

培 养 计 划

学 院 环境科学与工程学院 学 制 四 年
专业名称 给排水科学与工程 授予学位 工学学士

一、专业培养目标及要求

本专业培养学生成为具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，扎实的自然科学基础、专业基础和专业理论知识，并具有一定的人文社会知识和素养，掌握给排水科学与工程领域基本理论和技术知识，受到基础研究、应用研究理论与专业技能的基本训练，具备较好科学素养和开拓精神的高级工程技术人才。毕业生能在水的利用、净化、输配、使用以及污（废）水的收集、处理、清洁或再生利用这一可持续发展的社会循环中具备从事给水排水工程规划、设计、施工、运营和管理，以及研究开发等工作的能力，能够胜任给排水科学与工程、环境保护等领域的技术和管理工作的。

本专业要求学生接受外语、计算机应用、科学研究、工程设计的基本训练。掌握水资源利用与保护、水质工程学、给水排水管网系统、建筑给水排水工程的基本原理与设计方法；掌握给水排水工程结构、材料与设备的基础知识，初步掌握工艺系统的控制原理，了解给水排水工程施工和运营管理的知识和方法；了解力学、化学、生物学、资源与环境等相关学科的基本知识与本专业的配合协调关系；掌握有关规范与标准、工程文件和图纸的编制方法。培养综合运用各项知识分析解决问题的能力，以及通过系统的专业理论和知识训练，解决本专业科学与工程技术的技能。

二、主干学科

力学、化学、生物学

三、主要课程

工程力学、土建工程基础、水力学、水分析化学、水处理生物学、给排水科学与工程概论、水文学与水文地质学、水资源利用与保护、泵与泵站、给水排水管网系统、水工艺设备基础、给排水工程仪表与控制、水质工程学、水工艺与工程技术、建筑给水排水工程、水工程施工、水工程经济、城市水系统运营与管理等。

四、实践环节安排

军训、教学实验、认识实习、金工实习、课程设计、毕业实习、毕业设计等。

五、计划制定工作组

组 长：高利珍

副组长：岳秀萍 崔建国

成 员：李红艳 张 峰 王孝维 马小丽 王红涛

表 1 实践环节

类型	内 容	周数	学分	学期	上机学时数	备 注
校 安 排	公益劳动	1				
	安全教育	2	2			
	心理健康教育		2			32 学时
	计算机训练	3				EDA 仿真 16 学时
	军训	3		1		
	入学教育	1		1		
	毕业教育	1		8		
院 (系) 安 排	金工实习 D	1	1	4		校工程训练中心
	工程测量实习 B	1	1	4		
	泵站工艺课程设计	1	1	5	24	
	城市给水管网课程设计	1	1	5	24	
	城市排水管网课程设计	1	1	5	24	
	给水处理工艺课程设计	1.5	1.5	7	24	
	水处理工艺认识实习	1	1	6		校外
	建筑给水排水工程课程设计	1.5	1.5	6	24	
	建筑给水排水工程生产实习	1	1	6		校外
	取水工程课程设计	1.5	1.5	5	16	
	水处理工艺生产实习	2	2	6		校外
	污水处理工艺课程设计	1.5	1.5	7	24	
	给水排水工程施工生产实习	1	1	7		校外
	给排水科学与工程专业毕业实习	3	3	8		校外
给排水科学与工程专业毕业设计(论文)	14	14	8	480		
自主 实践	自主实践	2	2			
合计		46	39		640	

表 2 学时、学分结构表

类 别		学 时	所占比例	学 分	
课 程 教 学	必修 课	综合基础课	1088	45.3%	71
		学科基础课	376	15.7%	23.5
		专 业 课	336	14%	21
		小 计	1800	75%	115.5
	选修 课	综合基础课	128	5.3%	8
		学科基础课	280	11.7%	17.5
		专 业 课	192	8%	12
		小 计	600	25%	37.5
合 计		2400	100%	153	
实 践 教 学				39	
总 计				192	

表 3-1 课程设置及教学进程

课程类型	课程编号	课程名称	学分	学时分配				周学时分配									
				总计	讲课 数	上机 数	实验 、 实践 数	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期		
基 合 基 修 课	00000131	军事理论	2	(36)	(36)			2									
	00000003	马克思主义基本原理	3	48	48					3							
	00003997	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	2	32	32						2						
	00003998	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	2	32	32							2					
	00003992	思想政治理论综合实践课（一）	1	16	6		10					2					
	00003993	思想政治理论综合实践课（二）	1	16			16						2				
	00000002	思想道德修养与法律基础	3	48	48			3									
	00000001	形势与政策	2	(70)	(36)		(34)		2						2		
	00000004	中国近现代史纲要	2	32	32				2								
	00000013	大学英语（三）	3.5	56	56				4								
	00000014	大学英语（四）	3.5	56	56					4							
	00000017	英语听力（三）		(16)	(16)				1								
	00000018	英语听力（四）		(16)	(16)					1							
	00000019	体育（一）	2	36	36			2									
	00000020	体育（二）	2	36	36				2								
	00000021	体育（三）	2	36	36					2							
	00000022	体育（四）	2	36	36						2						
	00000033	概率论 B	2	32	32						2						
	00000023	高等数学 A（一）	5.5	88	88			6									
	00000024	高等数学 A（二）	5.5	88	88				6								
	00000032	线性代数	2.5	40	40				3								
	00000040	大学物理 A（一）	4	64	64				4								
	00000041	大学物理 A（二）	3.5	56	56						3						
	00000046	物理实验 A（一）	2	32	2		30				2						
	00000047	物理实验 A（二）	2	32			32					2					
	00000075	画法几何及工程制图（一）	2.5	40	40				3								
	00005514	画法几何及工程制图 B（二）	3	48	36		12		3								
00004138	大学计算机基础 A	3	48	32	16			3									
00000109	普通化学 B	2.5	40	32		8		3									
		学分、学时合计	71	1088	964	16	108										

