

土木工程学院

College of Civil Engineering

给排水科学与工程（本科、学制四年）（2012级、2013级和2014级适用）

Water Science and Engineering

一、专业简介

本专业培养具备基础扎实、知识面宽、能力强、素质高、有创新意识，在水的开采、加工、输送、回收与再利用这一可持续发展的社会循环中，能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、大中专院校等部门从事水工艺与规划、设计、施工、运营、教育和研究开发等方面工作的应用型技术人才。

二、培养目标和培养范围

培养目标：

培养适应海外、港澳台地区发展需要或内地社会主义现代化建设需要的德、智、体全面发展的给水排水专业应用型技术人才。

培养范围：

- 1、比较系统地掌握本专业所需的高等数学和大学物理等自然科学基础知识。
- 2、掌握无机化学、有机化学、物理化学和水分析化学的基本理论和分析方法。
- 3、掌握水处理微生物学、水力学、工程力学和水文学与水文地质学的基本知识。
- 4、掌握工程技术经济分析及管理的基本原理和方法。
- 5、掌握电工电子学和自动化控制的有关知识。
- 6、掌握一门外国语，要求具有听、说、读、写的基础，能比较顺利的读本专业的外文书刊；掌握计算机文化的基础知识，具备计算机应用的基本能力，要求通过福建省非计算机专业等级考试（一级）。
- 7、掌握工程制图、工程测量基本知识和基本技能；了解土建和环境保护基本知识。
- 8、掌握水资源利用与保护、水质工程学、给排水管道系统、建筑给水排水工程等专业基本理论，获得工程规划与设计的方法、工程施工组织与管理、工程技术经济分析、生产及设备运行管理的基本训练；了解本专业学科的理论前沿和发展动态；具有初步的科学研究和实际工作能力。

三、主干课程

水分析化学、水处理微生物学、工程力学、水力学、水文学与水文地质学、土建工

程基础、给排水科学与工程概论、泵与泵站、水资源利用与保护、水质工程学、给水排水管道系统、建筑给水排水工程、给排水工程仪表与控制、水工艺设备基础、水工程施工、水工程经济等。

四、学分要求

毕业最低学分	内地生	160 学分
	境外生	155 学分
校公共课	内地生	65 学分
	境外生	56 学分
学科基础课	内地生	42 学分
	境外生	42 学分
专业课	内地生	13 学分
	境外生	13 学分
专业选修课	内地生	16 学分
	境外生	18 学分
跨学科校选修课	内地生	4 学分
	境外生	6 学分
实践课	内地生	20 学分
	境外生	20 学分

五、教学安排（标△为内地生必修课，表*为境外生必修课）

给排水科学与工程（本科、学制四年）教学计划表（2012级、2013级和2014级适用）

课程类型	课程代号	课程名称	课程（英文）名称	学分	学时			各学期学时分配										
					讲	实验	课程	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八	知识	能力	素质
					授	上机	实践	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	权重	权重	权重
	00003	Δ英语听说（一）	ΔListening and speaking (1)	1.5	16	32		2								0.4	0.4	0.2
	00007	Δ英语阅读（一）	ΔReading in English (1)	2	32			2								0.4	0.4	0.2
	00011	*英语听说（一）	*Listening and speaking (1)	1.5	32			2								0.4	0.4	0.2
	00015	*英语阅读（一）	*Reading in English (1)	1.5	32			2								0.4	0.4	0.2
	00019	*剑桥商务英语（一）	*Business English Certificate (1)	1.5	32			2								0.4	0.4	0.2
	00023	计算机基础	Computer Basics	2	36			2								0.5	0.3	0.2
	00024	计算机基础实验	Experiment in Computer Basics	1			36	2								0.3	0.5	0.2
	00036	Δ思想道德修养与法律基础	ΔMoral Cultivation & Law Basics	3	42		12	3								0.35	0.35	0.3
	00043	*当代世界与中国文化	*Modern World & Chinese Culture	2	36			2								0.4	0.3	0.3
	00047	Δ高等数学 A（一）	ΔAdvanced Mathematics A (1)	6	96			6								0.5	0.3	0.2
	00052	*高等数学 C（一）	* Advanced Mathematics C (1)	4	64			4								0.5	0.3	0.2
	00063	学生体质健康标准测试（一）	Student Standardized Test for Health (1)	0.5				0								0.2	0.4	0.4
	00067	体育选项（一）	Physical Education (1)	1	32			2								0.3	0.5	0.2
	00071	Δ形式与政策（一）	ΔPolitical Situation & Politics (1)	0.5	8.5		0.5	0								0.3	0.4	0.3
	00002	大学语文	College Chinese	2	30				2							0.5	0.3	0.2
	00004	Δ英语听说（二）	ΔListening and speaking (2)	1.5	16				2							0.4	0.4	0.2
	00008	Δ英语阅读（二）	ΔReading in English (2)	2	32				2							0.4	0.4	0.2
	00012	*英语听说（二）	*Listening and speaking (2)	1.5	32				2							0.4	0.4	0.2
	00016	*英语阅读（二）	*Reading in English (2)	1.5	32				2							0.4	0.4	0.2
	00020	*剑桥商务英语（二）	*Business English Certificate (2)	1.5	32				2							0.4	0.4	0.2
	00025	高级语言程序设计	Advanced Programming	3	54	18			4							0.4	0.4	0.2
	00026	Δ大学物理 A（一）	ΔCollege Physics A (1)	4	72				4							0.5	0.3	0.2
	00032	*大学物理 B（一）	* College Physics B (1)	3	54				3							0.5	0.3	0.2
	00034	大学物理实验（一）	Experiment in College Physics (1)	1		18			1							0.3	0.5	0.2
	00040	Δ中国近代史纲要	ΔIntroduction to Modern History of China	2	30		6		2							0.35	0.35	0.3
	00044	*当代世界与中国法制	*Modern World and Chinese Legal System	2	36				2							0.4	0.3	0.3
	00048	Δ高等数学 A（二）	ΔAdvanced Mathematics A (2)	5	90				5							0.5	0.3	0.2
	00068	体育选项（二）	Physical Education (2)	1	36				2							0.3	0.5	0.2
	00005	Δ英语听说（三）	ΔListening and speaking (3)	1.5	16	32				2						0.4	0.4	0.2
	00009	Δ英语阅读（三）	ΔReading in English (3)	2	32					2						0.4	0.4	0.2
	00053	*高等数学 C（二）	* Advanced Mathematics C (2)	4	72				4							0.5	0.3	0.2

