

土木工程学院概况

东南大学2019级给排水科学与工程本科专业培养方案

门类： 工学

专业代码： 081003

授予学位： 工学

学制： 4

制定日期： 2019-2020

一、培养目标

面向生态文明建设与可持续发展的国家战略要求，从事城市给水排水、工业给水排水、建筑给水排水及水资源综合利用与保护，具备水污染控制工程规划、设计、施工、管理、教育和研究开发等方面的实践能力、创新能力和持续学习能力，培养具有家国情怀和国际视野的给排水科学与工程专业领军人才。

本专业学生毕业5年左右能够达到的培养目标：

目标1：能够严格遵守职业道德规范，具有强烈的使命感和责任感、良好的科学人文素养和国际视野；

目标2：具有适应国家现代化建设给排水工程技术发展要求的理论基础和较强的自主学习能力和分析解决工程实践问题的能力；

目标3：能够从事建筑给排水工程、市政给排水工程、工业水处理工程等设计研究、施工组织与运营管理工作，成为给排水科学与工程领域的储备帅才

二、毕业生应具有的知识、能力、素质

（1）工程知识：掌握扎实的自然科学基础理论和给排水工程专业基础理论和知识；能够将数学、自然科学、工程基础和给排水科学与工程专业知识用于解决复杂工程问题。

指标点1.1：掌握数学、物理、化学、微生物学、力学及水处理基础知识，并用于解决水的采集、水质控制、排放及输送中的复杂工程问题；

指标点1.2：掌握土建工程基础、测量学、电工电子与工程制图等知识，并用于解决城镇水系统复杂工程的建设与运营管理问题；

（2）问题分析：通过基础理论课程的学习，培养科学的思维方法，针对城市给水排水、工业给水排水、建筑给水排水及水资源综合利用与保护初步具有合理抽象、逻辑推理和分析综合的能力；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复杂工程问题，以获得有效结论。

指标点2.1：识别、表达、并通过文献研究分析水的采集、排放及输送和复杂水质控制问题，以获得合理有效结论；

指标点2.2：识别、表达、并通过文献研究分析城镇水系统复杂工程建设与运营管理问题，以获得合理有效结论。

（3）设计/开发解决方案：能够运用给排水科学与工程专业知识，设计针对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。

指标点3.1：能够运用专业理论知识设计解决复杂水质问题的方案，进行水处理系统、单元或工艺流程设计，开展给排水工程施工组织设计和施工管理；

指标点3.2：能够在给排水设计及建设环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、文化以及环境等因素。

（4）研究：能够基于给排水基本科学原理并采用科学方法对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。

指标点4.1: 具有对给排水工程领域复杂技术及工程问题进行分析与研究的能力;

指标点4.2: 掌握各种相关工程实验的原理与基本要求, 具备给排水工程实验设计和实施能力, 并能根据实验目的收集并合理分析数据及其精度, 并能综合信息得到合理有效的结论

(5) 使用现代工具: 能够针对复杂工程问题, 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, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。

指标点5.1: 掌握资料查询及运用现代信息技术跟踪并获取信息的方法;

指标点5.2: 能够针对复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的资源与工具, 对问题进行模拟与预测, 并分析其合理性与可靠性。

(6) 工程与社会: 能够基于给水排水工程相关背景知识进行合理分析, 评价建筑给排水工程、市政给排水工程、工业水处理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。

指标点6.1: 掌握给排水工程相关知识与行业规范, 了解相关的政策和法律、法规;

指标点6.2: 正确分析评价给排水工程规划、设计、施工与管理, 以及相关复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全以及文化的影响, 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复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7.1: 掌握环境保护与可持续发展的基本原则、理论与方法;

指标点 7.2: 掌握水文循环的基本特征与污染治理理论与方法, 熟悉给排水工程对自然河湖及地下水的影响及评价指标。

(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。

指标点8.1: 具有德、智、体、美等方面平衡发展的个人修养;

指标点8.2: 熟悉给排水工程从业资质的基本要求, 具备取得相关从业资质的专业知识和基本能力。具备给排水专业人才的基本素质和能力, 能够根据给排水专业知识对专业技术发展方向进行科学预判;

