

建筑学专业人才培养方案

执行学院：土木建筑工程学院

2024 年入学适用

五年制本科生

一、专业介绍

建筑学是研究建筑及其环境，横跨工程技术和人文艺术的学科，是建筑设计和建造相关的技术、艺术的综合。建筑学专业涉及建筑结构、建筑设备、建筑节能、建筑环境设施、建筑防灾减灾等相关技术领域。

建筑学专业于 1992 年成立，1993 年开始招生（四年制），1998 年调整为五年制招生。2013 年，建筑学专业在辽宁省普通高等学校本科专业评估中排名第三。2014 年，获批“辽宁省普通高等学校建筑学综合改革试点专业”。2017 年获批“辽宁省普通高等学校向应用型转型示范专业”。2018 年获批“辽宁省普通高等学校建筑学专业一流本科教育示范专业”。专业师资队伍构成完备，双师型教师占比较高，展现出良好的实践教学能力，为持续发展奠定基础。专业办学特色为聚焦服务地方，强调实践创新，开展校企合作，注重协同育人。注重培养学生的人文和科学综合素养，适应“新工科”要求，深化产教融合，着重培养学生工程实践能力和创新意识。

二、培养目标

建筑学专业人才培养面向国家和区域经济社会发展、面向当前和未来人才重大需求，立足地方，面向全国，培养德智体美劳全面发展，自觉践行社会主义核心价值观，掌握建筑学科理论方法与技术，具备良好职业道德和较强专业能力，具有创新意识和发展潜力，具有一定国际视野，能够在建筑行业及相关领域从事建筑设计、技术研发、项目管理、咨询服务、教育科研等工作的高素质应用型人才。

本专业培养的毕业生预期达到以下职业能力：

目标 1：具有家国情怀、健全人格，具备良好的建筑师职业素养、职业道德、社会责任感，爱岗敬业，并愿意为社会服务；

目标 2：具备解决建筑空间矛盾、功能流线划分及建筑物理环境问题的专业能力，能够胜任建筑设计、建筑节能低碳设计、建筑产品管理等工作，具有成为技术骨干或建筑项目管理骨干的能力；

目标 3：具备良好的团队合作精神和组织和协调能力，具备跨职能团队和跨专业的沟通交流能力；

目标 4：具备创新意识和国际化视野，具备针对未来社会发展进行持续学习的意识与能力，以实现个人工作能力和专业技术水平的不断提升。

三、毕业要求

通过本专业学习，学生在毕业时应达到如下毕业要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

1.1 能够运用数学、图学、美术、数字技术等知识对建筑学领域复杂的工程问题进行恰当表述；

1.2 能够运用构造、物理、力学、材料等方面的知识对建筑学领域的复杂工程问题进行逻辑分析；

1.3 能够将数学、工程知识、专业技术知识及模型分析等方法应用于建筑空间、建筑功能的方案设计、比较与综合；

1.4 能够将历史、社会科学、工程基础知识和专业知识等应用于建筑空间、建筑形式的方案设计、比较与综合。

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复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

2.1 能够应用数学和工程科学等相关原理，识别和判断建筑学领域复杂工程问题的关键环节和主要参数；

2.2 能够基于相关设计原理和方法对建筑学领域的复杂工程问题进行总结和解决；

2.3 能够基于理论分析或实验、实践认识到解决问题有多种方案可选择，会通过文献研究选择正确、可用的解决方案；

2.4 能够运用数学和工程科学的基本原理，借助文献研究，对建筑学领域复杂工程问题的解决方案进行分析、改进，综合考虑可持续发展的要求，以获取有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

3.1 掌握建筑设计的一般设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；

3.2 能够通过类比、改进等方式完成满足特定需求的功能分区与空间形象；

3.3 能够根据解决方案设计并确定建筑构造或建筑材料的使用，并在设计/开发过程中体现创新意识；

3.4 能够在建筑设计/开发过程中，综合考虑健康与安全、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等因素，并阐明设计方案的合理性。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对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。

