

2023 版给排水科学与工程专业人才培养方案

(工学, 土木类, 081003)

一、专业简介

给排水科学与工程专业是工学门类土木类专业,安徽省第一个开设给排水科学与工程专业的学校,1985 年首届招生,2006 年市政工程学科获得硕士学位授予权,2008 年被批准为省级重点学科,2017 年获批安徽省品牌专业,2019 年入选国家级一流本科专业,2021 年一级学科获批博士学位授权点。现有专业教师 36 人,其中教授/研究员 14 名,副教授/高工/高级实验师 11 名。目前已建有以水污染控制与废水资源化国家级实验教学示范中心为平台的本科实验教学场所,以及以水污染控制与废水资源化安徽省重点实验室等省级科研平台为依托的科研场所。

二、培养目标

围绕立德树人根本任务,坚持以本为本,坚持德智体美劳“五育并举”教育体系,培养适应我国新时代社会主义建设需要,具备健全人格,掌握水工程相关学科的基本理论,获得工程师的良好训练,国际视野广、创新意识强、工程素养突出、综合素质优秀,能在水的开采、加工、输送、回收及利用以实现水的良性社会循环的规划设计、工程技术、设备制造、运维管理和科学研究等方面的高素质工程技术人员。具体目标如下:

目标 1: 具有必要的人文社会科学素养、良好的社会责任感和家国情怀、职业道德及综合素养;

目标 2: 具有扎实的自然科学与人文科学基础, 具备给排水科学与工程专业知识应用能力;

目标 3: 具备系统解决给排水科学与工程专业复杂工程问题的能力;

目标 4: 具备团队合作能力、沟通表达能力和工程项目管理能力;

目标 5: 具有创新创业精神和可持续发展理念, 具备终身学习的能力。

三、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给水排水复杂工程问题。

(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给水排水复杂工程问题, 以获得有效结论。

(3) **设计/开发解决方案:** 能够设计针对给水排水复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 并能够在设计环节中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) **研究:** 能够基于科学原理并采用科学方法对给水排水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。

(5) **使用现代工具:** 能够针对给水排水复杂工程问题, 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, 包括对给水排水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：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和给水排水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) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对给水排水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：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，履行责任。

(9) 个人和团队：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。

(10) 沟通：能够就给水排水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) 项目管理：理解并掌握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) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、主干学科

主干学科：土木工程

交叉学科：化学工程与技术、生物学、环境科学与工程等

五、核心课程

水分析化学、水力学、水处理生物学、水文与水文地质、水泵与水泵站、给水排水管道系统、水资源利用与保护、水质工程学、建筑给水排水工程、水工程施工、水工艺设备基础、给排水工程仪表与控制等。

六、主要实践教学环节

1. 基础实践教学环节

军事训练、思想政治教育实践、大学物理实验、无机与分析化学实验、金工实习等。

2. 专业实践环节

认识实习、课程设计（取水工程&泵站）、课程设计（给水管网）、课程设计（排水管网）、课程设计（建筑给水排水）、课程设计（净水厂工艺设计）、课程设计（污水厂工艺设计）、课程设计（水工程经济分析）、水处理生物学实验、水质分析实验、水质工程学实验。

3. 综合实践环节

给排水综合实验、毕业设计（论文）

七、学制及学分要求

1. 学制：

学制：4年（5年）；学生可在3-6（4-7）年内修完本专业规定学分。

2. 学分要求：

专业学生在校期间必须修满本方案规定的175学分方能毕业。

按照课程性质分类：必修课程155.5学分，包括：通识教育基础课程36学分、大类学科专业基础课程37.5学分、专业与专业方向课程34学

分、实践教学课程 36 学分、素质拓展与创新 12 学分（创业基础、大学生职业生涯规划与就业指导、大学生心理健康教育、安全教育、军事理论、美育教育、劳动教育）。选修课程 19.5 学分，包括：通识教育课程 8 学分（校公选课）、素质拓展与创新课程 2 学分（校本特色课程、第二外语）、专业与专业方向课程 9.5 学分。

按照课程平台分类：通识教育 44 学分（必修 36 学分，选修 8 学分）；大类学科专业基础 37.5 学分（全部必修）；专业与专业方向 43.5 学分（必修 34 学分，选修 9.5 学分）；实践教学 36 学分（全部必修）；素质拓展与创新 14 学分（必修 12 学分，选修 2 学分）。

大学生社会实践与课外创新创业（第二课堂）5 学分，包括学科竞赛、社会实践、创新教育、学科拓展等（由团委审核，不计入总学分，学生毕业必备条件）；体质健康测试 0.5 学分（不计入总学分，学生毕业必备条件）。

