



華南農業大學

本科人才培养方案

2015 版

华南农业大学教务处
二〇一五年

水利与土木工程学院 建筑学专业人才培养方案

一、专业名称

建筑学(Architecture)

专业代码：080701

二、培养目标

本专业围绕建筑学专业评估标准和国家一级注册建筑师的职业要求，培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体全面发展，有坚实理论基础和扎实的基本功，有创新意识和社会责任感，以建筑师为主的建筑学专业高级人才。

三、培养要求

本专业学生主要学习建筑学基本知识和理论，接受建筑设计技能的基本训练，掌握建筑设计和相关规划设计的基本理论和方法。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有必要的人文社会科学和自然科学的理论知识和素养。

2. 具有建筑学的专业基本知识，了解中国和外国古代及近现代建筑历史，了解建筑设计、城市规划、景观设计与室内设计的基本原理，掌握空间形态表达方法，掌握建筑结构、建筑力学、建筑构造的基本知识，掌握建筑物理环境、建筑设备的基本知识。

3. 具有建筑学的专业知识，具有建筑设计的基本能力，掌握建筑设计和相关规划设计的分析方法和设计技能。

4. 具有一定的建筑学领域科学研究和实际工作能力，具有一定的创新思维和能力。

四、核心知识领域

建筑设计与实践：建筑设计是建筑学专业核心知识领域的主干；建筑历史与理论：古今中外建筑历史与理论为主体的知识构成建筑学专业的理论平台；建筑技术与建筑师执业：建筑物理、建筑结构、计算机应用等方面知识成为建筑专业的技术支撑；景观及室内设计：景观及室内设计理论以及景观设计、室内设计等方面的基本知识成为建筑学专业的拓展领域。

五、专业准入课程

建筑学概论，建筑设计基础 I，建筑设计基础 II。

六、专业准出课程

公共建筑设计原理，建筑结构，外国建筑史，中国建筑史，建筑构造 I，建筑物理，建筑力学，建筑设计 I，建筑设计 II，建筑设计 III，建筑设计 IV。

七、主要实践性教学环节

认识实习、建筑测绘实习、快题设计训练、建筑师业务实践、毕业设计等。

八、主要专业实验

建筑制图、建筑物理实验、计算机辅助设计实验等。

九、修业年限及授予学位

学制：五年；授予工学学士学位。

十、毕业学分要求

本专业教学计划中，课内总学时 2352，学生毕业应取得总学分为 190 学分，其中通识教育课程 45 学分，专业教育课程 59 学分，拓展教育课程 29 学分，实践教育 57 学分。

学时分配与毕业学分要求	课程类别		学分	学时			实践周数
				总数	理论	实验	
	通识教育课程小计		45	752	752		
	专业教育课程小计		59	944	944		
拓展教育课程	专业拓展课程	19	304	304			
	个性拓展课程	10	160	160			
实践教育课程	整合实验	6	192		192		
	整合实习	27				27	
	其它实践	24				25	
毕业要求	建筑学专业	190	2352	2160	192	52	
建筑学专业			选修课比例	22%	实践环节比例	30%	

专业主任：李春

十一、建筑学专业教学计划进程表。

2015 年建筑学专业教学计划进程表 I

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配										开课学院	备注						
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
理论教育环节	通识教育课程	必修	8301001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2	32	32					2									思政部				
			8301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Introduction to Socialist Theory with Chinese Characteristics	4	64	64					4											思政部		
		8301004	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese History	2	32	32				2													思政部		
		8301003	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身) Ideological and Moral Cultivation and Basic Knowledge of Law	2	32	32				2													思政部		
		8301006	形势政策教育 I Situation and Policy I	0.5	8	8				0.5														思政部	
		8301007	形势政策教育 II Situation and Policy II	0.5	8	8					0.5													思政部	
		8301008	形势政策教育 III Situation and Policy III	0.5	8	8						0.5												思政部	
		8301009	形势政策教育 IV Situation and Policy IV	0.5	8	8								0.5										思政部	
		8241080	大学英语 I College English I	2.5	40	40			2.5															外语学院	
		8241081	大学英语 II College English II	2.5	40	40			2.5															外语学院	
		8241082	大学英语 III College English III	2.5	40	40				2.5														外语学院	
		8241083	大学英语 IV College English IV	2.5	40	40					2.5													外语学院	
		8251101	大学计算机基础 Introduction to Computer	2	32	32			2															数学与信息	
		8251107	C 语言程序设计 C Programming Design	2	32	32				2														数学与信息	
		8311001	体育 I Physical Education I	0.5	16	16			0.5															体育部	
		8311002	体育 II Physical Education II	0.5	16	16				0.5														体育部	
		8311003	体育 III Physical Education III	0.5	16	16					0.5													体育部	
		8311004	体育 IV Physical Education IV	0.5	16	16						0.5												体育部	
		8321001	军事理论 Military Principle	2	32	32			2															武装部	
		8321003	大学生职业生涯规划 University student occupation career planning instruction	1	16	16			1															学生处	
	8321006	职业素养提升与就业指导 Professional Quality Improvement and Employment Guidance	2	32	32								2										学生处		
	8242101	英语选修课程	2	32	32						2												外语学院		
	8112101	汉语选修课程	2	32	32			2															人文学院		
			A 系列选修课程	8	128	128				2	2	2		2											
	通识教育课程小计				45	752	752			6	11.5	9	11.5	2	2.5	2	0.5	0	0						
	专业教育课程	专业平台课程	8121115	文科数学 Advanced Mathematics for Liberal Arts	3	48	48			3													数学与信息学院		
			8211109	画法几何与阴影透视 Dscriptive Geometry & Shadow Perspective	2.5	40	40			2.5														工程基础教学主教授练中心	