4.1 能够对建筑学领域复杂工程问题中所涉及到的物理、力学、电和材料特性进行理论分析或实验验证；

4.2 能够基于科学原理和方法，通过文献检索与分析，针对建筑功能设计、构造设计等复杂工程问题，制定实验方案；

4.3 能够针对建筑学领域复杂工程问题设计整体实验方案、搭建实验系统，开展有

效的实验研究；

4.4 能够正确采集、处理实验数据，对实验结果进行分析和解释，通过信息综合得到有效结论。

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 了解建筑学专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性；

5.2 能够选择和使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对建筑学领域的复杂工程问题进行分析、计算与设计；

5.3 能够针对建筑学的功能设计、流线设计、形体设计等复杂工程问题，开发或选用满足特定功能的现代工具进行模拟和预测，并能够分析其局限性。

6.工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

6.1 了解与建筑学相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解经济社会发展基本规律及其对工程活动的影响；

6.2 能够分析和正确评价建筑设计活动与健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展等制约因素的相互影响，并能理解其应承担的责任；

6.3 能够基于环境保护和社会可持续发展理念思考建筑设计的可持续性，评价建筑设计全生命周期可能对人类和环境造成的损害和隐患，并提出优化方案。

7.伦理与职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律法规，履行责任。

7.1 具有正确世界观、人生观和价值观，了解中国国情，能够运用建筑学专业知
识建国为民；

7.2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德、规范和相关法律法规，并能在建筑设计活动中自觉遵守；

7.3 理解建筑师对公众的安全、健康、福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。

8.个人和团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 能在多样化、多学科团队中与其他学科的成员有效沟通，合作共事；

8.2 能够在多样化、多学科背景下的团队中独立或与团队成员合作开展工作；

8.3 能够组织、协调和指挥多样化、多学科团队开展工作，胜任负责人的角色。

9.沟通：能够就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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

9.1 能就建筑学领域的复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，准确表达自己的观点，回应质疑；

9.2 能够比较熟练地阅读建筑学领域的外文文献，了解该领域的国际发展趋势及研究热点；

9.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

10.1 掌握建筑设计项目中涉及的管理与经济决策方法；

10.2 了解建筑工程项目的系统设备、工程项目全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题；

10.3 能够在多学科环境中，运用工程管理和经济决策方法，设计开发建筑学领域复杂工程问题的解决方案。

11.终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

11.1 能够在社会发展大背景下，认识到自主学习和终身学习的必要性；

11.2 随着社会新技术的变革，能够理解技术变革对建筑学和社会的影响；

11.3 具有自主学习能力，适应新技术变革，针对具体工程实践，能够归纳、总结和提出技术问题。

毕业要求与培养目标的关系矩阵

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
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		√		√

四、毕业条件与授予学位条件

学生在规定修业年限内，获得教学计划规定的全部学分，修满总学分最低 200 学分，方可准予毕业。符合辽宁工业大学学士学位授予条件的，可授予学士学位。

课程学时学分分配表

课程体系		学时			学分		
		理论教学	实践教学	小计	必修	选修	合计/学分占比
通识教育课程	思政类	248	40	288	18		49 学分/ 24.5%
	军事体育类	152	48	200	8		
	外语类	128		128	8		
	创新创业类	64	16	80	2		
	通识必修类	72	56	128	7		
	通识选修类					6	
学科教育课程	数学类	64	0	64	4		15.5 学分/ 7.8%
	学科基础课程	104	48	152	9.5		
	学科基础实践课程		48	48	2		
专业教育课程	专业基础课程	548	84	632	33.5	6	135.5 学分/ 67.7%
	专业核心课程	288	112	400	46		
	专业选修课程	120	8	128		8	
	专业实践课程		1008	1008	42		
总计		1788	1468	3256	180	20	200
实践教学环节累计学分（学时）占		46.6%（45.1%）					
第二课堂		8 学分，具体要求详见《辽宁工业大学本科生“第二课堂成绩单”制度实施办法》，不计入总学分。					

