

建筑学专业本科生培养方案

一、培养目标

本专业具有科学与艺术融合的特征，涉及工程、社会、人文、艺术等诸多方面，面向国家创新驱动发展和建设需求，着力培养具备广博的自然科学、人文与建筑及相关学科理论知识；具备扎实求精的工程实践能力、创新思维能力、兼具形象与逻辑思维能力；具备开阔的国际视野，具有严谨务实的科学态度、求真探索的思辨精神；注重团队协作，善于沟通表达；勇于担当社会责任，品德优良，信念执著，恪守职业信条，能够引领建筑及相关领域未来发展的杰出人才。

二、培养要求

本专业学生主要学习建筑学学科的基础理论与基本知识，掌握建筑设计及其原理、思维模式、建筑历史以及相关建筑技术等方面内容，使学生具备将理论知识应用于实践的能力。

1. 自然科学与建筑知识：能够将数学、自然科学、建筑学基础知识和专业知识用于解决建筑设计问题。

2. 设计问题分析：能够应用数学、自然科学与建筑设计的一般原理，并通过文献研究，识别、表达、分析建筑设计问题，以获得有效结论。

3. 设计问题解决：能够综合考虑功能、技术、艺术、经济及环境等因素，理解并掌握建筑设计项目管理与决策方法，解决复杂多元的建筑设计问题，并能在多学科环境中应用。

4. 自主研究与终身学习：能够基于科学原理，利用自然科学和社会科学的相关手段与方法，研究建筑设计问题，建立终身学习的意识，具有自主研究的能力。

5. 建筑师与社会：能够基于建筑学知识合理分析、评价建筑及建筑设计方案对社会、文化、人居环境的影响，并理解建筑师应承担的可持续发展的社会责任。

6. 项目管理与职业规范：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规范，履行建筑师职责。

7. 使用现代工具：能够针对建筑设计问题，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，包括对建筑设计问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

8. 个人素质与团队能力：能够在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；能够就建筑设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，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。

三、主干学科

建筑学

四、专业基础课程和专业核心课程

专业基础课程：设计基础、建筑设计基础、建筑环境学概论、设计美学基础、造型艺术基础-1、建筑工程制图、画法几何与阴影透视、绘画实习、建筑设计-1、建筑材料、造型艺术基础-2、BIM 设计基础。

专业核心课程：建筑设计-2、建筑设计-3、建筑设计-4、建筑设计-5、建筑设计-6、联合设计工坊、开放式研究型设计、中国建筑史、外国建筑史、建筑构造、建筑结构选型、建筑力学与建筑结构、建筑物理（光）、建筑物理（热）、建筑物理（声）、建筑设备、建筑经济与施工、数字化建筑概论、城市设计理论与实务、环境行为心理学、构造实习、数字技术应用、建筑测绘实习、建筑师业务实践与施工图培训、建筑师业务实践-1、建筑师业务实践-2。

五、修业年限、授予学位及毕业要求

修业年限：五年

授予学位：建筑学学士

毕业要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德智体美劳等方面的要求，完成培养方案规定的全部课程学习及实践环节训练，至少修满200.0学分，毕业论文（设计）答辩合格，方可准予毕业。

六、课程体系及学分分布

课程层次	课程类别	学分	合计	占总学分百分比
公共基础课	思想政治课程	17	39	19.5%
	外语	4		
	体育	4		
	计算思维与信息基础	2		
	数理与自然科学基础课程	4		
	军事理论和军事技能	4		
	国家安全教育	1		
	心理健康教育	2		
	写作与沟通	1		
大类平台课	专业集群基础课程（含实习实训课程）	24.5	36.5	18.25%
	大类专业基础课程（含实习实训课程）	12		
专业方向课	专业方向核心课程（含实习实训课程）	83.5	100.5	50.25%
	专业方向选修课程（含研究生课程）	9		
	毕业论文（设计）	8		
自主发展课程	文化素质教育课程	8	24	12%
	创新创业与社会实践	6		
	跨专业发展课程	10		
合计			200.0	100.00%