2015 年建筑学专业教学计划进程表 II

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配										开课学院	备注	
				总	理	实	实	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
专业准入课程	8281053	素描 I Sketch I	2	32	32			2											水利学院	双
	8281059	素描 II Sketch I	2	32	32				2										水利学院	双
	8281060	色彩 I Color I	2	32	32					2									水利学院	双
	8281061	色彩 II Color II	2	32	32						2								水利学院	双
	8281062	建筑学概论 Introduction to Architecture	1	16	16				1										水利学院	双
	8281063	建筑设计基础 I Fundamentals of Architecture Design I	5	80	80				5										水利学院	双
	8281064	建筑设计基础 II Fundamentals of Architecture Design II	5	80	80					5									水利学院	双
	8281065	公共建筑设计原理 Principles of Public Architecture Design	1.5	24	24					1.5									水利学院	双、辅
	8281017	建筑结构 Building Structure	2	32	32							2							水利学院	双
	8281048	外国建筑史 History of Western Architecture	2	32	32								2						水利学院	双、辅
	8281049	中国建筑史 History of Chinese Architecture	2	32	32									2					水利学院	双、辅
	8281066	建筑设计 I Architectural Design I	5	80	80						5								水利学院	双、辅
	8281067	建筑设计 II Architectural Design II	5	80	80							5							水利学院	双、辅
	8281068	建筑设计 III Architectural Design III	5	80	80								5						水利学院	双、辅
	8281069	建筑设计 IV Architectural Design IV	5	80	80									5					水利学院	双、辅
	8281070	建筑构造 I Construction of Architecture I	2	32	32							2							水利学院	双、辅
	8281071	建筑力学 Building Mechanics	2	32	32								2						水利学院	双
	8281072	建筑物理 Building Physics	3	48	48									3					水利学院	双、辅
			专业教育课程小计	59	944	944				13.5	8.5	7	9	12	9					
拓展教育课程	8283108	居住建筑设计原理 Principles of Residential Building Design	1	16	16					1									水利学院	任选 组 I (任 选 1 分)
	8283109	建筑与环境构成解析 Component Analysis of Architecture and Environment	1	16	16					1									水利学院	
	8283122	计算机辅助设计 (CAD 与计 算机建筑表现) Computer -Aided Architecture Design	2	32	32								2						水利学院	任选 组 II (任 选 5 学 分)
	8283123	建筑构造 II Construction of Architecture II	2	32	32									2					水利学院	
	8283124	城市规划原理 Principles of Urban Planning	3	48	48										3				水利学院	

2015 年建筑学专业教学计划进程表Ⅲ

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配										开课学院	备注				
				总	理	论	实	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
实践教育环节	整合实验	8283125	居住区规划设计 Residential District Planning	5	80	80										5			水利学院	任选组Ⅲ (任选6.5学分)			
		8283126	室内设计原理 Principles of Interior Design	1.5	24	24										1.5			水利学院				
		8283127	景观设计原理 Principles of Landscape Design	1.5	24	24										1.5			水利学院				
		8283128	建筑专题设计 Special Architectural Design	5	80	80												5		水利学院	任选组Ⅳ (任选6.5学分)		
		8283129	建筑设备 Building Equipment	2.5	40	40												2.5		水利学院			
		8283130	建筑设计结构选型 Structure and material selection in architectural Design	1.5	24	24													1.5			水利学院	
		专业拓展课程小计			19	304	304				1			5			6.5	6.5					
	个性拓展课程	8284017	中外园林史 History of Landscape	2	32	32											2			水利学院	任选10学分		
		8283063	岭南建筑与园林 Landscape Architecture in	1	16	16												1				水利学院	
		8283085	西方当代建筑思潮与作品评析 The appreciation of Contemporary Western Architecture	2	32	32														2			水利学院
		其他全校性公选课																					
		个性拓展课程小计			10	160	160																
	整合实验	8256065	大学计算机基础实验 Practice of C Language Program Designing	0.5			16				0.5									数学与信息学院			
		8256068	C 语言程序设计实验 Practice of C Programming Design	0.5			16					0.5								数学与信息学院			
		8286072	计算机辅助设计(CAD与计算机建筑表现)实验 Practice of Computer-Aided Architecture Design	0.5			16							0.5						水利学院	双		
8286058		建筑设计基础 I 制图 Drafting of Fundamental Architecture Design I	0.5			16			0.5										水利学院	双			
8286059		建筑设计基础 II 制图 Drafting of Fundamental Architecture Design II	0.5			16				0.5									水利学院	双			
8286060		建筑设计 I 制图 Drafting of Architectural Design I	0.5			16					0.5								水利学院	双			
8286061		建筑设计 II 制图 Drafting of Architectural Design II	0.5			16						0.5							水利学院	双			
8286062		建筑设计 III 制图 Drafting of Architectural Design III	0.5			16							0.5						水利学院	双			
8286063		建筑设计 IV 制图 Drafting of Architectural Design I	0.5			16								0.5					水利学院	双			
8286064		建筑设计 V 制图 Drafting of Architectural Design V	0.5			16									0.5				水利学院	双			