(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。

指标点 9.1: 具备个人与团队合作的基本能力和素质;

指标点 9.2: 在给排水工程设计规划、施工、项目管理及系统运行过程中, 能够胜任团队成员或负责人角色, 积极发挥主观能动性, 与其他学科背景成员协作工作。

(10) 沟通: 能够就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。

指标点 10.1: 能够对给排水专业工程设计图纸、说明书及运行方案等以专业报告、汇报等形式, 向各层次及各方面工程技术、管理人员及工人等进行沟通和交流, 准确表达专业技术要求和工程意图;

指标点 10.2:

(11)

(12)

三. 主干学科与相近专业

主干学科: 土木工程 相近专业: 环境工程

四. 主要课程

(1) 通识教育基础课: 马克思主义基本原理、德育课及文化素质教育类课程、大学英语、线性代数、计算方法、程序设计与算法语言、基础物理、概率论与数理统计等;

(2) 大类学科基础课: 画法几何与CAD制图、理论力学、水力学、电工电子技术、水处理生物学、普通化学、水分析化学、水文学、物理化学、有机化学等;

(3) 专业主干课: 给排水管网系统、建筑给水排水工程、水泵与水泵站、水质工程学等。

五. 主要实践环节

水力学实验、水处理微生物学实验、水分析化学实验、水处理实验、给水管网课程设计、水质工程学I综合课程设计、水质工程学II综合课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计等

六. 双语教学课程

水质工程学I、水质工程学II、土木工程材料等

七. 全英文教学课程

环境工程基础、水文学等

八. 系列研讨课程（含新生研讨课）

土木交通导论、水科学与工程概论、给排水管网系统、土木工程测量、水质工程学I、水质工程学II、水质工程学III等

九. 毕业学分要求及学士学位学分绩点要求

参照东南大学学分制管理办法及学士学位授予条例，修满本专业最低计划学分要求165，即可毕业。同时，外语达到东南大学外语学习标准、平均学分绩点 ≥ 2.0 者，可获得学士学位。

十. 各类课程学分与学时分配

课程类型	学分	学时	学分比例
通识教育基础课程	68	1424	41.21%
专业相关课程	63.5	1392	38.48%
集中实践环节（含课外实践） & 短学期课程	33.5	48 + 课程周数: 38	20.30%
总计	165	2864 + 课程周数: 38	100%

十一. 实践类课程学分比例

实践类课程学分： 42.50 ，总学分： 165 ，比例： 25.76%

通识教育基础课

(1) 思政类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B15M0030	中国近现代史纲要	3	48	0	0	0	3	一	2	+	
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	8	0	0	0	2	一	2	-	
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	48	0	0	0	3	一	3	+	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	8	0	0	0	2	一	3	-	
B15M0010	马克思主义基本原理概论	3	48	0	0	0	3	二	1	+	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	8	0	0	0	2	二	1	-	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	8	0	0	0	2	二	3	-	
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	0	0	0	3	二	3	+	
B15M0180	思想政治理论实践课	2	8	0	0	24	2	二	3	-	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	8	0	0	0	2	三	1	-	
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	8	0	0	0	2	三	3	-	
B88M0010	就业导论	0.5	16	0	0	0	1	三	3	-	
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	8	0	0	0	2	四	1	-	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	8	0	0	0	2	四	3	-	
合计		16.5	280	0	0	24					

(2) 军体类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B18M0010	体育I	0.5	32	0	0	0	2	一	2	-	
B18M0020	体育II	0.5	32	0	0	0	2	一	3	-	
B18M0030	体育III	0.5	32	0	0	0	2	二	1	-	
B18M0040	体育IV	0.5	32	0	0	0	2	二	3	-	
B18M0050	体育V	0.5	0	0	0	0	0	三	1	-	
									3	-	
B18M0060	体育VI	0.5	0	0	0	0	0	四	1	-	
B15M0060	军事理论	2	32	0	0	0	2	一	3	-	
合计		5	160	0	0	0					