(一) 公共基础课

1. 思想政治课程

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AD11001	思想政治理论实践课	2	32	
22MX11001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40	
22MX11002	思想道德与法治	2.5	40	
22MX11003	中国近现代史纲要	2.5	40	
22MX11004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	
22MX11005	马克思主义基本原理	3	48	
22MX11006	形势与政策（1）	0.5	8	
22MX11007	形势与政策（2）	1	16	
22MX11008	形势与政策（3）	0.5	8	

2. 外语

第一学年开设，共计4学分。课程的核心内容由两个模块构成，一是语言技能提高类课程2.5学分，夯实和提高英语听、说、读、写能力，二是学术英语类课程1.5学分，加强学术论文阅读和写作能力。学生在入学初参加英语分级考试，根据英语水平实行分级教学，分为基础、提高和发展三个层级，具体根据大学英语课程开课方案安排。为鼓励学生自主学习英语，达到一定要求的非英语专业学生可自愿申请免修或免听大学英语课程，具体按照《哈尔滨工业大学大学英语课程免修免听方案（试行）》执行。后续可通过语言学习中心、学习平台和选修课程等多途径强化外语学习。

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22FL12001	大学外语	2.5	60	
22FL12002	大学外语	1.5	36	

3. 体育

共计4学分。一年级根据个人兴趣爱好直接选项分班，二年级和三年级根据上一学年春季学期身体素质考试成绩分班，实施分层次教学。

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22PE13001	体育（1）	1	32	
22PE13002	体育（2）	1	32	
22PE13003	体育（3）	0.5	16	
22PE13004	体育（4）	0.5	16	
22PE13005	体育（5）	0.5	16	
22PE13006	体育（6）	0.5	16	

4. 计算思维与信息基础

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22CS14001	计算思维与信息基础	2	32	

5. 数理与自然科学基础课程

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22MA15013	建筑数学	4	64	

6. 军事理论和军事技能

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AD16001	军事理论	2	36	
22AD16002	军事技能	2	2周	

7. 国家安全教育

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22MX16001	国家安全教育	1	16	

8. 心理健康教育

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AD16003	悦己人生	2	32	

9. 写作与沟通

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22HS16001	写作与沟通	1	16	

(二) 大类平台课

1. 专业集群基础课程（含实习实训课程）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR21001	绘画实习	2	2周	
22AR21002	专业认知实践	1	1周	
22AR22001	人居环境导论	1	16	
22AR22002	设计基础	4	64	
22AR22003	建筑设计基础	6.5	104	

22AR22004	建筑环境学概论	1	16	
22AR22005	设计美学基础	1	16	
22AR22006	造型艺术基础-1	3	48	
22ME21006	画法几何与阴影透视	3	48	
22ME21008	建筑工程制图	2	32	

2. 大类专业基础课程（含实习实训课程）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR22007	建筑设计-1	6.5	104	
22AR22008	造型艺术基础-2	3	48	
22AR22009	建筑材料	1	16	
22AR22010	BIM 设计基础	1.5	24	

（三）专业方向课

1. 专业方向核心课程（含实习实训课程）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR31101	建筑构造	1.5	24	
22AR31102	建筑设计-2	6.5	104	
22AR31103	建筑设计-3	6.5	104	
22AR31104	建筑设计-4	6.5	104	
22AR31105	建筑设计-5	5.5	88	
22AR31106	建筑设计-6	5.5	88	
22AR31107	中国建筑史	3	48	
22AR31108	外国建筑史	3	48	
22AR31109	建筑物理（光）	1.5	24	
22AR31110	建筑物理（热）	2	32	
22AR31111	建筑物理（声）	1.5	24	
22AR31112	建筑结构选型	1.5	24	
22AR31113	数字化建筑概论	1.5	24	
22AR31114	环境行为心理学	1.5	24	
22AR31117	建筑设备	3	48	
22AR31118	开放式研究型设计	4	64	
22AR31119	联合设计工坊	2	32	