五、学制与学位

基本学制：5 年

修业年限：3~8 年

授予学位：工学学士学位

六、主干学科

建筑学

七、核心课程

建筑设计、城市设计、建筑构造、中国建筑史、外国建筑史、建筑物理等。

八、专业课程体系及教学计划

建筑学专业课程体系及教学计划

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	考核方式	课内学分	课内学时				课外		建议修读学期										开课单位						
						授课	实践环节				学分	学时	一年级		二年级		三年级		四年级		五年级							
							实验	上机	实践	设计			1	2	3	4	5	6	7	8	9		10					
通识教育课程	15001240	思想道德与法治	必修		3	40			8			3															马克思学院	
	15000016	中国近现代史纲要	必修	√	3	40			8			3															马克思学院	
	15000005	马克思主义基本原理	必修	√	3	40			8				3														马克思学院	
	15000019	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	√	3	40			8				3														马克思学院	
	15001290	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	必修	√	3	40			8				3														马克思学院	
	15001120	四史教育(中国共产党史)	必修		1	16							1															马克思学院
	15000017	形势与政策	必修		2	64							●	●	●	●	●	●	●	●								马克思学院
	军事体育类	22000009	军训	必修		2				2周			2															武装部
		22001311	军事理论	必修		2	32				0.25	4	2															武装部
		21000005	体育1	必修		1	30						1															体育部
		21000006	体育2	必修		1	30							1														体育部
		21000007	体育3	必修		1	30								1													体育部
		21000008	体育4	必修		1	30									1												体育部
	外语类	08000601	大学英语1*	必修	√	3	48						3															外语学院
		08000602	大学英语2	必修	√	3	48							3														外语学院
		08001465	大学英语3	必修	√	2	32								2													外语学院
	创新创业类	24000002	创新思维与创新方法	必修		2	16			16								2										创教中心
		24000003	创业基础与实践	选修		1	16											1										创教中心
		24000004	创业计划书写作	选修		1	16											1										创教中心
		24000005	科技创新与创意	选修		1	16											1										创教中心
	通识必修类	12210008	大学生健康教育	必修		2	16			16	0.5	8		2														心理中心
		22000049	职业规划与就业指导	必修		2	16			16	0.5	8	●	●	●	●	●	●	●	●								创教中心
		05002037	劳动教育	必修		1	8			24			●	●	●	●	●	●										土建学院
		01001536	工程学与工程伦理	必修		2	32									2												机械学院
		05002063	学年劳动周	必修		0						4周	1周	1周	1周	1周	1周											土建学院
	通识选修类		通识类选修课	选修		6	详见通识类选修课程一览表。其中,美育类课程须修满2学分。																学校安排					
			通识教育必修课小计			43							14	7	6	9	2	1	2	2								\
			通识教育选修课小计			6																						\
学科教育课程	数学类	09000140	高等数学C*	必修		4	64					4															理学院	
	学科基础课程	05001565	建筑图学*	必修	√	2	32						2															土建学院
		05001582	建筑美术	必修		3	8			40				3														土建学院
		05001040	建筑数字技术1	必修		1.5	8			16					1.5													土建学院
		05002127	建筑数字技术2	必修		1.5	8			16						1.5												土建学院
		05002126	建筑数字技术3	必修		1.5	8			16							1.5											土建学院
		学科基础实践课程	05001051	美术写生实习	必修		2			2周				2														土建学院
			学科教育必修课小计			15.5							6	5	1.5	1.5	1.5										\	
专业教育课程	专业基础课程	05001564	建筑概论*	必修		1.5	20			4			1.5														土建学院	
		05001584	形态构成	必修		1.5	8			16				1.5														土建学院
		05000530	公共建筑设计原理*	必修	√	2	32							2														土建学院
		05002090	建筑构造1*	必修	√	2.5	40								2.5													土建学院
		05000066	建筑材料	必修		2	24	8							2													土建学院
		05002091	建筑力学	必修	√	2.5	40									2.5												土建学院
		05001019	中国建筑史1*	必修	√	2.5	40									2.5												土建学院
		05000463	建筑结构	必修	√	2	32										2											土建学院
		05002093	城乡规划原理	必修	√	1.5	24										1.5											土建学院
		05001023	外国建筑史1*	必修	√	2	32										2											土建学院
		05001024	外国建筑史2*	必修	√	1.5	24											1.5										土建学院
		05002092	城市设计原理	必修		1.5	24											1.5										土建学院
		05002096	建筑设备	必修		1.5	24											1.5										土建学院
		05002095	建筑结构选型	必修		1.5	24												1.5									土建学院
		05001025	建筑物理1*	必修	√	1.5	24												1.5									土建学院
		05001026	建筑物理实验1	必修		0.5	12													0.5								土建学院
		05001028	建筑物理2*	必修	√	2.5	40															2.5						土建学院
		05001073	建筑物理实验2	必修		1	24																	1				土建学院
05002094	室内设计专题	必修		2	16				16														2			土建学院		