(3) 外语类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B17M0010	大学英语II	2	32	0	32	0	4	一	2	+	2级起点
B17M0020	大学英语III	2	32	0	32	0	4	一	3	+	
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	二	1	+	
B17M0020	大学英语III	2	32	0	32	0	4	一	2	+	3级起点
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	一	3	+	
B17M0040	大学英语高级课程1	2	32	0	0	32	2	二	1	+	
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	一	2	+	4级起点
B17M0040	大学英语高级课程1	2	32	0	0	32	2	一	3	+	
B17M0050	大学英语高级课程2	2	32	0	0	32	2	二	1	+	
合计		6	96	0	96	32					

(4) 计算机类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B05N0020	程序语言与科学计算 I	2	32	32	0	0	4	一	2	+	A组
B05N0030	程序语言与科学计算 II	1.5	16	16	0	0	4	一	3	+	
B21C0030	程序设计与算法语言I	2	44	36	0	4	4	一	2	+	B组
B21C0040	程序设计与算法语言II	1.5	32	28	0	4	4	一	3	+	
合计		3.5	124	112	0	8					

(5) 自然科学类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B07M1070	高等数学I	6	96	4	0	0	6	一	2	+	

B07M1080	高等数学II	6	96	4	0	0	6	一	3	+	
B07M2040	线性代数	4	64	0	0	0	4	一	3	+	
B10M0240	大学物理(B) I	3	64	0	0	0	4	一	3	+	
B10M0140	大学物理实验(理工)I	1	0	32	0	0	2	一	3	-	
B07M0251	计算方法	2	48	8	0	0	3	二	1	-	三选一
B07M3010	概率论与数理统计	3	48	0	0	0	3	二	1	+	
B07M4030	数学建模与数学实验	2	48	16	0	0	3	二	1	-	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	0	32	0	0	2	二	1	-	
B10M0250	大学物理(B) II	3	64	0	0	0	4	二	1	+	
合计		26	432	88	0	0					

(6) 通识选修课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B00TL030	人文社科类通识选修课(4学分)	4	64	0	0	0	0				
B00TL070	自然科学类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				
B00TL090	创新创业类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				
B00TL100	心理健康教育类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				
合计		10	160	0	0	0					

(7) 新生研讨课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
BTJC0010	土木交通导论(研讨)	1	16	0	16	0	2	一	2	-	
合计		1	16	0	16	0					

专业相关课程

(1) 大类学科基础课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B2131010	画法几何及CAD制图	3	48	8	0	0	3	一	2	+	
B05M0040	理论力学C	3	40	0	16	0	4	一	3	+	
B0550021	水力学I	2	32	0	8	0	5	二	1	+	
B0550201	环境工程基础(全英文)	2	32	0	8	0	5	二	1	+	
B05M0130	材料力学(简明)	2	40	8	8	0	4	二	1	+	
B1605542	电工电子技术	2	32	0	0	0	2	二	1	+	
B19M0061	普通化学(含实验)	3	48	16	0	0	3	二	1	+	
B0550061	水力学II	3	48	0	8	0	4	二	3	+	
B0550101	水处理生物学	2	32	0	16	0	3	二	3	+	

B2131030	土木工程测量(研讨)	2.5	32	8	8	0	3	二	3	-	
B0550051	水分析化学	2	32	0	16	0	3	三	1	+	
B0550111	水文学(全英文)	2	32	0	16	0	3	三	1	-	
B19M0120	物理化学(D)(上)	2	32	16	0	0	3	三	1	+	
B19M0181	有机化学(C)(含实验)	3	48	16	0	0	3	三	1	+	
合计		33.5	528	72	104	0					

(2) 专业主干课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B0550131	给排水管网系统(研讨)	3	48	0	0	0	3	二	3	+	至少选3.5学分
B0550071	建筑给水排水工程	3	48	0	16	0	4	三	1	+	
B0550141	水泵与水泵站	2	32	0	8	0	5	二	3	+	
B0550081	水质工程学I(双语)(研讨)	3	48	0	32	0	5	三	1	+	至少选6.5学分
B0550091	水质工程学II(双语)(研讨)	3	48	0	32	0	5	三	3	+	
B0550191	水质工程学III(研讨)	3	48	0	16	0	4	三	3	+	
合计		12	272	0	104	0					