22AR31120	数字技术应用	2	32	
22AR31417	城市设计理论与实务	1.5	24	
22AR33101	构造实习	2	2周	
22AR33103	建筑测绘实习	2	2周	
22AR33104	建筑师业务实践与施工图培训	2	2周	
22AR33105	建筑师业务实践-1	8	8周	
22AR33106	建筑师业务实践-2	4	4周	
22CE31038	建筑力学与建筑结构	4.5	72	
22CE31039	建筑经济与施工	1	16	

2. 专业方向选修课程（含研究生课程）

专业方向选修课程9学分，建议通过以下四个轨道课程和海内外专家共建课获得，其中轨道内课程学生可根据实际情况跨轨道自行选择，夏季学期开设的海外专家共建课毕业前至少选修一门。

2.1 轨道一：建筑设计及其理论专题

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR32101	建筑计划学	1	16	
22AR32102	建筑设计创新学	1	16	
22AR32103	图书馆建筑设计专题	1	16	
22AR32104	校园建筑设计专题	1	16	
22AR32105	工业建筑设计专题	1	16	
22AR32106	体育建筑设计专题	1	16	
22AR32107	老年人建筑设计专题	1	16	
22AR32108	医疗建筑设计专题	1	16	

2.2 轨道二：建筑历史与理论专题

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR32109	建筑与文化专题	1	16	
22AR32110	中国城市发展史	1	16	
22AR32111	外国城市发展史	1	16	
22AR32113	历史遗产保护专题	1	16	
22AR32114	中外园林史	1	16	
22AR32502	现代设计史	1	16	

2.3 轨道三：绿色建筑与建成环境专题

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR32115	文化遗产与建筑创新	1	16	
22AR32116	绿色建筑专题-1	1.5	24	
22AR32117	绿色建筑专题-2	1	16	
22AR32118	可持续住宅设计专题	1	16	
22AR32119	城市声景研究与设计	1	16	

2.4 轨道四：数字化建筑与职业素养专题

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR32120	参数化设计技术	1.5	24	
22AR32121	算法与设计	1.5	24	
22AR32122	建筑创作技术观	1	16	
22AR32123	建筑师职业素养与领导力	1	16	

3. 毕业论文（设计）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR33107	毕业论文（设计）	8	16周	

（四）自主发展课程

1. 文化素质教育课程

文化素质教育课程包括文化素质教育核心课、文化素质教育选修课、新生研讨课等，要求选修文化素质教育课程不少于8学分，其中应包括：

- （1）艺术与审美模块课程，不少于2学分；
- （2）历史与文化模块中的“四史”课程，至少1门。

2. 创新创业与社会实践

要求不少于6学分，包括创新创业学分和社会实践学分，其中社会实践不少于1学分。

（1）创新创业学分：学生本科期间，应修满培养方案要求的创新创业学分。创新创业学分可通过修读创新创业教育课程和参加创新创业实践活动等方式获得。创新创业教育课程包括：创新研修课、创新实验课、创新创业课等。创新创业实践活动包括：大一年度项目计划、大学生创新创业训练计划、学生竞赛、发表论文、申请专利创业实践以及其他创新创业实践活动等。

（2）社会实践学分：可通过社会实践课程、大学生社会实践活动、大学生志愿者服务活动、境外研究活动等获得要求学分

3. 跨专业发展课程

跨专业发展课程学生可从以下2种途径获取学分：

(1) 可从学校设置的辅修专业（含新型辅修专业）中选修。学生可在非建筑学类专业课程体系中
选择1个课程体系，从中修读10学分，不能跨辅修专业选修。若学生继续申请该辅修专业或
辅修学位，则已修读的跨专业发展课程10学分，可用作相应辅修专业或辅修学位的学分认定。建
筑学专业建议从设计学类、土木工程类和人工智能类中选择辅修课程修读10学分。

