

建筑学

(专业代码: 082801 学制: 五年 学位: 工学学士)

一、培养目标

1. 本专业致力于培养具有社会责任感、创造性思维、开放视野和团队精神;具有可持续发展和文化传承理念;具有扎实的建筑学科知识和建筑师执业实践能力;成为建筑行业规划与设计、管理与研究的高级专业人才;并对城乡规划、室内设计、风景园林等专业领域具有广泛的适应能力。

2. 熟悉中国历史、地理、社会、经济等中国国情和文化基本知识,理解中国社会主流价值观和公共道德观念。

3. 能够顺利使用中文完成本学科、专业的学习和研究任务,并具备使用中文从事本专业相关工作的能力;毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》五级水平。

4. 在本学科领域中具有一定的国际视野,能够在多个国家的实际环境中运用和发展本学科的知识、技能和方法,并具备参与国际交流与合作的初步能力。

二、毕业要求及实现矩阵

1. 工程知识:掌握建筑学基础理论与专业知识、建筑学通用技术知识、建筑设计的一般程序与方法;

2. 问题分析:能够应用数学、自然科学与建筑设计基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析建筑设计问题,以获得有效结论;

3. 能够运用建筑学专业知识和技术手段完成复杂工程的建筑方案设计;并能够在设计环节中综合考虑社会人文、环境健康、安全法规等因素,使用绘图、模型、数字技术等手段对创新思维进行表达,并对城乡规划、城市设计、室内设计、风景园林等专业领域具有广泛的适应能力;

4. 能够掌握古今中外建筑发展变化特征,并通过文献研究,分析建筑、街区、城市等多层面的现状,制定未来发展策略;

5. 能够针对复杂工程的建筑设计问题,运用现代工程技术工具进行测绘、模拟、验证与评价等工作,并能够理解特定工具的局限性;

6. 能够基于建筑工程相关背景知识,参与、评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任;

7. 能够基于可持续发展的思想和地域文化,理解和评价建筑工程实践对环境、社会可持续发展的影响,致力于创造可持续发展的城乡人居环境;

8. 具有良好的人文素养、社会责任感,能够在工程实践中遵守建筑师职业道德和规范,履行责任;

9. 能够在多学科背景下的建筑工程设计团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色;

10. 能够就建筑学专业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、清晰表达或回应指令,并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. 理解并掌握建筑工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；
12. 具有职业建筑师自主学习和终身学习的意识，具有适应行业发展的专业学习能力。

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
1. 工程知识：掌握建筑学基础理论与专业知识、建筑学通用技术知识、建筑设计的一般程序与方法	1.1 掌握建筑学基础理论与专业知识	新生研讨课 工程制图 建筑设计基础 建筑学概论
	1.2 通过技术类课程学习，掌握建筑物理性能的概念、原理和分析方法；了解建筑材料与结构的特性及其设计方法	建筑构造 建筑结构 建筑力学 建筑物理
	1.3 掌握建筑设计的一般程序与方法	建筑设计
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学与建筑设计基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析建筑设计问题，以获得有效结论	2.1 掌握建筑设计、城乡规划、城市设计的基本原理，以及城市建筑信息的采集与处理，分析与研究，干预和设计，反馈与改进的基本程序与工作方法	城市设计原理 城乡规划原理 公共建筑设计原理 住区规划与居住建筑设计原理
	2.2 能够应用数学与自然科学的基本原理拓展数字化建筑设计、绿色建筑、智慧建筑、智慧城市等前沿领域	程序设计（Python） 大学计算机 高等数学 建筑结构 建筑力学 建筑环境学 建筑节能技术
3. 能够运用建筑学专业知识和技术手段完成复杂工程的建筑方案设计；并能够在设计环节中综合考虑社会人文、环境健康、安全法规等因素，使用绘图、模型、数字技术等手段对创新思维进行表达，并对城乡规划、城市设计、室内设计、风景园林等专业领域具有广泛的适应能力	3.1 能够在具体的自然环境中，在满足安全、法律法规的条件下，完成满足特定功能需求的建筑设计方案。并掌握绘图、实物模型、文本等建筑设计表达方法	建筑设计
	3.2 能够在基础建筑设计的训练下，具备对建筑类其他类型领域的广泛适应能力	城市设计原理 城乡规划原理
4. 能够掌握古今中外建筑发展变化特征，并通过文献研究，分析建筑、街区、城市等多层面的现状，制定未来发展策略	4.1 掌握中外建筑古今演变的过程、时空特征；掌握建筑的形制、空间观念，及其与所依附文化系统的关系。有能力进行城市、街区与建筑的历史、现状与未来发展的研究和价值分析	外国古代建筑史 外国近现代建筑史 中国建筑史
	4.2 能够基于科学原理，并采用科学方法对建筑的结构、性能等问题进行研究，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研究结论	建筑构造 建筑结构 建筑力学 建筑物理
5. 能够针对复杂工程的建筑设计问题，运用现代工程技术工具进行测绘、模拟、验证与评价等工作，并能够理解特定工具的局限性	5.1 能够使用绘图、书面、口头、模型、实验等工具与手段，对设计意图和成果进行表达；对建筑的场地、造型、结构、空间、性能等要素进行模拟、研究、验证和评估	建筑设计：城市设计与建筑集群专题 建筑设计：城市建筑更新与绿色建筑专题