2015 年建筑学专业教学计划进程表IV

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配										开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	8286065	建筑设计VI制图 Drafting of Architectural DesignVI	0.5			16										0.5			水利学院	双
	8286069	建筑物理实验 Experiment of Building Physics	0.5			16						0.5							水利学院	双
	8286070	小建筑测绘 Small Building Survey	1	1			1	1											水利学院	双
	8286018	认识实习 Understanding Architecture	1	1			1	1											水利学院	
	8286025	手绘表现技法专题与实 习 I Theory and Practice on Manual Techniques I	1	1			1			1									水利学院	
	8286014	美术实习 Sketch Painting	2	2			2			2									水利学院	
	8286026	手绘表现技法专题与实 习 II Theory and Practice on Manual Techniques II	1	1			1			1									水利学院	
	8286085	快题设计训练 I Training of Rapid Design I	1	1			1		1										水利学院	
	8286086	快题设计训练 II Training of Rapid Design II	1	1			1			1									水利学院	
	8286087	快题设计训练 III Training of Rapid Design III	1	1			1				1								水利学院	
	8286088	快题设计训练 IV Training of Rapid Design IV	1	1			1					1							水利学院	
	8286089	快题设计训练 V Training of Rapid Design V	1	1			1						1						水利学院	
	8286090	快题设计训练 VI Training of Rapid Design VI	1	1			1							1					水利学院	
	8286091	快题设计训练 VII Training of Rapid Design VII	1	1			1								1				水利学院	
	8286092	历史建筑调查与测绘 Historic Building Investigation and Survey	2	2			2						2						水利学院	
	8286023	施工图设计 Construction Drawing Design	3	3			3									3			水利学院	双
	8286093	建筑业务实习 Practice of Architectural Business	9	9			9										9		水利学院	
社会实践		社会实践 Social Practice	4	4			4		1	1	2								思政部	
创新创业	8286043	创新创业实践 I Entrepreneurship Practice I	1	1			1								1				水利学院	
	8286044	创新创业实践 II Entrepreneurship Practice II	1	1			1										1		水利学院	
	8286045	创新创业实践 III Entrepreneurship Practice III	1	1			1											1	水利学院	

2015 年建筑学专业教学计划进程表Ⅶ

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配										开课学院	备注		
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
学科训练		学科训练 I Discipline of Course I	1	1			1					1								学科训练中心	
		学科训练 II Discipline of Course II	1	1			1						1							学科训练中心	
阳光体育		阳光体育 Sunny Sport	2	2			2	0.5	0.5	0.5	0.5									体育部	
军训	8326001	军事训练 Military Training	1	2			2	1												水利学院	
毕业实习	8286094	毕业实习 Graduation Practice	4	4			4											4		水利学院	
毕业论文/设计	8286001	毕业论文/设计 Graduate Design	8	8			8												8	水利学院	双
实践教育课程小计			57			192	52	4	3.5	4.5	7	4.5	3.5	1.5	5.5	14	9				
总计			190	235	216	192	52	23.5	24.5	20.5	24.5	24	15	17	17.5	16	9				

辅修:30.5 学分, 双学位: 70.5 学分。

说明:

- 1、专业教学计划中标记为“辅”和“双”的为辅修和双学位学生所需要修读的课程。
- 2、辅修专业: 应在第二至第四学年内修完全部课程。双学位: 若在第二至第四学年内未能修完规定的全部课程, 可延长两年学习时间。
- 3、实行双学位和辅修制度有关的其他问题, 如入读条件、学籍管理、毕业证书、学位授予、收费标准等, 按照学校的有关管理规定执行。

水利与土木工程学院

水利水电工程专业专业人才培养方案

一、专业名称：水利水电工程(Water Resources and Hydropower Engineering)；

专业代码：080801

二、培养目标

本专业旨在培养具备水利水电工程勘测、规划、设计、施工、科研和管理等方面的知识，能适应社会经济发展的需要，基础扎实、知识面宽、能力强、素质高，富有创新精神和能力，具有国际视野和交流能力，能在水利、水电、土木、交通等行业，从事勘测、规划、设计、施工、科研和管理方面工作的高级工程技术人才和管理人才。

三、培养要求

本专业学生主要学习水利水电工程的基本理论、基本知识，接受水利水电工程规划与设计、建设与管理基本技能的训练，具有水利水电工程的勘测、规划、设计、施工、管理等基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有较好的人文科学素养、较强的社会责任感和工程职业道德，具有熟练应用一门外语的能力；
2. 具有从事工程工作所需的相关自然科学知识以及一定的经济管理知识；
3. 掌握水利水电工程、河道治理工程的勘测、规划、设计、施工和管理必要的工程基础知识以及本专业的基本理论、基本知识，接受本专业实验技能、工程实践、计算机应用、科学研究与工程设计的基本训练，具有创新意识和进行研究、开发和设计的初步能力。
4. 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；
5. 了解国家对于与本专业及相关行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法规，能正确认识工程对于自然的社会的的影响；
6. 具有一定的组织管理能力、较强的表达能力和人际交往能力以及团队精神，具有健全的体魄和良好的心理素质；
7. 具有对终身学习的正确认识和学习能力，具有适应发展的能力；
8. 具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作的能力。

四、专业准入课程

2门课程。土木工程材料，结构力学。

五、专业准出课程

7门课程。工程地质，水力学，土力学，水工钢筋混凝土结构，水工建筑物 I，工程水文学，水利工程施工。

六、修业年限及授予学位

学制四年；授予工学学士学位。

七、毕业要求：毕业前须修满的学分要求和其他所需条件。

本专业教学计划中，课内总学时 2016 学时，学生毕业应取得总学分为 160 学分，其中通识教育课程 45 学分，专业教育课程 50 学分，专业拓展教育课程 7 学分，个性拓展教育课程 10 学分，实践教育 48 学分。

学时分配与毕业学分要求	课程类别		学分	学时			实践周数
				总数	理论	实验	
	通识教育课程小计		45	752	752	0	
	专业教育课程小计		50	800	800		
拓展教育课程	专业拓展课程	7	112	112			
	个性拓展课程	10	160	160			
实践教育课程	整合实验	6			192		
	整合实习	16.5				16.5	
	其它实践	25.5				26.5	
毕业要求	水利水电专业	160	2016	1824	192	43	
水利水电专业统计			选修课比例	11%		实践环节比例	30%