八、授予学位

工学学士学位。

九、课程体系

本专业课程体系由通识教育、大类学科专业基础、专业与专业方向、实践教学和素质拓展与创新课程平台。各课程平台占总学分比例如下。

表 1 各课程平台占总学分比例统计

课程平台	课程性质	学分	占总学分比例
通识教育	必修	36	20.6%
	选修（校级）	8	4.6%
大类学科专业基础	必修	37.5	21.4%
专业与专业方向	必修	34	19.4%

	选修	9.5	5.4%
实践教学	必修	44.3(实践教学课程 36 学分, 课内实践 8.3 学分)	25.3%
素质拓展与创新	必修	12	8.0%
	选修	2	

十、专业指导性教学计划进程表

学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I			☆	**	**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:	
II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	◇	:	:		
III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	!!	--	--	:	:		
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	++	++	◇	--	:	:		
IV	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	:	:		
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★		
V																						
符号说明	“☆”入学教育 “—”理论教学 “**”军事训练 “!!”认识实习 “++”生产实习 “★”毕业分配 “○”毕业设计 “:”考试 “◇”课程设计																					

十一、专业教学计划表

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注	
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8		
必修课 必修课	通识教育	MY010021B	思想道德与法治	2.5	试	40	40			4×10								1-10周	
		MY020011B	中国近现代史纲要	2.5	试	40	40				4×10								1-10周
		MY030021B	马克思主义基本原理	3.0	试	48	48					3×16							1-16周
		MY040011B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	试	32	32						4×8						1-8周
		MY040041B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	试	48	48						6×8						9-16周
		MY050011B	形势与政策	2.0	查	64	64			4×2	4×2	4×2	4×2	4×2	4×2	4×2	4×2	4×2	11-12周
		MY010033B	中国共产党党史专题	1.0	查	16	8		8			4×2							1-2周
		WY020011B	大学英语读写译1	2.0	试	32	32			2×16									1-16周
		WY020101B	大学英语视听说(自主学习)1	2.0	试	32	32			2×16									1-16周
		WY020021B	大学英语读写译2	2.0	试	32	32				2×16								1-16周
		WY020201B	大学英语视听说(自主学习)2	2.0	试	32	32				2×16								1-16周
		WY010031B	大学英语读写译3	2.0	试	32	32					2×16							1-16周
		WY010301B	大学英语视听说(自主学习)3	2.0	试	32	32					2×16							1-16周
		TY010011B	大学体育1	1.0	试	32	32			2×16									1-16周
		TY020021B	大学体育2	1.0	试	32	32				2×16								1-16周
		TY030031B	大学体育3	1.0	试	32	32					2×16							1-16周
		TY040041B	大学体育4	1.0	试	32	32						2×16						1-16周
		XW010011B	程序设计基础—C语言程序设计	3.0	试	48	24				4×12								1-12周
	GG040019X	大学语文	1.0	试	16	16				2×8								1-8周	
		小计			36.0														
		大类学科专业基础	SL011011B	高等数学A1	4.5	试	72	72			6×12								4-15周
			JD080042B	画法几何与建筑制图C	3.0	试	48	40	8		3×16								1-16周
			CH030012B	普通化学	3.0	试	48	40	8		4×12								1-12周
			SL011021B	高等数学A2	5.5	试	88	88				6×15							1-15周
			SL021031B	大学物理B	6.0	试	96	96				6×16							1-12周
			TM050172B	工程力学B	3.5	试	56	52	4			4×11							1-11周
			CH030102B	有机化学D	2.0	试	32	32				4×8							9-16周
			SL012021B	线性代数B	2.5	试	40	40					4×10						1-10周
			TM030142B	工程测量学B	2.0	查	32	24		8			3×8						1-8周
			CH030062B	物理化学D	3.0	试	48	42	6				3×14						1-14周
			JD025052B	电工电子技术	2.5	试	40	32	8				4×12						1-12周
			小计			37.5													
			专业与专业方向	HN010133B	水分析化学	1.5	试	24	24				2×12						
		HN010143B		水力学A	5.0	试	80	80					5×16						1-16周
		TM010383B		土建工程基础	2.0	查	32	32						2×16					1-16周
		HN010013B		给排水科学与工程概论(双语)	1.5	查	24	24				3×8							9-16周
		HN010153B		水处理生物学	2.0	试	32	32							4×8				1-8周
		HN010053B		水文与水文地质	2.0	查	32	32						4×8					1-8周
		HN010163B	水泵及水泵站	2.0	试	32	28	4					4×7					1-7周	