	5.2 能够使用现代工具辅助建筑设计	程序设计 (Python) 大学计算机 工程制图 建筑设计集中周
	6.1 通过参与实习实践, 将所学基础理论、专业知识和基本技能综合运用用于专业实践, 培养独立从事建筑设计、管理的能力, 增强对于实际工程项目的认识和能力	设计院生产实习
7. 能够基于可持续发展的思想和地域文化, 理解和评价建筑工程实践对环境、社会可持续发展的影响, 致力于创造可持续发展的城乡人居环境	7.1 具备可持续发展理念, 能够评价建筑工程实践对环境、社会可持续发展的影响	建筑物理
	7.2 具备可持续设计创新能力, 并在设计实践中加以综合应用	建筑设计: 城市设计与建筑集群专题 建筑设计: 城市建筑更新与绿色建筑专题
8. 具有良好的人文素养、社会责任感, 能够在工程实践中遵守建筑师职业道德和规范, 履行责任	8.1 具备良好的建筑师的职业操守与工程知识	工程概论
	8.2 具有良好的人文艺术素养和社会责任感	建筑艺术表现基础 (色彩) 建筑艺术表现基础 (素描) 色彩实习 素描实习
	8.3 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任	工程概论 设计院生产实习
9. 能够在多学科背景下的建筑工程设计团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色	9.1 具备积极的团队合作精神与个人担当意识	创业基础 建筑设计
	9.2 具备较强组织管理能力, 能发挥团队骨干作用	毕业实习
10. 能够就建筑学专业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、清晰表达或回应指令, 并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 能够在设计实践中与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括口述史调查、撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令	毕业设计 设计院生产实习
	10.2 具备国际视野, 富于创新精神, 具备可持续发展的环境保护与文化传承意识、健康的社会交往能力	建筑学概论 外国近现代建筑史
11. 理解并掌握建筑工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用	11.1 了解与建筑、城市、文化有关的法规、规范和标准的基本内容	毕业实习 设计院生产实习
	11.2 初步具有在建筑设计中遵照和运用现行建筑设计规范与标准的能力, 并能在多学科环境中应用	毕业设计
12. 具有职业建筑师自主学习和终身学习的意识, 具有适应行业发展的专业学习能力	12.1 能够关注建筑学专业领域发展趋势, 主动投身职业领域前沿进行锻炼学习	设计院生产实习
	12.2 具有不断学习和适应发展的能力, 养成自主学习和终身学习的意识	新生研讨课 毕业设计

三、主干学科、专业核心课程

主干学科: 建筑学、建筑学

专业核心课程: 建筑设计基础、建筑设计、外国古代建筑史、外国近现代建筑史、建筑物理、中国建筑史、建筑构造、建筑设计: 城市设计与建筑集群专题、建筑设计: 城市建筑更新与绿色建筑专题