专业主任：陈方竹

八、水利水电工程专业教学计划进程表。

2015 水利水电工程专业教学计划进程表 I

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注			
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8					
理论教育环节	必修	8301001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2	32	32					2							思政部		
		8301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Introduction to Socialist Theory with Chinese Characteristics	4	64	64							4						思政部	
		8301004	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese History	2	32	32				2									思政部	
		8301003	思想道德修养与法律基础 (含廉洁修身) Ideological and Moral Cultivation and Basic Knowledge of Law	2	32	32				2									思政部	
		8301006	形势政策教育 I Situation and Policy Education I	0.5	8	8					0.5								思政部	
		8301007	形势政策教育 II Situation and Policy Education II	0.5	8	8							0.5						思政部	
		8301008	形势政策教育 III Situation and Policy Education III	0.5	8	8									0.5				思政部	
		8301009	形势政策教育 IV Situation and Policy Education IV	0.5	8	8												0.5	思政部	
		8241004	大学英语 I College English I	2.5	40	40				2.5									外语学院	
		8241005	大学英语 II College English II	2.5	40	40					2.5								外语学院	
		8241006	大学英语 III College English III	2.5	40	40						2.5							外语学院	
		8241007	大学英语 IV College English IV	2.5	40	40							2.5						外语学院	
		8251101	大学计算机基础 Basic Computer	2	32	32					2								数学与信息	
		8251107	C 语言程序设计 C language Programming	2	32	32							2						数学与信息	
		8311001	体育 I Physical Education I	0.5	16	16				0.5									体育部	
		8311002	体育 II Physical Education II	0.5	16	16					0.5								体育部	
		8311003	体育 III Physical Education III	0.5	16	16						0.5							体育部	
		8311004	体育 IV Physical Education IV	0.5	16	16							0.5						体育部	
		8321001	军事理论 Military Technology	2	32	32					2								武装部	
		8321003	大学生职业生涯规划 University student occupation career planning instruction	1	16	16					1								学生处	
8321006	职业素养提升与就业指导 Professional Quality Improvement and Employment Guidance	2	32	32										2			学生处			

2015 水利水电工程专业教学计划进程表 II

课程类别		课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注
					总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8		
选修		8242101	英语选修课程 English Elective Course	2	32	32						2					外语学院	
		8112101	汉语选修课程 Chinese elective course	2	32	32				2							人文学院	
			A 系列选修课程 A Elective course	8	128	128					2	2	4					
通识教育课程小计				45	752	752	0	0	6	11.5	9	11.5	4	2.5	0	0.5		
专业教育课程	专业平台课程	8121107	高等数学 AI Advanced Mathematics A I	4	64	64			4								数学与信息学院	
		8121108	高等数学 AII Advanced Mathematics A II	4	64	64				4							数学与信息学院	
		8121022	概率论 Probability	2	32	32					2						数学与信息学院	
		8121085	线性代数 Linear Algebra	2	32	32						2					数学与信息学院	
		8121116	大学物理 A College Physics A	4	64	64					4						电子工程学院	
		8211145	测量学 Surveying	4	64	64					4						资环学院	双
		8211146	工程力学 A Engineering Force A	3	48	48							3				工程基础教学训练中心	双
		8251109	工程力学 B Engineering Force B	2	32	32							2				工程基础教学训练中心	双
		8211147	画法几何与工程制图 I Descriptive Geometry and Architectural I	2	32	32				2							工程基础教学训练中心	辅, 双
		8211148	画法几何与工程制图 II Descriptive Geometry and Architectural II	3	48	48					3						工程基础教学训练中心	辅, 双
	专业准入课程	8281073	土木工程材料 Civil Engineering Materials	1.5	24	24					1.5						水利学院	辅, 双
		8281074	结构力学 Structural Mechanics	3.5	56	56							3.5				水利学院	辅, 双
		8281006	工程地质 Engineering Geology	1	16	16						1					水利学院	辅, 双
		8281075	水力学 Hydraulics	2.5	40	40							2.5				水利学院	辅, 双
		8281076	土力学 Soil Mechanics	2	32	32							2				水利学院	辅, 双
		8281077	水工钢筋混凝土结构 Hydraulic Reinforced Concrete Structure	3.5	56	56							3.5				水利学院	辅, 双
		8281078	工程水文学 Engineering Hydrology	2	32	32								2			水利学院	辅, 双
		8281079	水工建筑物 I Hydraulic Structure I	2	32	32								2			水利学院	辅, 双
	专业准出课程	8281080	水利工程施工 Construction Techniques for Hydraulic Structure	2	32	32									2		水利学院	辅, 双
		专业教育课程小计				50	800	800	0	0	6	8.5	10	8	11.5	4	2	0
拓展教育课程		专业拓展课程	8283119	水利计算 Water Calculation	1	16	16							1			水利学院	任选组 I (3 学分)
			8283120	水工建筑物 II Hydraulic Structure II	2	32	32							2			水利学院	
			8283010	弹性力学 Mechanics of Elasticity	2	32	32							2			水利学院	

2015 水利水电工程专业教学计划进程表III

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注		
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8				
个性 拓展 课程	8283121	地基基础 Geotechnics and foundation	2	32	32									2			水利学院	任选组 II(2学 分)	
	8283077	水工钢结构 Hydraulic Steel Structure	2	32	32									2			水利学院		
	8283074	水泵与泵站 Pump and Pump-station	2	32	32									2			水利学院		
	8283079	水利工程概预算 Budget of hydraulic Engineering	2	32	32									2			水利学院	任选组 III(2学 分)	
	8284030	岩土工程概论 Introduction to geotechnical engineering	2	32	32			2										水利学院	任选 10学 分
	8284029	安全管理工程 Safety management engineering	2	32	32				2									水利学院	
	8283131	模型试验理论及方法 Theory and Methodology of Model Experiments	2	32	32							2						水利学院	
	8283029	施工组织设计 Construction organization plan	2	32	32										2			水利学院	
	8284004	水利工程经济 Economy of Hydraulic Engineering	2	32	32			2										水利学院	
	8283132	灌溉排水工程 Irrigation and Drainage Engineering	2	32	32							2						水利学院	
	8283075	水电站 Hydro-Power Station	3	48	48									2				水利学院	
	8283145	水力学 II Hydraulics II	1	16	16							1						水利学院	
	8283133	计算机高级软件技术 Advanced Computer Software Technology	2	32	32									2				水利学院	
	8283088	岩石力学 Rock Mechanics	2	32	32									2				水利学院	
	8283134	水利工程地质勘察与监测 技术 Surveying and Monitoring Techniques of Engineering Geology for Hydraulic Works	2	32	32									2				水利学院	
	8283014	地理信息系统 Geographic Information System	2	32	32									2				水利学院	
	8284012	城市水利工程 Urban Hydraulic Engineering	2	32	32										2			水利学院	
	8283036	河流动力学与河道治理 River Mechanics and Waterway improvement	2	32	32										2			水利学院	
	其他全校公选课																	全校	
拓展教育课程小计			17	272	272	0	0	4	2	0	0	5	17	6	0				
实践 教育 环节	整合 实验	8256065	大学计算机基础实验 Experiment of Basic Computer	0.5	16		16			0.5							数学与信息学院		
		8256068	C 语言程序设计实验 Projects For C Language Programming	0.5	16		16				0.5							数学与信息学院	
		8126117	大学物理实验 A College Physics Experiment A	1	32		32					1						电子工程 学院	