给排水科学与工程（本科、学制四年）教学计划表（2012级、2013级和2014级适用）

课程类型	课程代号	课程名称	课程（英文）名称	学分	学时			各学期学时分配								知识权重	能力权重	素质权重
					讲	实验	课程	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八			
校公共课	00013	*英语听说（三）	*Listening and speaking (3)	1.5	32					2						0.4	0.4	0.2
	00017	*英语阅读（三）	*Reading in English (3)	1.5	32					2						0.4	0.4	0.2
	00021	*剑桥商务英语（三）	*Business English Certificate (3)	1.5	32					2						0.4	0.4	0.2
	00027	Δ大学物理 A（二）	ΔCollege Physics A (2)	4	72					4						0.5	0.3	0.2
	00033	*大学物理 B（二）	* College Physics B (2)	3	54					3						0.5	0.3	0.2
	00035	大学物理实验（二）	Experiment in College Physics (2)	1		36				2						0.3	0.5	0.2
	00037	Δ毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	ΔMao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics (1)	3	39		15			3						0.35	0.35	0.3
	00045	*当代世界与中国经济	*Economy of Modern World and China	2	36					2						0.4	0.3	0.3
	00064	学生体质健康标准测试（二）	Student Standardized Test for Health (2)	0.5						0						0.2	0.4	0.4
	00069	体育选项（三）	Physical Education (3)	1	36					2						0.3	0.5	0.2
	00072	Δ形式与政策（二）	ΔPolitical Situation & Politics (2)	0.5	8.5		0.5			0						0.3	0.4	0.3
	00006	Δ英语听说（四）	ΔListening and speaking (4)	1.5	16	32					2					0.4	0.4	0.2
	00010	Δ英语阅读（四）	ΔReading in English (4)	2	32						2					0.4	0.4	0.2
	00014	*英语听说（四）	*Listening and speaking (4)	1.5	32						2					0.4	0.4	0.2
	00018	*英语阅读（四）	*Reading in English (4)	1.5	32						2					0.4	0.4	0.2
	00022	*剑桥商务英语（四）	*Business English Certificate (4)	1.5	32						2					0.4	0.4	0.2
	00038	Δ毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	ΔMao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics (2)	3	42		12				3					0.35	0.35	0.3
	00042	Δ马克思主义基本原理	ΔBasic Principles of Marxism	3	42		12				3					0.35	0.35	0.3
	00046	*当代世界与中国政治	*Politics of Modern World and China	2	36						2					0.4	0.3	0.3
	00070	体育选项（四）	Physical Education (3)	1	36						2					0.3	0.5	0.2
	00065	学生体质健康标准测试（三）	Student Standardized Test for Health (3)	0.5								0				0.2	0.4	0.4
	00073	Δ形式与政策（三）	ΔPolitical Situation & Politics (3)	0.5	8.5		0.5					0				0.3	0.4	0.3
	00066	学生体质健康标准测试（四）	Student Standardized Test for Health (4)	0.5										0		0.2	0.4	0.4
	00087	Δ形式与政策（四）	ΔPolitical Situation & Politics (4)	0.5	8.5		0.5							0		0.3	0.4	0.3
合 计		内地生		65	1011	236	59											
		境外生		56	1032	108	0											