(2) 学校针对业界领袖、治国栋梁人才培养需求统一设置2个课程体系供学生选修。学生可
选择其中1个课程体系，从中修读10学分，不能跨体系选修。

建筑学专业教学进程计划方案

第一学年

开课学期	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配				指定课 外学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AD11001	思想政治理论实践课	2	32	8			24		考查
	22AR22001	人居环境导论	1	16	16					考查
	22AR22002	设计基础	4	64	48	16				考试
	22FL12001	大学外语	2.5	60	60					考试
	22MA15013	建筑数学	4	64	64					考试
	22ME21006	画法几何与阴影透视	3	48	48					考试
	22MX11001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40	40					考查
	22MX11002	思想道德与法治	2.5	40	40					考查
	22PE13001	体育（1）	1	32	32					考查
		文化素质教育课 1	2	32						考查
			24.5	428	356	16		24		
春季	22AD16001	军事理论	2	36	36					考查
	22AD16003	悦己人生	2	32	32					考查
	22AR22003	建筑设计基础	6.5	104	104					考试
	22AR22004	建筑环境学概论	1	16	16					考查
	22AR22005	设计美学基础	1	16	16					考查
	22AR22006	造型艺术基础-1	3	48	48					考试
	22CS14001	计算思维与信息基础	2	32	32					考查
	22FL12002	大学外语	1.5	36	36					考试
	22ME21008	建筑工程制图	2	32	32					考查
	22MX11003	中国近现代史纲要	2.5	40	40					考试
	22MX11006	形势与政策（1）	0.5	8	8					考查
	22PE13002	体育（2）	1	32	32					考查
		创新创业与社会实践-1	1	16						考查
	文化素质教育课 2	2	32						考查	
			28.0	480	432					
夏季	22AR21001	绘画实习	2	2周						考查
	22AR21002	专业认知实践	1	1周						考查
			3	3周						
备注	<p>1. 建议第一学年秋季、春季学期各完成 2.0 学分文化素质教育课程，秋季学期完成 1.0 学分创新创业与社会实践课。</p> <p>2. 专业认知实践为社会实践类课程，利用暑假期间完成。</p> <p>3. 劳动教育学时要求32学时，其中设计基础课程包含16学时的劳动教育学时。</p>									

第二学年

开课 学期	课程代码	课 程 名 称	学分	学时	学 时 分 配				指定课 外学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AD16002	军事技能	2	2周				2周		考查
	22AR22007	建筑设计-1	6.5	104	104				2周	考试
	22AR22008	造型艺术基础-2	3	48	48					考查
	22AR22009	建筑材料	1	16	16					考查
	22AR22010	BIM 设计基础	1.5	24	24					考查
	22HS16001	写作与沟通	1	16	16					考查
	22MX11005	马克思主义基本原理	3	48	48					考试
	22MX16001	国家安全教育	1	16	16					考查
	22PE13003	体育（3）	0.5	16	16				16	考查
		文化素质教育课 3	2	32						考查
			21.5	320+2周	288			2周	16+2周	
春季	22AR31101	建筑构造	1.5	24	24					考试
	22AR31102	建筑设计-2	6.5	104	104				2周	考试
	22AR31107	中国建筑史	3	48	48					考试
	22AR31109	建筑物理（光）	1.5	24	16	8				考试
	22MX11004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	2.5	40	40					考试
	22MX11007	形势与政策（2）	1	16	16					考查
	22PE13004	体育（4）	0.5	16	16				16	考查
		文化素质教育课 4	2	32						考查
		专业选修课程 1	1	16						考查
			19.5	320	264	8			16+2周	
夏季	22AR33101	构造实习	2	2周						考查
	22MX44001	劳动教育概论	0	8	8					考查
			2	8+2周	8					
备注	<p>1. 建筑设计-1、建筑设计-2 中的 2 周课外学时为集中周，不计算学时学分，期间不安排专业课程。</p> <p>2. 建议第二学年春季学期至少完成 1.0 学分专业选修课程。</p> <p>3. 建议第二学年秋季、春季学期各完成 2.0 学分文化素质教育课程。</p> <p>4. 秋季学期开设的国家安全教育为 MOOC 课程。</p> <p>5. 夏季学期开设的劳动教育概论为 MOOC 课程，包含8学时劳动教育学时。</p>									