2015 水利水电工程专业教学计划进程表IV

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8			
	8286095	土木工程材料实验 Experiment of Civil Engineering Materials	0.5	16		16			0.5								水利学院	
	8286096	土力学与水力学实验 Experiment of soil Mechanics and hydraulics	0.5	16		16					0.5						水利学院	双
		工程力学 B 实验 Experiment of Engineering Force B	0.5	16		16			0.5								工程基础教学训练中心	双
	8256069	测量学实验 Surveying and Mapping Experiments	0.5	16		16				0.5							资环学院	双
	8286097	水利工程 CAD 实验 CAD Experiment of Hydraulic Engineering	2	64		64					2						水利学院	双
整合实习	8286009	工程地质实习 Engineering geology Practice	0.5				0.5				0.5						水利学院	双
	8286029	水利工程施工实习 Construction Practice	3				3							3			水利学院	双
	8286098	水利工程介绍与认识实习 Practice of Water Conservancy Project Introduction and Understanding	1				1	1									水利学院	
	8286027	水工钢筋混凝土结构课程设计 Course Project for Reinforced Concrete Structure	2				2					2					水利学院	双
	8286099	水工建筑物 I 课程设计 Course Project for Hydraulic Structure (I)	2				2						2				水利学院	双
	8286053	水利工程施工课程设计 Course Project for Construction Techniques for Hydraulic Structure	2				2							2			水利学院	双
	8286100	水利计算课程设计 Course Project for Water Calculation	2				2						2				水利学院	双
	8286101	地基基础课程设计 Course Project for Geotechnics and foundation	2				2						2				水利学院	对应任选课 2 学分
	8286102	水工钢结构课程设计 Course Project for Hydraulic Steel Structure	2				2						2				水利学院	对应任选课 2 学分
	8286103	水泵站课程设计 Course Project for Pump and pump-station	2				2						2				水利学院	对应任选课 2 学分
	8286104	水利工程概预算课程设计 Course Project for Budget of Hydraulic Engineering	2				2						2				水利学院	对应任选课 2 学分
			社会实践 Social Practice	4				4		1	1	2						思政部
创新创业	8286043	创新创业 I Innovation & Enterprise Practice I	1				1						1				水利学院	
	8286044	创新创业 II Innovation & Enterprise Practice II	1				1							1			水利学院	

2015 水利水电工程专业教学计划进程表 V

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8			
	8286045	创新创业 III Innovation & Enterprise Practice III	1				1									1	水利学院	
学科训练		学科训练 I Subject Training I	1				1				1						学科训练 中心	
		学科训练 II Subject Training II	1				1					1					学科训练 中心	
阳光体育		阳光体育 Sunny Sport	2				2	0.5	0.5	0.5	0.5						体育部	
军训	8326001	军训 Military Training	1				2	2									水利学院	
毕业实习	8286094	毕业实习 Graduate Practices	4				4									4	水利学院	
毕业论文/ 设计	8286001	毕业论文/设计 Graduate Thesis/ Design	9.5	0			9.5									10	水利学院	双
实践教育课程小计			48	192	0	192	43	3.5	2.5	3.5	6.5	3.5	1	6	15			
总计			160	2016	1824	192	43	20	25	23	26	24	25	14	16			

辅修：25 学分，双学位：59 学分。

说明：

- 1、专业教学计划中标记为“辅”和“双”的为辅修和双学位学生所需要修读的课程。
- 2、辅修专业：应在第二至第四学年内修完全部课程。双学位：若在第二至第四学年内未能修完规定的全部课程，可延长两年学习时间。
- 3、实行双学位和辅修制度有关的其他问题，如入读条件、学籍管理、毕业证书、学位授予、收费标准等，按照学校的有关管理规定执行。

水利与土木工程学院

土木工程专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：土木工程（Civil Engineering）

专业代码：080703

二、培养目标

本专业旨在培养德、智、体全面发展，掌握土木工程学科的基本理论和知识，具备创新精神和实践能力，能在与本专业相关的企业、教学科研单位和行政管理部门，从事房屋建筑设计、公路与城市道路及桥梁设计、土木工程施工、工程管理、科研、教育、投资和开发的高素质应用型人才。

三、培养要求

本专业学生要具有较宽广的人文科学和自然科学基本知识，接受较为严格的数学、工程力学的基础训练，并接受成为工程师的基本训练，掌握土木工程设计和施工技术管理的基本理论和方法，具有开拓创新精神，具有继续学习获取知识的能力，并初步具有独立的工作能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握工程力学及工程结构的基本理论；
2. 掌握计算机应用及工程测量的基本技能；
3. 具有从事一般工业与民用建筑设计的能力；
4. 掌握各类土木工程的结构设计理论和设计能力；
5. 具有各类土木工程的施工技术、工程概预算以及施工管理能力；
6. 掌握一门外语，并具有对新结构、施工新工艺、新技术、新方法的研究与开发的初步能力。