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	学时分配				周学时分配										
				总计	讲课 时数	上机 时数	实验、 实践 时数	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期			
综合素质选修		人文社会科学类选修课	6	96														
		艺术体育类选修课	2	32														
			学分、学时合计	8	128													
	基础课	00000011	大学英语（一）	3.5	56	56			4									
		00000012	大学英语（二）	3.5	56	56			4									
		00000160	大学英语（五）	3.5	56	56					4							
		00000161	大学英语（六）	3.5	56	56						4						
		00000015	英语听力（一）		(16)	(16)			1									
		00000016	英语听力（二）		(16)	(16)			1									
		00000482	英语听力（五）		(16)	(16)						1						
		00000483	英语听力（六）		(16)	(16)						1						
综合课																		

表 3-2 课程设置及教学进程

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	学时分配				周学时分配									
				总计	讲课 课时数	上机 课时数	实验、 实践 课时数	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期		
基 础 课	00004340	工程力学 B	4.5	72	56		16			4							
	00004449	水力学 C	4	64	50		14				4						
	00006181	水分析化学 A	3	48	32		16					4					
	00006180	水处理生物学	3	48	32		16				4						
	00006227	土建工程基础	2	32	32							3					
	00005934	给排水科学与工程概论	1	16	16					2							
	00006188	水工艺设备基础	1.5	24	24											3	
	00001158	泵与泵站	2	32	28		4					3					
	00006199	水文学与水文地质学 B	2.5	40	40						4						
		学分、学时合计	23.5	376	310		66										
基 础 课	00000121	物理化学 C	3	48	32		16				3						
	00000117	有机化学 C	3	48	40		8				3						
	00004451	科技论文写作	1.0	16	16						2						
	00004118	程序设计技术基础 (C 语言)	3	48	32	16				3							
	00005649	电工技术	2.5	40	32	(16)	8				3						
	00000354	工程测量 B	2.5	40	40							4					
	00000411	生物化学 B	2.5	40	32		8					3					
	00004988	文献检索与利用 F	1	16	8	8										3	
	00001157	CAD 基础 B	2	32	16	16							3				
	00001168	给水排水工程专业外语	2.5	40	40									4			
	00001196	建筑概论 B	1.5	24	24							2					
	00001237	仪器分析 D	1.5	24	24								4				
	00001223	水处理实验技术	1.5	24	24										3		
	00005224	资源与环境系统概论	2	32	32						2						
		学分、学时合计	17.5/29.5	280/472	392	40	40										

表 3-3 课程设置及教学进程

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	学时分配				周学时分配							
				总计	讲课 课时数	上机 课时数	实验、 实践 课时数	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期
必修	00006014	建筑给水排水工程 A	2.5	40	34		6						5		
	00006204	水质工程学（一）	3.0	48	48								6		
	00006203	水质工程学（二）	3.0	48	48								6		
	00004452	水工艺与工程技术	1.5	24	24									4	
	00006205	水质工程学实验	1.5	24		24								2	
	00006206	水资源利用与保护	2	32	32						3				
	00006186	给排水工程仪表与控制	1.5	24	24									3	
	00005936	给排水管网系统	2.5	40	40						4				
	00006184	水工程经济	1.5	24	24									3	
	00001226	水工程施工	2	32	32									4	
学分、学时合计			21	336	306	30									
市政给水排水工程方向选修	00005691	城市水系统运营与管理	1.5	24	24									2	
	00006183	水工程计算机应用	1.5	24	24									2	
	00001190	环境监测与评价	2	32	32									3	
	00004503	水处理新技术	2	32	32									3	
	00001165	城镇防洪	1.5	24	24								3		
	00006182	市政工程法规与文件编制方法	1.5	24	24									2	
	00001160	城市垃圾处理与处置	2	32	32								3		
	00005948	工业水处理	1.5	24	24									2	
	00004504	给排水系统方案设计原理	1.5	24	24						2				
	00005778	水环境污染防治工程	2	32	32								3		
	00005779	工矿企业给排水工程	1.5	24	24									2	
学分、学时合计			12/18.5	192/296	296										
建筑给水排水工程方向选修	00005935	给排水工程管理与监理	1.5	24	24									2	
	00006266	消防工程	1.5	24	24								3		
	00005956	供暖、通风与空气调节	2	32	32								4		
	00006013	建筑电气与智能化	1.5	24	24								3		
	00006310	园区与景观水系统	2	32	32									3	
	00005780	建筑工程法规与文件编制方法	1.5	24	24								2		
	00006329	中水与雨水利用工程	1.5	24	24									2	
	00006018	绿色建筑与节能	1.5	24	24									2	
	00006016	建筑环境监测与评价	1.5	24	24									2	
	00005997	环境学导论	1.5	24	24									2	
00005781	高层建筑给水排水工程	2	32	32									3		
学分、学时合计			12/18	192/288	288										
学分、学时总计			153	2400											

太原理工大学环境科学与工程学院
2012版本科生培养计划

太原理工大学环境科学与工程学院
2012版本科生培养计划