给排水科学与工程（本科、学制四年）教学计划表（2012级、2013级和2014级适用）

课程类型	课程代号	课程名称	课程（英文）名称	学分	学时			各学期学时分配								知识权重	能力权重	素质权重
					讲	实验	课程实践	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			
学科基础课	1231012	城市水工程概论	Elementary of Water Process and Engineering	1	18			2								0.5	0.3	0.2
	1231016	无机化学及实验	General Chemistry and Experiment	2.5	40	4		3								0.5	0.3	0.2
	1231271	画法几何与工程制图（一）	Descriptive Geometry and Engineering Drawing (1)	2	36			2								0.5	0.3	0.2
	1231909	画法几何与工程制图（二）	Descriptive Geometry and Engineering Drawing (2)	2	36				2							0.5	0.3	0.2
	1230003	物理化学	Physical Chemistry	2.5	38	6				3						0.5	0.3	0.2
	1231335	线性代数	Liner Algebra	2	36					2						0.5	0.3	0.2
	1231883	有机化学及实验	Organic Chemistry and Experiment	2	30	6				3						0.5	0.3	0.2
	1231004	测量学	Engineering Surveying	2.5	38	7					3					0.5	0.3	0.2
	1231005	水力学	Hydromechanics	3.5	56	7					4					0.5	0.3	0.2
	1231006	水分析化学	Water Analytical Chemistry	2.5	45						2					0.5	0.3	0.2
	1231007	水分析化学实验	Water Analytical Chemistry Experiment	1		24					0					0.3	0.5	0.2
	1231318	概率统计	Probability and Mathematical Statistics	2		36					2					0.5	0.3	0.2
	1231836	工程力学（一）	Engineering Mechanics (1)	2.5	42	4					3					0.5	0.3	0.2
	1231008	电工与电子学	Eectrotechnics	3	48	6						4				0.5	0.3	0.2
	1231009	水泵与水泵站	Pump and Pumping Station	2	34	2						3				0.5	0.3	0.2
	1231010	水处理微生物学	Microbiology of Water Treatment	2.5	30	15						2				0.5	0.3	0.2
	1231013	水资源利用与保护	Utilization and Protection of Water Resource	1.5	27							2				0.5	0.3	0.2
	1231384	工程力学（二）	Engineering Mechanics (2)	2.5	42	4						3				0.5	0.3	0.2
	1231011	水工程经济	Water Engineering Economics	2.5	45									3		0.5	0.3	0.2
专业课	合计	内地生		42	677	85	0											
		外地生		42	677	85	0											
	1231698	给水排水管道系统（一）	Water and Wastewater Pipe System (1)	2	36							2				0.5	0.3	0.2
	1231679	给水排水管道系统（二）	Water and Wastewater Pipe System (2)	1.5	27							2				0.5	0.3	0.2
	1231019	水质工程学（一）	Water Engineering (1)	2	36							3				0.5	0.3	0.2
	1231020	水质工程学（二）	Water Engineering (2)	2.5	45							4				0.5	0.3	0.2
	1231021	建筑给水排水工程	Water and Wastewater Engineering of Structure	2.5	45							4				0.5	0.3	0.2
	1231022	给水排水工程施工	Construction for Water and Wastewater Engineering	2	36							3				0.5	0.3	0.2
	合计	内地生		12.5	225	0	0											
		外地生		12.5	225	0	0											