四、专业准入课程

土木工程材料，土力学，结构力学。

五、专业准出课程

流体力学，工程地质，工程荷载与可靠度设计原理，混凝土结构基本原理，钢结构基本原理，基础工程，土木工程施工技术。

六、修业年限及授予学位

学制 4 年；授予工学学士学位。

七、毕业学分要求

本专业教学计划中，课内总学时 1984 学时，学生毕业应取得总学分为 160 学分，其中通识教育课程 45 学分，专业教育课程 49.5 学分，专业拓展教育课程 7.5 学分，个性拓展教育课程 10 学分，实践教育 48 学分。

学时分配与毕业学分要求	课程类别	学分	学时			实践周数
			总数	理论	实验	
	通识教育课程小计	45	752	752		
	专业教育课程小计	49.5	792	792		
拓展教育课程	专业拓展课程	7.5	120	120		
	个性拓展课程	10	160	160		
实践教育课程	整合实验	5			160	
	整合实习	17.5				17.5
	其它实践	25.5				26.5
毕业要求	土木工程专业	160	1984	1824	160	44
	土木工程专业(工程管理方向)	160	1984	1824	160	44
	土木工程专业(道路与桥梁方向)	160	1984	1824	160	44
土木工程专业统计		选修课比例	18%		实践环节比例	30%
土木工程专业(工程管理方向) 统计		选修课比例	18%		实践环节比例	30%
土木要工程专业(道路与桥梁方向) 统计		选修课比例	18%		实践环节比例	30%

专业主任：唐贵和

八、教学计划进程表。

土木工程专业教学计划进程表 I

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				各学期学分分配								开课学院	备注					
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8							
理论教育环节	通识教育课程	必修	8301001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2	32	32					2							思政部			
			8301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Introduction to Socialist Theory with Chinese Characteristics	4	64	64						4								思政部	
			8301004	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese History	2	32	32				2										思政部	
			8301003	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身) Ideological and Moral Cultivation and Basic Knowledge of Law	2	32	32					2									思政部	
			8301006	形势政策教育 I Situation and Policy Education I	0.5	8	8					0.5									思政部	
			8301007	形势政策教育 II Situation and Policy Education II	0.5	8	8						0.5								思政部	
			8301008	形势政策教育 III Situation and Policy Education III	0.5	8	8								0.5						思政部	
			8301009	形势政策教育 IV Situation and Policy Education IV	0.5	8	8											0.5			思政部	
			8241080	大学英语 I College English I	2.5	40	40				2.5										外国语学院	
			8241081	大学英语 II College English II	2.5	40	40					2.5									外国语学院	
			8241082	大学英语 III College English III	2.5	40	40						2.5								外国语学院	
			8241083	大学英语 IV College English IV	2.5	40	40							2.5							外国语学院	
			8251101	大学计算机基础 Basic Computer	2	32	32					2									数学与信息	
			8251107	C 语言程序设计 C language Programming	2	32	32						2								数学与信息	
			8311001	体育 I Physical Education I	0.5	16	16				0.5										体育部	
			8311002	体育 II Physical Education II	0.5	16	16					0.5									体育部	
			8311003	体育 III Physical Education III	0.5	16	16						0.5								体育部	
			8311004	体育 IV Physical Education IV	0.5	16	16							0.5							体育部	
			8321001	军事理论 Military Technology	2	32	32					2									武装部	
			8321003	大学生职业生涯规划 University student occupation career planning instruction	1	16	16					1									学生处	
			8321006	职业素养提升与就业指导 Professional Quality Improvement and Employment Guidance	2	32	32									2					学生处	
			选修	8242101	英语选修课程	2	32	32						2							外国语学院	
				8112101	汉语选修课程	2	32	32					2								人文学院	
					A 系列选修课程	8	128	128							2	2	4				各学院	
			通识教育课程小计			45	752	752				6	11.5	7	9.5	2	4.5	4	0.5			

土木工程专业教学计划进程表 II

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分配								开课学院	备注		
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8				
理论教育环节	专业平台课程	8121107 高等数学 AI Advanced Mathematics A I	4	64	64			4										数学与信息学院	
		8121108 高等数学 AII Advanced Mathematics A II	4	64	64				4									数学与信息学院	
		8121022 概率论 Probability	2	32	32					2								数学与信息学院	
		8121085 线性代数 Linear Algebra	2	32	32						2							数学与信息学院	
		8121116 大学物理 A College Physics A	4	64	64					4								电子工程学院	
		8251109 测量学 Surveying	2	32	32							2						资环学院	双
		8211145 工程力学 A Engineering Force A	4	64	64						4							工程基础教学训练中心	辅、双
		8211146 工程力学 B Engineering Force B	3	48	48							3						工程基础教学训练中心	辅、双
		8211147 画法几何与工程制图 I Descriptive Geometry and Architectural I	2	32	32				2									工程基础教学训练中心	双
		8211148 画法几何与工程制图 II Descriptive Geometry and Architectural II	3	48	48					3								工程基础教学训练中心	双
	专业准入课程	8281073 土木工程材料 Civil Engineering Materials	1.5	24	24					1.5								水利学院	辅、双
		8281076 土力学 Soil Mechanics	2	32	32							2						水利学院	辅、双
		8281074 结构力学 Structural Mechanics	3.5	56	56								3.5					水利学院	辅、双
		8281081 流体力学 Fluid Mechanics	1.5	24	24								1.5					水利学院	辅、双
		8281006 工程地质 Engineering Geology and Hydrogeology	1	16	16							1						水利学院	双
		8281082 工程荷载与可靠度设计原理 Engineering Load and Reliability Design Theory	1	16	16									1				水利学院	辅、双
		8281083 混凝土结构基本原理 Concrete Structural Fundamentals	3.5	56	56									3.5				水利学院	辅、双
		8281084 钢结构基本原理 Basic theory of steel structure	2	32	32									2				水利学院	
		8281085 基础工程 Foundation Engineering	2	32	32										2			水利学院	双
		8281086 土木工程施工技术 Technology of Civil Engineering	1.5	24	24									1.5				水利学院	辅、双
	专业教育课程小计			49.5	792	792			6	8.5	11	7	15	2	0	0		水利学院	