四、全英语课程、双语课程

双语课程：建筑学概论、专业英语

五、毕业要求

1、本专业学生需通过培养方案中所有必修课程，并获得不少于 20 个选修课学分。

2、通过 HSK 等级考试 5 级。

六、课程设置、教学环节及指导性修读计划

建筑学

(一) 建筑学专业必修课程设置及指导性修读计划

课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
			合计	讲授	实验	上机	实践			
PLC522911010	新生研讨课 Freshman Seminar	1.0	16	16	0	0	0	16	1	
SCC110111040	高等数学 Advanced Mathematics	4.0	64	64	0	0	0	64	1	
CST110311025	程序设计 (Python) Program Design (Python)	2.5	40	40	0	(32)	0	0	1	
CST110611015	大学计算机 Fundamentals of Computer	1.5	24	24	0	(24)	0	0	2	
MRX310111030	道德与法律 Moral Education and Law	1	16	16	0	0	0	0	1	
SFS110114200	高级汉语 (2-1) Advanced Chinese (2-1)	3.0	48	48	0	0	0	0	1	
MRX410111030	中国概况 Survey of China	3.0	48	48	0	0			1	
SFS110114300	高级汉语 (2-2) Advanced Chinese (2-2)	3.0	48	48	0	0	0	0	2	
SEM210711020	创业基础 Entrepreneurial Foundation	2.0	40	16	12	0	12	0	5	
PLC520911020	工程概论 Introduction to Engineering	2.0	32	32	0	0	0	32	8	
PLC522311010	建筑学概论 Introduction to Architecture	1.0	16	16	0	0	0	16	1	
PLC521812100	建筑设计基础 (2-1) Fundamentals of Architectural Design (2-1)	5.0	96	48	0	0	48	96	1	
MEE310211030	工程制图 Engineering Drawing	3.0	48	48	0	0	0	48	2	
PLC521812200	建筑设计基础 (2-2) Fundamentals of Architectural Design (2-2)	5.0	96	48	0	0	48	96	2	
SHL420511030	建筑艺术表现基础 (素描) Foundation of Architectural Art Performance (Sketch)	3.0	48	48	0	0	0	48	2	
SHL421811020	素描实习 Sketch Internship	2.0	2周	0	0	0	2周	0	S1	
SHL420411030	建筑艺术表现基础 (色彩) Foundation of Architectural Art Performance (Color)	3.0	48	48	0	0	0	48	4	
SHL421011020	色彩实习 Color Internship	2.0	2周	0	0	0	2周	0	S2	
PLC521616100	建筑设计 (6-1) Architectural Design (6-1)	4.5	96	24	0	0	72	96	3	
PLC521011020	公共建筑设计原理	2.0	32	32	0	0	0	32	3	

	Principles of Public Building Design									
PLC522711020	外国古代建筑史 History of Foreign Ancient Architecture	2.0	32	32	0	0	0	32	3	
PLC321111040	建筑力学 Architectural Mechanics	4.0	64	64	0	0	0	64	3	
PLC521616200	建筑设计 (6-2) Architectural Design (6-2)	4.5	96	24	0	0	72	96	4	
PLC522811020	外国近现代建筑史 Foreign Modern Architectural History	2.0	32	32	0	0	0	32	4	
PLC522212100	建筑物理 (2-1) Architectural Physics (2-1)	2.5	48	24	12	0	12	48	4	
PLC521912100	建筑设计集中周 (2-1) Architectural Design Concentration Week (2-1)	1.0	1周	0	0	0	1周	1周	S2	
PLC521616300	建筑设计 (6-3) Architectural Design (6-3)	4.5	96	24	0	0	72	96	5	
PLC523011030	中国建筑史 History of Chinese Architecture	3.0	48	48	0	0	0	48	5	
PLC522212200	建筑物理 (2-2) Architectural Physics (2-2)	2.5	48	24	12	0	12	48	5	
PLC521212100	建筑构造 (2-1) Building Construction (2-1)	2.0	32	32	0	0	0	32	5	
PLC521616400	建筑设计 (6-4) Architectural Design (6-4)	4.5	96	24	0	0	72	96	6	
PLC520611020	城乡规划原理 Principles of Urban and Rural Planning	2.0	32	32	0	0	0	32	6	
PLC521212200	建筑构造 (2-2) Building Construction (2-2)	2.0	32	32	0	0	0	32	6	
PLC123311030	建筑结构 Building Structure	3.0	48	48	0	0	0	48	6	
PLC521912200	建筑设计集中周 (2-2) Architectural Design Concentration Week (2-2)	1.0	1周	0	0	0	1周	1周	S3	
PLC521616500	建筑设计 (6-5) Architectural Design (6-5)	4.5	96	24	0	0	72	96	7	
PLC523111020	住区规划与居住建筑设计原理 Residential District Planning and Residential Building Design Principles	2.0	32	32	0	0	0	32	7	
PLC520511015	城市设计原理 Principles of Urban Design	1.5	24	24	0	0	0	24	8	
PLC522511120	设计院生产实习 Production Practice in Design Institute	12.0	12周	0	0	0	12周	12周	9	
PLC520211020	毕业实习 Graduation Internship	2.0	2周	0	0	0	2周	2周	10	
PLC520111140	毕业设计 Graduation Design	14.0	14周	0	0	0	14周	14周	10	