建筑学专业课程体系及教学计划

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	考核方式	课内学分	课内学时				课外		建议修读学期										开课单位				
						授课	实践环节		学分	学时	一年级		二年级		三年级		四年级		五年级							
							实验	上机			实践	设计	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10			
专业基础课程	05001035	建筑摄影	选修		1.5	12							1.5												土建学院	
	05001031	建筑模型基础	选修		1.5	12								1.5											土建学院	
	05002098	建筑表现技法	选修		1	4									1										土建学院	
	05001030	场地设计	选修		1	16										1									土建学院	
	05002097	居住建筑设计原理	选修		1.5	24										1.5										土建学院
	05002101	建筑精品案例分析	选修		1	16											1								土建学院	
	05001038	建筑法规	选修		1	16											1								土建学院	
	05001036	绿色建筑概论	选修		1	16											1								土建学院	
	19000092	建筑经济	选修		1.5	24													1.5							管理学院
	05000531	测量学	选修		1	16																1				土建学院
专业基础必修课小计					33.5							1.5	3.5	4.5	5	5.5	4.5	3.5	5.5						\	
专业基础选修课小计					6																					\
专业核心课程	05001566	建筑设计基础1*	必修		5	48			8	24			5												土建学院	
	05001583	建筑设计基础2*	必修		5	48			8	24				5											土建学院	
	05002100	建筑设计1*	必修		3	16			8	24					3										土建学院	
	05002099	建筑设计2*	必修		3	16			8	24					3										土建学院	
	05002103	建筑设计3*	必修		3	16			8	24						3									土建学院	
	05002102	建筑设计4*	必修		3	16			8	24						3									土建学院	
	05002105	建筑设计5*	必修		3	16			8	24							3								土建学院	
	05002106	建筑设计6*	必修		3	16			8	24							3								土建学院	
	05002104	建筑设计7*	必修		3	16			8	24								3							土建学院	
	05002107	建筑设计8*	必修		3	16			8	24								3							土建学院	
	05002110	城市设计1*	必修		3	16			8	24									3						土建学院	
	05002109	城市设计2*	必修		3	16			8	24									3						土建学院	
	05002108	建筑设计9*	必修		3	16			8	24										3					土建学院	
	05002111	建筑设计10*	必修		3	16			8	24											3				土建学院	
	专业选修课程	05002113	建筑美学	选修		1	16										1									土建学院
		05002112	中国建筑史2	选修		1	16										1									土建学院
		05001044	专业英语	选修		1	16										1									土建学院
		05002116	建筑节能	选修		1	16										1									土建学院
		05001047	生态建筑	选修		1	16											1								土建学院
		05002114	建筑构造2	选修		1	16											1								土建学院
		05002115	高级语言程序设计	选修		1	16											1								土建学院
		05002118	环境心理学	选修		1	16											1								
05002117		文献检索	选修		1	8			8										1							土建学院
05002120		民居与乡土建筑	选修		1	12			4										1							土建学院
05001048		建筑评论	选修		1	16													1							土建学院
05001037		建筑新能源	选修		1	16														1						土建学院
05002119		中国古建营造法	选修		1	12			4											1						土建学院
05002123		建筑前期与策划	选修		1	16														1						土建学院
05002122		建筑设计业务管理	选修		1	16														1						土建学院
专业必修课程	05001275	建筑认识实习	必修		2				2周						2											土建学院
	05002121	建筑设计专题1	必修		2				2周						2											土建学院
	05000269	建筑结构设计课设	必修		1				1周							1										土建学院
	05002125	建筑设计专题2	必修		1				1周							1										土建学院
	05001056	构造与工地实习	必修		2				2周								2									土建学院
	05001057	建筑施工图训练	必修		2				2周										2							土建学院
	05001058	古建筑测绘实习	必修		2				2周											2						土建学院
	05001060	建筑设计院实习	必修		20				20周													20				土建学院
	05002124	毕业设计	必修		10					17周														10		土建学院
专业必修课小计					88							5	5	8	8	8	8	8	8	8	8	20	10		\	
专业选修课小计					8																					\
学分总计					200							26.5	20.5	20	23.5	17	13.5	13.5	15.5	20	10				\	