土木工程专业教学计划进程表Ⅲ 1

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注				
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8						
理论教育环节	专业拓展课程	土木工程	8283121	房屋建筑学 Building Construction	2.5	40	40						2.5					水利学院	必选 双		
			8283122	混凝土结构设计 Design of Concrete structures	2.5	40	40						2.5					水利学院			
			8283123	土木工程概预算 Civil engineering budget	1.5	24	24									1.5			水利学院	任选组 I (任选 2.5 学分) 双	
			8283124	土木工程计算机软件应用 Civil engineering computer software applications	1.5	24	24									1.5			水利学院		
			8283125	土木工程施工组织 Civil engineering construction organization	1.5	24	24								1.5				水利学院		
		工程管理模块	8283121	房屋建筑学 Building Construction	2.5	40	40							2.5					水利学院	必选 双	
			8283126	建筑结构设计 Building structure design	2.5	40	40								2.5				水利学院		
			8283124	土木工程计算机软件应用 Civil engineering computer software applications	1.5	24	24										1.5			水利学院	任选组 I (任选 2.5 学分) 双
			8283125	土木工程施工组织 Civil engineering construction organization	1.5	24	24								1.5				水利学院		
			8283123	土木工程概预算 Civil engineering budget	1.5	24	24									1.5				水利学院	
		道路与桥梁工程模块	8283127	桥梁工程 Bridge Engineering	3.5	56	56								3.5				水利学院	必选 双	
			8283128	路基路面 Roadbed and Supercrust Engineering	2.5	40	40									2.5					水利学院
			8283123	土木工程概预算 Civil engineering budget	1.5	24	24										1.5			水利学院	任选组 I (任选 1.5 学分) 双
			8283125	土木工程施工组织 Civil engineering construction organization	1.5	24	24										1.5			水利学院	
			8283104	道路勘测设计 Highway survey and design	1.5	24	24									1.5				水利学院	
		地下工程模块	8283146	隧道及地下工程 Tunnel and underground Engineering	3	48	48									3				水利学院	必选 双
			8283147	岩土工程勘察与测试 Geotechnical Investigation and test	2.0	32	32										2				
			8283123	土木工程概预算 Civil engineering budget	1.5	24	24										1.5				水利学院

土木工程专业教学计划进程表Ⅲ 2

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时			各学期学分分配								开课学院	备注		
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7			8	
	8283125	土木工程施工组织 Civil engineering construction organization	1.5	24	24									1.5			水利学院	
	828307	基坑支护工程 The foundation pit engineering	1.5	24	24										1.5		水利学院	
个人拓展教育课程	8284026	土木工程概论 Introduction of Civil Engineering	2	32	32			2									水利学院	任选 10 学分
	8283056	结构力学专题 Special Subject of Structural Mechanics	2	32	32								2					
	8283026	工程经济学 Engineering Economy	2	32	32								2					
	8281002	计算机绘图 Computer Draft	2	32	32					2								
	8283139	公路养护与管理 Maintenance and Management for Highway	2	32	32								2					
	8283140	桥梁养护与加固 Bridge Maintenance and Reinforcement	2	32	32									2				
	8283141	桥梁美学 Beauty of Bridge	2	32	32								2					
	8283142	地基处理 Foundation Treatment	2	32	32									2				
	8283143	地下工程施工技术 Construction Technology of Underground Engineering	2	32	32							2						
	8284030	岩土工程概论 Introduction of Geotechnical Engineering	2	32	32				2									
	8283026	工程建设法规 Construction regulations	2	32	32								2					
	8284029	安全管理工程 Safety management engineering	2	32	32						2							
	8283010	弹性力学 Theory of Elasticity	2	32	32								2					
	8283001	管理学原理 Principals of Management	2	32	32							2						
	8283092	运筹学 Operational Research	3	48	48								3					
8283044	建筑工造价管理 Construction Cost Management	2	32	32									2					
8283016	房地产开发经营与管理 Real estate development and management	2	32	32								2						

土木工程专业教学计划进程表Ⅲ 3

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分配								开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8			
	8382031	工程质量事故分析 Analysis of engineering quality accidents	2	32	32										2			
	8283144	工程伦理学 Engineering Ethics	2	32	32						2							
	8284013	工程监理概论 Introduction to Engineering Supervision	2	32	32										2			
	8283035	合同管理 Contract management	2	32	32										2			
	8284022	建筑水电设备 Construction of Hydropower Equipment	1	16	16										1			
	8283025	工程项目调研 Project research	1	16	16			1										
	8284021	高层建筑结构设计 Design of tall building structures	2	32	32										2			
土木工程拓展教育课程小计			17.5	280	280			0	0	2	2.5	2	6.5	4.5	0		17.5	
工程管理方向拓展教育课程小计			17.5	280	280			0	0	2	2.5	2	6.5	4.5	0		17.5	
道路与桥梁方向拓展教育课程小计			17.5	280	280			0	0	2	0	2	7.5	6	0		17.5	