(二) 建筑学专业选修课程设置及指导性修读计划

课程类别	专业方向	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
学科基础课程		PLC520421020	城市建筑认识实习 Cognition Practice of Urban Architecture	2.0	2周	0	0	0	2周	2周	S1	△
		SHL422321010	形态构成 Morphological Composition	1.0	16	16	0	0	0	16	3	
		SHL420321020	建筑表现技巧 Architectural Performance Skills	2.0	32	32	0	0	0	32	3	△
		PLC123121021	建筑材料 Building Materials	2.0	36	24	12	0	0	32	4	△
		PLC522621010	室内设计原理 Interior Design Principle	1.0	16	16	0	0	0	16	6	
		PLC521421010	建筑结构选型 Building Structure Selection	1.0	16	16	0	0	0	16	6	
		PLC523221010	专业英语 Professional English	1.0	16	16	0	0	0	16	6	
		SEM120821030	工程经济学 Engineering Economics	3.0	48	48	0	0	0	48	6	△
		PLC125021020	建筑结构课程设计 Curriculum Design of Architectural Structure	2.0	2周	0	0	0	2周	2周	S3	
		PLC110221020	建筑设备 Construction Equipment	2.0	32	32	0	0	0	32	7	△
专业课程	A: 专业研究能力拓展	PLC420721020	建筑环境学 Architectural Environment	2.0	32	32	0	0	0	32	5	△
		PLC510221020	绿色建筑概论 Introduction to Green Building	2.0	32	32	0	0	0	32	6	△
		PLC522421020	历史建筑测绘与更新设计 Surveying and Mapping and Updating Design of Historical Buildings	2.0	2周	0	0	0	2周	2周	S3	△
		PLC521121010	环境心理学概论 Introduction to Environmental Psychology	1.0	16	16	0	0	0	16	7	
		PLC522121010	建筑文化与遗产保护概论 Introduction to Architectural Culture and Heritage Protection	1.0	16	16	0	0	0	16	8	
		PLC521726601	建筑设计(6-6): 城市设计与建筑集群专题 Architectural Design (6-6): Special Topics on Urban Design and Architectural Clusters	6.0	96	96	0	0	0	96	8	★
	B: 职业实践能力强化	PLC522022100	建筑数字技术(2-1) Building Digital Technology (2-1)	2.0	32	32	0	0	0	32	4	
		PLC522022200	建筑数字技术(2-2) Building Digital Technology (2-2)	2.0	32	32	0	0	0	32	5	△
PLC520821010		风景园林设计原理 Principles of Landscape Architecture Design	1.0	20	8	0	0	12	16	6		

	PLC520321010	场地设计 Site Design	1.0	16	16	0	0	0	16	7	△
	PLC410121020	建筑节能技术 Building Energy Saving Technology	2.0	32	32	0	0	0	32	8	△
	PLC521726600	建筑设计 (6-6): 城市建筑更新与绿色建筑专题 Architectural Design (6-6): Special Topics on Urban Building Renewal and Green Building	6.0	96	96	0	0	0	96	8	★
	PLC521521020	建筑快速设计 Rapid Architectural Design	2.0	2周	0	0	0	2周	2周	S4	△

选修说明:

- (1) 选修课程要求修满 20 学分。
- (2) 建议拟在专业研究能力方向拓展的学生以选修“ A 组”为主; 拟在职业实践能力方向强化的学生以选修“ B 组”为主。
- (2) 建议优先选择带△课程。