第三学年

开课学期	课程代码	课 程 名 称	学分	学时	学 时 分 配				指定课 外学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AR31103	建筑设计-3	6.5	104	104				2周	考试
	22AR31108	外国建筑史	3	48	48					考试
	22AR31120	数字技术应用	2	32	32					考查
	22CE31038	建筑力学与建筑结构	4.5	72	72					考试
	22PE13005	体育（5）	0.5	16	16					考查
		跨专业发展课程 1	2	32						考查
		专业选修课程 2	2	32						考查
			20.5	336	272					
春季	22AR31104	建筑设计-4	6.5	104	104				2周	考试
	22AR31110	建筑物理（热）	2	32	16	16				考试
	22AR31112	建筑结构选型	1.5	24	24					考试
	22AR31113	数字化建筑概论	1.5	24	24					考试
	22AR31114	环境行为心理学	1.5	24	20	4				考试
	22MX11008	形势与政策（3）	0.5	8	8					考查
	22PE13006	体育（6）	0.5	16	16					考查
		创新创业与社会实践-2	1	16						考查
		跨专业发展课程 2	2	32						考查
		专业选修课程 3	2	32						考查
		19.0	312	212	20			2周		
夏季	22AR31119	联合设计工坊	2	32	32					考查
	22AR33103	建筑测绘实习	2	2周						考查
			4	32+2周	32					
备注	<p>1. 建筑设计-3、建筑设计-4 中的 2 周课外学时为集中周，不计算学时学分，期间不安排专业课程。</p> <p>2. 建议第三学年秋季、春季学期各完成 2.0 学分专业选修课程。</p> <p>3. 建议第三学年秋季、春季学期各完成 2.0 学跨专业发展课程。</p> <p>4. 建议第三学年春季学期至少完成 1.0 学分创新创业与社会实践课。</p> <p>5. 联合设计工坊以国际暑期学校方式进行。</p>									

第四学年

开课学期	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配				指定课 外学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AR31105	建筑设计-5	5.5	88	88				2周	考试
	22AR31111	建筑物理（声）	1.5	24	20	4				考试
	22AR31117	建筑设备	3	48	48					考试
	22AR31417	城市设计理论与实务	1.5	24	24					考查
		创新创业与社会实践-3	1	16						考查
		跨专业发展课程 3	3	48						考查
		专业选修课程 4	2	32						考查
				17.5	280	180	4		2周	
春季	22AR31106	建筑设计-6	5.5	88	88				2周	考试
	22AR31118	开放式研究型设计	4	64	64					考试
	22CE31039	建筑经济与施工	1	16	16					考查
		创新创业与社会实践-4	1	32						考查
		跨专业发展课程 4	3	48						考查
		专业选修课程 5	2	32						考查
				16.5	280	168			2周	
夏季	22AR33104	建筑师业务实践与施工图培训	2	2周						考查
		建筑设计竞赛工坊（创新创业课程）	2	2周						考查
			4	4周						
备注	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑设计-5、建筑设计-6 中的 2 周课外学时为集中周，不计算学时学分，期间不安排专业课程。 2. 建议第四学年秋季、春季学期各完成 2.0 学分专业选修课程。 3. 建议第四学年秋季、春季学期各完成 3.0 学分跨专业发展课程。 4. 建议第四学年秋季、春季学期各完成 1.0 学分创新创业与社会实践课。 5. 夏季学期完成建筑设计竞赛工坊课程，记 2.0 创新创业学分。 6. 开放式研究型设计课为校企联合课程，授课时间为春季学期前 4 周，期间不安排其他课程。 									

第五学年

开课学期	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配				指定课 外学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AR33105	建筑师业务实践-1	8	8周						考查
	22AR33106	建筑师业务实践-2	4	4周						考查
			12	12周						
春季	22AR33107	毕业论文（设计）	8	16周						考查
			8	16周						
备注	1. 秋季学期建筑师业务实践-1 课程包含 8 学时劳动教育学时。									

实践教学环节学分（学时）表

课程类别	学分	学时/周
思想政治理论实践课	2	32 学时
军事技能	2	2 周
课程实验/上机	7.5	120 学时
课程设计	0	0
实习实训	21	21 周
毕业论文（设计）	8	16 周
创新创业与社会实践	6	64 学时+2 周
体育	4	128 学时
合计	50.50	344 学时+41 周