给排水科学与工程（本科、学制四年）教学计划表（2012级、2013级和2014级适用）

课程类型	课程代号	课程名称	课程（英文）名称	学分	学时			各学期学时分配										
					讲	实验	课程	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八	知识	能力	素质
					授	上机	实践	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	权重	权重	权重
专业选修课	1231025	给水排水 CAD	CAD for Water and Wastewater Engineering	1.5	27						2					0.5	0.3	0.2
	1231026	专业英语	Specialized English	1.5	27							2				0.5	0.3	0.2
	1231029	城市规划原理	Principle of Urban Planning	1.5	27							2				0.5	0.3	0.2
	1231594	水文学及水文地质学	Hydrology and Hydrogeology	3	54							4				0.5	0.3	0.2
	1231665	科技论文写作	Academic Paper Writing	1.5	27							2				0.5	0.3	0.2
	1231973	城市垃圾处理与处置	City Garbage Disposal	1.5	27							2				0.5	0.3	0.2
	1231023	水工艺与工程计算机应用	Computer Application on Water Process and Engineering	1.5	27								2			0.5	0.3	0.2
	1231035	土建工程基础	Basic of Civil Engineering	2	36								3			0.5	0.3	0.2
	1231027	水工程建设监理	Water Construction Supervision	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
	1231028	环境监测与评价	Environment Monitoring and Evaluation	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
	1231030	给排水工程结构	Engineering Structure of Water and Wastewater	2	36									3		0.3	0.5	0.2
	1231393	海港工程	Sea-Port Engineering	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
	1231524	环境保护与可持续发展	Environment Protection and Continue	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
	1231649	水工程法规	Water Engineering Regulation	1	18									2		0.5	0.3	0.2
	1231742	智能建筑	Intellectualized Buildings	1	18									2		0.5	0.3	0.2
专业选修课	1231768	工程招标与投标	Engineering Bidding	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
	1231032	建筑电气与暖通工程	Construction Electricity & Heating Ventilation Engineering	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
	1231037	房屋建筑学	Architecture of Building	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
	1231294	建筑消防工程	Fire-Fighting Engineering	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
专业选修课	1231847	安装工程概预算	Budget in Water Engineering	2	36									3		0.5	0.3	0.2
	1231795	城市水处理厂运营与管理	Urban Water Plant Management	1.5	27							2				0.5	0.3	0.2
	1231024	水工艺设备基础	Elementary of Water Process Equipment	1.5	27								2			0.5	0.3	0.2
	1231000	水工艺与工程新技术	New Technology for Water Process	1.5	27									2		0.5	0.3	0.2
专业选修课	1231036	水工艺仪表与控制	Instrument and Control for Water Process	2	36									3		0.5	0.3	0.2
合计		内地生		16.5	297	0	0											
		境外生		18.5	333	0	0											

给排水科学与工程（本科、学制四年）教学计划表（2012级、2013级和2014级适用）

课程类型	课程代号	课程名称	课程（英文）名称	学分	学时			各学期学时分配								知识权重	能力权重	素质权重
					讲	实验	课程	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八			
选修课程	跨学科校	Δ跨学科校选修课程	ΔMinor Course	4	72					4						0	0	0
		*跨学科校选修课程	*Minor Course	6	108					6						0	0	0
		合计	内地生	4	72	0	0											
			境外生	6	108	0	0											
实践课程		1231044 认识实习	Perceptual Practice	1		1周				0						0.3	0.5	0.2
		1231043 测量实习	Practice of Surveying	1		2周					0					0.3	0.5	0.2
		1231046 给水管网课程设计	Course Design of Water Pipe System	1		2周						0				0.3	0.5	0.2
		1231047 排水管网课程设计	Course Design of Wastewater System	1		1周						0				0.3	0.5	0.2
		1231045 生产实习	Production Practice	3		4周							0			0.3	0.5	0.2
		1231048 污水处理课程设计	Course Design of Sewage Disposal	1		1.5周							0			0.3	0.5	0.2
		1231049 给水处理课程设计	Course Design of Water Treatment	1		1.5周							0			0.3	0.5	0.2
		1231443 水处理实验技术	Water Treatment Technology	1		24							2			0.3	0.5	0.2
		1231585 取水工程与泵站课程设计	Course Design for Water Intake Works & Pump Station	1		2周								0		0.3	0.5	0.2
		1231052 毕业设计	Graduation Design	7		14周									0	0.3	0.5	0.2
		1231053 水质综合测试	Water Quality Testing	1		1周									0	0.3	0.5	0.2
		合计	内地生	20	0	56	0											
			境外生	20	0	56	0											
基本素质与社会实践		000074 大学生职业生涯规划与管理	Career Planning and Management for College Student	1	16		4	2								0.3	0.4	0.3
		000076 大学生心理健康教育	Psychological Health Education for College Student	1	16			0								0.2	0.3	0.5
		000080 入学教育	Entrance Education	1				0								0.5	0.3	0.2
		000082 *中国传统文化教育	*Chinese Traditional Culture Education	2	2周			0								0.5	0.3	0.2
		000083 Δ军事理论与训练	ΔMilitary Theory and Training	2	2周			0								0.2	0.5	0.3
		000075 大学生就业指导与创业培训	Career Guidance and Entrepreneurship Education for College Student	1	16		4						2			0.2	0.5	0.3
		000078 社会实践（课外科技创新活动）	Extracurricular Scientific Innovation	2									0			0.2	0.4	0.4
		000079 公益劳动	Community Service	0.5									0			0	0.5	0.5
		000081 毕业教育	Graduating Education	0.5											0	0.3	0.4	0.3
		合计	内地生	9	48	0	8											
			境外生	9	48	0	8											