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注	
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8		
		HN010073B	水资源利用与保护 A	2.0	试	32	32						4×8					1-8周	
		HN010083B	给排水管道系统	3.0	试	48	48							6×8				1-8周	
		HN010093B	建筑给水排水工程 A	3.0	试	48	48							6×8				1-8周	
		HN010203B	水质工程学 A1	2.5	试	40	40								5×8			1-8周	
		HN010213B	水质工程学 A2	2.5	试	40	40								5×8			1-8周	
		HN010123B	给排水工程施工	2.0	查	32	32								4×8			1-8周	
		HN010173B	给排水工程仪表与控制	1.5	试	24	24								3×8			9-16周	
		HN010183B	水工艺设备基础	1.5	试	24	24								3×8			9-16周	
		小计			34														
	素质拓展与创新	CC010035B	创业基础	2.0	查	32	16		16			2×8							1-8周
		CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导	2.0	查	32	24		8				2×12						1-12周
		GG040035B	大学生心理健康教育	2.0	查	32	20		12			2×10							1-10周
		JW010015B	安全教育	1.0	查	30	30			2×15									1-15周
		JW010035B	军事理论	2.0	查	36	36			2×18									1-18周
		JW010055B	美育教育	2.0	查	32	32						2×16						1-16周
		JW010045B	劳动教育	1.0	查	16	16							2×8					1-8周
		小计			12														
		必修课合计			119.5														
选修课	教育通识	校内公选课≥8.0 学分																	
			人文社科类																
		自然科学类																	
	素质拓展与创新	校本特色课程≥1.0 学分，第二外语≥1.0 学分																	
		SL013021B	概率论与数理统计 B	2.5	查	40	40							4×10					1-10周
		HN010385X	给排水创新创业综合	1.0	查	16	16						2×8						1-8周
		JW020029X	德语	2.0	查	16	16							2×8					1-8周
		JW020019X	俄语	2.0	查	16	16							2×8					1-8周
		JW020049X	日语	2.0	查	16	16							2×8					1-8周
		MY020019X	徽州传统村落与建筑文化	1.0	查	16	16							2×8					1-8周
	JG000079X	徽州文化																	
		小计																	
	专业与专业方向	限选课 (≥5.0 学分)																	
		HN010473X	水源工程设计	1.0	查	16	16							2×8					9-16周
		HN010483X	建筑给水排水工程设计	1.0	查	16	16							2×8					9-16周
		HN010493X	给水排水管网工程设计	1.5	查	24	24							3×8					9-16周
		HN010513X	水处理工程设计	1.5	查	24	24								3×8				9-16周
		HN010533X	工业水处理	1.0	查	16	16									2×8			1-8周
		HN010543X	污水深度处理与回用	1.0	查	16	16								2×8				9-16周
		模块一：管网系统化工程≥1.5 学分																	
HN010553X		建筑消防工程 A	1.0	查	16	16									2×8			1-8周	
HN010563X		海绵城市与雨洪管理	1.0	查	16	16								2×8				9-16周	
HN010573X		城市基础设施工程规划	1.0	查	16	16										2×8		1-8周	
HN010583X		给水排水工程监理	1.0	查	16	16										2×8		1-8周	
HN010713X		城镇防洪	1.0	查	16	16										2×8		1-8周	
HN010723X	消防技术装备	1.0	查	16	16								2×8				9-16周		
模块二：水处理新技术≥1.5 学分																			

课程性质	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考核方式	学时分配				各学期计划周学时								备注
						总学时	讲课	实验	实践	1	2	3	4	5	6	7	8	
		HN010593X	微污染原水处理技术	1.0	查	16	16									2×8		1-8 周
		HN010603X	生物化学与分子生物学	1.0	查	16	16						2×8					9-16 周
		HN010613X	水处理碳减排技术	1.0	查	16	16									2×8		1-8 周
		HN010623X	水处理功能材料	1.0	查	16	16							2×8				9-16 周
		HN010643X	水环境学	1.0	查	16	16							2×8				1-8 周
模块三：城市水系统智能化应用与管理≥1.5 学分																		
		HN050903X	地理信息系统 B	1.5	查	24	24							3×8				1-8 周
		HN010653X	智慧水务概论	1.0	查	16	16									3×8		1-8 周
		HN010663X	给水排水工程计算机应用	1.0	查	16	16						2×8					9-16 周
		HN010673X	工程伦理与法规	1.5	查	24	24						3×8					9-16 周
		HN010683X	给排水工程制图	1.0	查	16	16						2×8					1-8 周
		HN010693X	水工程经济	1.5	查	24	24							2×8				1-8 周
	小计			24.5														
	选修课程合计			43														
总计（含必修课与选修课）				167														