十、课程体系与毕业要求的关系矩阵

序号	课程名称	建筑学专业毕业生能力要求										
		能力 1	能力 2	能力 3	能力 4	能力 5	能力 6	能力 7	能力 8	能力 9	能力 10	能力 11
1	思想道德与法治						L	M				
2	中国近现代史纲要						L	M				
3	马克思主义基本原理							M				H
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							M				M
5	形势与政策							L				M
6	军训（军事理论）							M	M			
7	体育								M			M
8	大学外语									M		M
9	高等数学 C	H			L							
10	建筑图学	M	M									
11	建筑美术	L										
12	建筑数字技术 1			M		H						
13	建筑数字技术 2			M		H						
14	建筑数字技术 3			M		H						
15	建筑概论	M	M									
16	形态构成	L										
17	公共建筑设计原理		H	M								
18	建筑构造 1	H	M									
19	建筑力学	H	M									
20	建筑材料	M					L					
21	中国建筑史 1	H	H									
22	建筑结构	H	H									
23	城乡规划原理	M	M									
24	外国建筑史 1	H	H									
25	外国建筑史 2	H	H									
26	城市设计原理		M	M								
27	建筑设备	M	M									
28	建筑结构选型	H	H									
29	建筑物理 1	M	M				L					
30	建筑物理实验 1				M	M						
31	建筑物理 2	M	M				L					
32	建筑物理实验 2				M	M						
33	室内设计专题	L		M								
34	建筑设计基础 1	H	H									
35	建筑设计基础 2	H	H									
36	建筑设计 1		L	H				L				
37	建筑设计 2		L	H				L				

序号	课程名称	建筑学专业毕业生能力要求										
		能力 1	能力 2	能力 3	能力 4	能力 5	能力 6	能力 7	能力 8	能力 9	能力 10	能力 11
38	建筑设计 3		L	H				L				
39	建筑设计 4		L	H				L				
40	建筑设计 5		L	H				L				
41	建筑设计 6		L	H				L				
42	建筑设计 7		L	H				L				
43	建筑设计 8		L	H				L				
44	城市设计 1		L	H				L				
45	城市设计 2		L	H				L				
46	建筑设计 9		L	H				L				
47	建筑设计 10		L	H				L				
48	美术写生实习	M							L			
49	建筑认识实习	M							M			
50	建筑快速设计专题 1	L		M								
51	建筑结构设计课设		M		L							
52	建筑快速设计专题 2	L		M								
53	构造与工地实习						M				M	
54	建筑施工图训练						M				M	
55	古建筑测绘实习		H							M		
56	建筑设计院实习			L					L	M	H	
57	毕业设计		M	H	H			L				

专业负责人：孙冰

教学院长：李韧

土木建筑工程学院

二〇二四年八月