏	English Poetry	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	A、B级 选读 (完成4学分)
00103110 3551	31 中国文化	Chinese Culture	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3561	32 跨文化交际	Intercultural Communication	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3831	33 美国文化与社会	American Culture and Society	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3841	34 英汉互译	Translation between English and Chinese	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3851	35 欧美文学名篇选读	Selected Readings in Euro-American Literature	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3891	36 英汉口译	English-Chinese Interpreting	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 3901	37 英语演讲	Public Speaking	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 4201	38 澳大利亚文学与文化	Australian Literature and Culture	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 4221	39 高级英语阅读	Advanced English Reading	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	
00103110 4251	40 旅游翻译	Translation of Tourism Texts	2	0	2			√	√					32		是	否	考试	外国语学院	

[illegible]

	3331	处理	Processing																	院		
	学分小计			40	4	44	15	19	21	8		1		2								
	应修学分			58			15	19	21	8		1		2								
	通识教育选修课程			6			2	2						2								
	应修学分			64			17	21	21	8		1		4								
专业基础课程	081031104901	64 土木工程概论	Intruduction to Civil Engineering	1	0	1	√								32		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031105081	65 工程制图	Engineering Drawing	2	1	3	√								48		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031101511	66 理论力学	Theoretical Mechanics	3	0	3	√								48		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程	
	081031104751	67 工程数学（上）	Engineering Mathematics	2	0	2	√								32		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031104811	68 工程化学	Engineering Chemistry	2	0	2	√								32		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031100102	69 工程数学（下）	Engineering Mathematics	2	0	2			√						32		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031104021	70 材料力学	Mechanics of Materials	4	0	4			√						64		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程	
	081031100893	71 土木工程测量	Meterage of Civil Engineering	2	0	2			√						32		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程	
	081031101771	72 结构力学上	Structural Mechanics()	4	0	4			√						64		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程	
	081031102161	73 建筑材料	Construction Material	3	0	3			√						48		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程	
	081031104841	74 工程流体力学	Engineering Fluid Mechanics	1	0	1			√						32		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031104911	75 工程地质与水文地质	Engineering Geology and Hydro Geology	2	0	2	√		√		√				32		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031101742	76 结构力学下	Structural Mechanics()	2	0	2					√				32		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031104621	77 土力学	Soil Mechanics	2	0	2					√				32		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程	
	081031104851	78 环境保护概论	Intruduction to Environmental Protection	1	0	1				√		√			16		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031104571	79 建设工程法规	Construction Rule and Law	1	0	1					√	√		√	16		是	是	考试	建筑工程学院		
	081031104631	80 工程项目管理	Management of Engineering Item	0	1	1					√	√		√	16		是	是	考试	建筑工程学院		
	应修学分			36			4	9	8	11	2	7	2	2								
	专业主干课程	081031103701	81 钢筋混凝土结构基本理论	Reinforced Concrete and Masonry Structures	4	0	4						√			64		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程
		081031104601	82 钢结构基本原理	Steel Structure	3	0	3						√			48		是	是	考试	建筑工程学院	核心课程
081031104871		83 工程荷载与可靠度设计原理	Design Principle of Engineering Load and	1	0	1						√			16		是	是	考试	建筑工程学院		



081031103131	121 桥梁工程课程设计：拱桥	Curriculum Design of Bridge Engineering：Arch Bridge	0	1	1								√		0		否	是	考查	建筑工程学院	实训		
	122 桥梁工程课程设计：梁桥	Curriculum Design of Bridge Engineering：girder bridge	0	1	1								√		0		否	是	考查	建筑工程学院	实训		
	123 生产实习	Production Practice	0	4	4								√		64		否	是	考查	建筑工程学院			
	124 土木工程概预算课程设计	Curriculum Design of Civil Engineering Budget Estimate	1	0	1						√	√		√	16		否	是	考查	建筑工程学院			
	125 计算机在道桥工程中的应用	Application of Computer in Road and Bridge Engineering	0	2	2							√	√		√	32		否	是	考查	建筑工程学院		
	126 基础工程课程设计	Curriculum Design of Foundation Engineering	0	1	1								√		√	16		否	是	考查	建筑工程学院		
	127 毕业实习	Graduation Practice	0	4	4									√	√	0		否	是	考查	建筑工程学院		
	128 毕业设计（论文）	Graduation Design（Thesis）	0	6	6										√	96		否	是	考试	建筑工程学院		
	129 创新实践（实践）	Innovative Practice(Practice)	0	1	1					√		√	√		√	√	16		否	是	考查	商学院	
	应修学分			32						2	2	2	7	8	6	9	11						
全程总计			166			22	30	21	21	4	30	27	6	16	15								
备注																							