- 注：**1.课程名称后标注“★”表示必须在企业中完成，标注“△”表示建议在企业中完成；
- 2.周学时按周学时乘以完成周填写，如：4（周学时）×8（周数）、备注栏填起始周；
- 3.本教学计划表未列入实践教学 32 个学分、学校公共选修课程 8 个学分和社会实践与课外创新课程（第二课堂）5 个学分。
- 4.在“学时分配”一栏中，总学时=讲课学时+实验学时+实践学时，其中实验学时包含上机学时，实践学时仅指文科类专业课程实践学时。
- 5.专业核心课程的考核方式应设定为考试；课程总学时超过 40 个学时课程，考核方式原则上应设定为考试，例外情况需学校审批。
- 6.创新创业教育课程包括必修课程《创业基础》和《大学生职业生涯规划与就业指导》，共 4 学分（各 2 学分），已列入“素质拓展与创新创业”课程平台。

十二、实践教学环节安排表

层次	课程代码	实践环节名称	学分	周数/学时	各学期计划周数								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
基础实践	JW010015B	军事训练与国防教育	2.0	60 学时	30×2								
	MY020031B	思想政治教育实践课	2.0	42 学时			3×14						
	JW010065B	劳动实践 1	0.5	8 学时				2×4					
	JW010075B	劳动实践 2	0.5	8 学时				2×4					
	SL061021B	物理实验 B	1.0	30 学时		2×15							
	JD100022B	电子实习 B	1.0	1 周			√						
	JD090022B	金工实习 B	2.0	60 学时					4×15				
专业实践	HN010634B	水分析化学实验	1.0	30 学时			3×10						
	HN010034B	水处理生物学实验	1.0	30 学时				3×10					
	HN010644B	水质工程学实验	1.0	30 学时						3×10			
	HN010364B	认识实习（给排水）	1.0	30 学时/1 周			√						
	HN010654B	课程设计（取水工程&泵站）	1.5	45 学时/1.5 周				√					
	HN010524B	课程设计（排水管网系统）	1.0	30 学时/1 周					√				
	HN010534B	课程设计（给水管网系统）	1.0	30 学时/1 周					√				
	HN010544B	课程设计（建筑给排水工程）	1.0	30 学时/1 周					√				
	HN010554B	课程设计（净水厂工艺设计）	1.0	30 学时/1 周						√			
	HN010684B	课程设计（污水厂工艺设计）	1.5	45 学时/1.5 周						√			
	HN010574B	课程设计（水工程经济分析）	1.0	30 学时/1 周						√			
	HN010374B	生产实习（给排水）	2.0	2 周						√			
	HN010664B	给排水综合实验	1.0	30 学时				√					

层次	课程代码	实践环节名称	学分	周数/学时	各学期计划周数								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
	HN010614B	毕业实习（给排水）	2.0	2 周									√
	HN010624B	专业综合论文或设计	10.0	14 周									√
	合计		36										
课内 实验 /实践	XW010011B	程序设计基础—C 语言程序 设计	1.5	24 学时		√							
	JD080032B	画法几何与建筑制图 B	0.5	8 学时		√							
	TM050072B	工程力学 B	0.25	4 学时				√					
	CH030112B	普通化学	0.5	8 学时	√								
	CH030062B	物理化学 D	0.375	6 学时			√						
	JD025022B	电工电子技术 B	0.5	8 学时				√					
	TM030142B	工程测量学 B	0.5	8 学时			√						
	GG040035B	大学生心理健康教育	0.75	12 学时		√							
	CC010015B	创业基础	1.0	16 学时	√								
	CC010025B	大学生职业生涯规划与就业 指导	0.5	8 学时				√					
	HN010163X	水处理工程设计	1.5	24 学时						3×8			
	MY020021B	中国共产党党史专题	0.5	8 学时				2×4					
		合计		8.375									
合计			44.375										

注：课程设计学分、周数按集中安排填写，组织实施分散进行。

十三、各学期学时分配表

类别		学时		学期							
		一	二	三	四	五	六	七	八	总计	
课内教学 环节	必修	362	536	434	260	136	168	8	8	1912	
	选修	累计选修至少 312 学时									
	其它(实验)	16	4	14	4	0	0	0	0	38	
实践教学环节周数		2	1	5	4.5	5	6.5	0	16	40	