(3) 专业方向及跨学科选修课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
B0550010	水科学与工程概论(研讨)	1	16	0	16	0	4	二	1	-	至少选7学分
B0520010	工程经济学B	2	32	0	0	0	2	三	3	+	
B0550151	给排水工程结构	1.5	32	0	0	0	2	三	3	+	
B0550230	水工艺设备与仪表	2	32	0	8	0	5	三	3	+	
B0550220	水资源与水生态	1	16	0	16	0	2	四	1	+	
B1250010	土木工程材料(双语)	2.5	40	0	0	0	3	二	1	-	水工程建设管理模块,至少选6学分
B0510100	土木工程施工	3	48	0	0	0	3	三	1	-	
B0520200	工程项目管理II(B)	2	32	0	0	0	2	三	1	-	
B0520300	BIM技术及应用	2	32	16	0	0	3	三	1	-	水质工程前沿技术模块
B0550260	水处理新技术	1.5	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0550270	城市污泥处理技术	1.5	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0520330	绿色建筑与可持续建设管理	2	32	0	0	0	2	三	1	-	智慧水务模块
B0550161	环境评价与规划	1.5	32	0	16	0	3	四	1	-	
B0550250	城市水体治理与修复	1.5	16	0	16	0	2	四	1	-	
合计		18	392	16	104	0					

智慧水务模块和水质工程前沿技术模块至少选满一个完整模块。

集中实践环节(含课外实践)&短学期课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
------	------	----	------	------	------	------	-----	------	------	------	----

B85M0020	军训	2	0	0	0	0	(3)	一	1	-	
B0551020	水力学实验	1	0	16	0	0	2	二	3	-	
B0551051	水处理微生物学实验	0.5	0	16	0	0	1	二	3	-	
B0551011	水分析化学实验	0.5	0	16	0	0	2	三	1	-	
B0551030	水处理实验 I	0.5	0	16	0	0	1	三	1	-	
B0551040	水处理实验 II	0.5	0	16	0	0	1	三	3	-	
B0551110	给水管网课程设计	1	0	0	0	0	(1)	二	4	-	
B0551120	排水管网课程设计	1	0	0	0	0	(1)	二	4	-	
B0551150	泵房课程设计	1	0	0	0	0	(1)	二	4	-	
B0551071	水质工程学I综合课程设计	1	0	0	0	0	(1)	三	2	-	
B0551130	建筑给排水课程设计	1	0	0	0	0	(1)	三	2	-	
B0551081	水质工程学II综合课程设计	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B0551140	给排水工程结构课程设计	1	0	0	0	0	(1)	三	4	-	
B2135070	土木工程测量实习C1	1	0	0	0	0	(1)	二	4	-	
B05N1230	专业写作	2	0	0	0	0	(2)	三	2	-	
B05N1220	领导力素养II(研讨)	1	0	0	0	0	(1)	四	2	-	
B0551170	生产实习	1	0	0	0	0	(2)	三	4	-	
B0551091	毕业设计	8	0	0	0	0	(16)	四	3	-	
B0551160	毕业实习	1	0	0	0	0	(2)	四	3	-	
B05N1190	社会实践	1	0	0	0	0	0	四	3	-	
B05N1200	文化素质教育实践	1	0	0	0	0	0	四	3	-	
B05N1210	大学生课外研学	2	0	0	0	0	0	四	3	-	
BTJC5010	计算机综合课程设计(研讨)	0.5	0	0	0	0	(1)	一	4	-	
BTJC5810	领导力素养I	1	0	0	0	0	(1)	一	4	-	
BTJC5110	认识实习	1.5	0	0	0	0	(2)	一	4	-	
B81M0030	工业系统认识1	0.5	0	16	0	0	16	一	2	-	
合计		33.5	0	96	0	0.00	(38)				

学程安排

第一学年

第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B85M0020	军训	2	(3)	-	必修	
合计：必修学分 2						