土木工程专业教学计划进程表IV

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注		
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8				
整合实验	8256065	大学计算机基础实验 Experiment of Basic Computer	0.5	16		16			0.5								数学与信息学院		
	8256068	C语言程序设计实验 Projects For C Language Programming	0.5	16		16			0.5								数学与信息学院		
	8126117	大学物理实验A College Physics Experiment A	1	32		32			1								电子工程学院		
	8216086	工程力学B实验 Experiment of Engineering Force B	0.5	16		16				0.5							工程基础教学训练中心		
	8256095	土木工程材料实验 Experiment of Civil Engineering Materials	0.5	16		16			0.5								水利学院	双	
	8286105	土力学及流体力学实验 Experiment of Soil Mechanics and Fluid Mechanics	0.5	16		16					0.5						水利学院	双	
	8256069	测量学实验 Surveying and Mapping Experiments	0.5	16		16				0.5							资环学院	双	
	8286106	土木工程实验 Experiment of Civil Engineering	1	32							1						水利学院		
整合实验小计			5	160		160													
实践教学环节	所有方向	8286016	认识实习 Recognizing Practices	1	1			1	1								水利学院		
		8286108	土木工程施工实习 Civil Engineering and Construction Practice	4	4			4						4			水利学院	双	
		8286109	基础工程课程设计 Course Design of foundation engineering	2	2			2						2			水利学院	双	
		8286107	工程地质实习 Engineering geology Practice	0.5	0.5			0.5			0.5							水利学院	
		8286110	钢结构基本原理课程设计 Course Design of Basic theory of steel structure	2	2			2						2				水利学院	双
		8286006	房屋建筑学课程设计 Design on Building Construction Course	2	2			2				2						水利学院	必选双
	土木工程	8286111	钢筋混凝土肋梁楼盖设计 Design on Reinforced Concrete Ribbed beam and floor system	2	2			2						2				水利学院	
		8286046	土木工程概预算课程设计 Design on Civil engineering budget	2	2			2							2			水利学院	对应所选理论课程任选4个学分，双
		8286112	土木工程计算机软件应用综合实践 Design on Civil engineering computer software applications	2	2			2							2			水利学院	
		8286113	土木工程施工组织课程设计 Design on Civil engineering construction organization	2	2			2							2			水利学院	

土木工程专业教学计划进程表 V

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学 时				各学期学分分配								开课学院	备注		
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8				
实践教学环节	工程管理模块	8286006	房屋建筑学课程设计 Design on Building Construction Course	2	2			2				2					水利学院	必选 双	
		8286111	钢筋混凝土肋梁楼盖设计 Design on Reinforced Concrete Ribbed beam and floor system	2	2			2					2				水利学院		
		8286112	土木工程计算机软件应用综合实践 Design on Civil engineering computer software applications	2	2			2							2			水利学院	对应所选理论课程任选4个学分,双
		8286113	土木工程施工组织课程设计 Design on Civil engineering construction organization	2	2			2						2			水利学院		
		8286046	土木工程概预算课程设计 Design on Civil engineering budget	2	2			2							2			水利学院	
	道路桥梁模块	8286114	路基路面课程设计 Design on Roadbed and Supercrust Engineering	1	1			1							1			水利学院	必选 双
		8286115	桥梁工程课程设计 Design on Bridge Engineering	2	2			2						2				水利学院	
		8286046	土木工程概预算课程设计 Design on Civil engineering budget	2	2			2							2			水利学院	对应所选理论课程任选5个学分,双
		8286116	道路勘测课程设计 Design on Road survey	2	2			2						2				水利学院	
		8286113	土木工程施工组织课程设计 Design on Civil engineering construction organization	2	2			2							2			水利学院	
	地下工程模块	8286117	隧道及地下工程课程设计 Design on Tunnel and underground Engineering	2	2									2				水利学院	必选 双
		8286118	岩土工程勘察与测试课程设计 Design on Geotechnical Investigation and test	2										2				水利学院	
		8286119	基坑支护工程课程设计 Design on The foundation pit engineering	2	2										2			水利学院	对应所选理论课程任选4个学分,双
		8286046	土木工程概预算课程设计 Design on Civil engineering budget	2	2			2							2			水利学院	
		8286113	土木工程施工组织课程设计 Design on Civil engineering construction organization	2	2			2							2			水利学院	
	社会实践		社会实践 Social practice	4	4			4		1	1	2						思政部	
	创新创业	8286043	创新创业 I Innovation & Enterprise Practice I	1	1			1						1				水利学院	
		8286044	创新创业 II Innovation & Enterprise Practice II	1	1			1							1			水利学院	
		8286045	创新创业 III Innovation & Enterprise Practice III	1	1			1								1		水利学院	
	学科训练		学科训练 I Subject Training I	1				1				1						学科训练中心	
		学科训练 II Subject Training II	1				1					1					学科训练中心		
阳光体育		阳光体育 Sunny Sport	2	2			2	0.5	0.5	0.5	0.5						体育部		
军训	8326001	军训 Military Training	1	2			2	1									水利学院		

土木工程专业教学计划进程表 V

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				各学期学分分配								开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习	1	2	3	4	5	6	7	8			
毕业实习	8286094	毕业实习 Graduate Practices	4	4			4									4	水利学院	
毕业论文/设计	8286001	毕业论文/设计 Graduate Thesis/ Design	9.5	9.5			9.5									9.5	水利学院	双
土木工程实践教育课程小计			48	160		160	44	3.5	2.5	3.5	6.5	4.5	7	7	14.5	49		
工程管理方向实践教育课程小计			48	160		160	44	3.5	4.5	3.5	6.5	4.5	5	9	14.5	51		
道路与桥梁工程方向实践教育课程小计			48	160		160	44	3.5	2.5	3.5	4.5	4.5	7	9	14.5	49		
土木工程总计			160	1984	1824	160	44	15.5	22.5	23.5	23.5	23.5	20	17.5	15			
工程管理方向总计			160	1984	1824	160	44	15.5	24.5	23.5	23.5	23.5	18	19.5	15			
道路与桥梁工程方向总计			160	1984	1824	160	44	15.5	22.5	23.5	19	23.5	22.5	21	15			

土木工程：必修课比例统计：75%；选修课比例统计：25%。辅修专业学分 21.5 个；双学位学分 60.5 个。
 工程管理方向：必修课比例统计：75%；选修课比例统计：25%。辅修专业学分 21.5 个；双学位学分 60.5 个。
 道路与桥梁工程方向：必修课比例统计：75%；选修课比例统计：25%。辅修专业学分 21.5 个；双学位学分 60.5 个。