十四、专业培养目标与毕业要求实现矩阵

12. 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标	毕业要求				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
工程知识		√	√		
问题分析		√	√		

设计/开发解决方案		√	√		√
研究		√	√		√
使用现代工具		√	√		
工程与社会	√	√	√		
环境与可持续发展	√				√
职业规范	√				
个人和团队		√	√	√	
沟通		√	√	√	
项目管理		√	√	√	
终身学习		√	√		√

2. 课程体系对毕业要求的支撑

课程	1.工程知识				2.问题分析			3.设计/开发解决方案			4.研究			5.使用现代工具			6.工程与社会		7.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人与团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3		

课程	指标点	1.工程知识				2.问题分析			3.设计/开发解决方案			4.研究			5.使用现代工具			6.工程与社会		7.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人与团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习		
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3		
思想道德修养与法治 (必)											L										H											
中国近现代史纲要 (必)																				L				L								
马克思主义基本原理 (必)																				M						L						
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 (必)																				M				L								
习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (必)																				M				L								
形势与政策 (必)																				L				L								
中国共产党党史专题 (必)																				L								L				
大学英语 (必)																								H				M				
大学体育 (必)																				M				L								
C 语言程序设计 (必)														H																		
大学语文 B (必)																								M								
高等数学 (A1、A2) (必)	H																															
线性代数 B (必)	M																															
大学物理 B (必)		M																														
画法几何与建筑制图 C (必)			M																													
工程测量学 B (必)														L																		
工程力学 B (必)			M																													
无机及分析化学 B (必)		M				M																										
有机化学 C (必)		L																														

课程	指标点	1.工程知识				2.问题分析			3.设计/开发解决方案			4.研究			5.使用现代工具			6.工程与社会		7.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人与团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习		
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3		
物理化学 C (必)			L																													
电工电子技术 B (必)				L																												
水力学 A (必)				M			H																									
土建工程基础 (必)				L										L																		
给排水科学与工程概论 (必)																			M				M				M					
水处理生物学 (必)			L					L			H																					
水文与水文地质 (必)							L										L															
水泵及水泵站 B (必)							M				M																					
水资源利用与保护 (必)				L															M													
给排水管道系统 (必)				M													M															
建筑给水排水工程 A (必)				H													L															
水质工程学 (A1、A2) (必)				L	H						L						M															
给排水工程施工 (必)				L																					H							
给排水工程仪表与控制 (必)											L						M															
水工艺设备基础 (必)											L																					
模块一 管网系统化工程 (选)				L				L																	L							
模块二 水处理新技术 (选)			L				L																									
模块三 城市水系统智能化应用与管理 (选)					L									L							L											
限选	水源工程设计 (选)										M										M											
	建筑给水排水工程设计 (选)										M										M											

课程		1.工程知识				2.问题分析			3.设计/开发解决方案			4.研究			5.使用现代工具			6.工程与社会		7.环境与可持续发展		8.职业规范		9.个人与团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习		
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3			
	给水排水管网工程设计(选)								M											M												
	水处理工程设计(选)								M											M												
	水工程经济(选)										M											H						M				
	认识实习(给排水)(必)																			M						M				M		
	生产实习(给排水)(必)																			M						M						
	金工实习B(必)																			L												
	水分析化学实验(必)												M			L																
	水处理生物学实验(必)													L			L															
	水质工程实验(必)													L	M		L															
	电子实习B(必)														L																	
	物理实验B(必)													L																		
	课程设计(取水工程&泵站)(必)										L																M					
	课程设计(排水管网)(必)										L																M					
	课程设计(给水管网)(必)										L																M					
	课程设计(建筑给水排水)(必)										L																M					
	课程设计(净水厂设计)(必)										L																M					
	课程设计(污水厂设计)(必)										L																M					
	课程设计(水工程经济分析)(必)																												H			
	专业综合论文或设计(含毕业实习)(必)																												H		H	H
	大学生心理健康教育(必)																															

十五、社会实践与课外创新学分获得办法

学校为加强学生创新创业能力的培养,鼓励大学生积极参加课外实践活动。创新创业教育及学生在教师指导下开展各类创新创业实践;参加创新创业项目(国家级或省级);社会实践与社会调查;专题讲座或学术报告;发表学术论文与申请专利等。大学生获得社会实践与课外创新学分的具体办法见《安徽建筑大学大学生社会实践与课外创新学分认定办法》(校字〔2014〕107号)。