第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B05N0020	程序语言与科学计算 I	2	4	+	限选	[5]
B21C0030	程序设计与算法语言I	2	4	+	限选	[4]
B07M1070	高等数学I	6	6	+	必修	
B15M0030	中国近现代史纲要	3	3	+	必修	

B15M0070	形势与政策(1)	0.25	2	-	必修	
B18M0010	体育I	0.5	2	-	必修	
B2131010	画法几何及CAD制图	3	3	+	必修	
B81M0030	工业系统认识1	0.5	16	-	必修	
BTJC0010	土木交通导论(研讨)	1	2	-	必修	
B17M0010	大学英语II	2	4	+	必修	[1]
B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	[2]
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[3]
合计: 必修学分 16.25						

第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B05N0030	程序语言与科学计算 II	1.5	4	+	限选	[5]
B21C0040	程序设计与算法语言II	1.5	4	+	限选	[4]
B05M0040	理论力学C	3	4	+	必修	
B07M1080	高等数学II	6	6	+	必修	
B07M2040	线性代数	4	4	+	必修	
B10M0140	大学物理实验(理工) I	1	2	-	必修	
B10M0240	大学物理(B) I	3	4	+	必修	
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	3	+	必修	
B15M0060	军事理论	2	2	-	必修	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	2	-	必修	
B18M0020	体育II	0.5	2	-	必修	
B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	[1]
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[2]
B17M0040	大学英语高级课程1	2	2	+	必修	[3]
合计: 必修学分 24.75						

第4学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
BTJC5010	计算机综合课程设计(研讨)	0.5	(1)	-	必修	
BTJC5110	认识实习	1.5	(2)	-	必修	
BTJC5810	领导力素养I	1	(1)	-	必修	
合计：必修学分 3						

第二学年

第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B07M0251	计算方法	2	3	-	限选	[6]
B07M3010	概率论与数理统计	3	3	+	限选	
B07M4030	数学建模与数学实验	2	3	-	限选	
B0550021	水力学I	2	5	+	必修	
B0550201	环境工程基础(全英文)	2	5	+	必修	

B05M0130	材料力学(简明)	2	4	+	必修	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	2	-	必修	
B10M0250	大学物理(B) II	3	4	+	必修	
B15M0010	马克思主义基本原理概论	3	3	+	必修	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	2	-	必修	
B1605542	电工电子技术	2	2	+	必修	
B18M0030	体育III	0.5	2	-	必修	
B19M0061	普通化学(含实验)	3	3	+	必修	
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[1]
B17M0040	大学英语高级课程1	2	2	+	必修	[2]
B17M0050	大学英语高级课程2	2	2	+	必修	[3]
B0550010	水科学与工程概论(研讨)	1	4	-	任选	[10]
B1250010	土木工程材料(双语)	2.5	3	-	任选	[9]
合计: 必修学分 20.75						

第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
合计: 必修学分 0						

第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0550131	给排水管网系统(研讨)	3	3	+	限选	[8]
B0550061	水力学II	3	4	+	必修	
B0550101	水处理生物学	2	3	+	必修	
B0550141	水泵与水泵站	2	5	+	必修	
B0551020	水力学实验	1	2	-	必修	
B0551051	水处理微生物学实验	0.5	1	-	必修	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	2	-	必修	
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	+	必修	
B15M0180	思想政治理论实践课	2	2	-	必修	
B18M0040	体育IV	0.5	2	-	必修	
B2131030	土木工程测量(研讨)	2.5	3	-	必修	
合计：必修学分 16.75						

第4学期

第2学期						
课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0551110	给水管网课程设计	1	(1)	-	必修	
B0551120	排水管网课程设计	1	(1)	-	必修	
B0551150	泵房课程设计	1	(1)	-	必修	
B2135070	土木工程测量实习C1	1	(1)	-	必修	
合计：必修学分 4						

第三学年

第1学期

第四学年

第1学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	2	-	必修	
B18M0060	体育VI	0.5	0	-	必修	
B0550161	环境评价与规划	1.5	3	-	任选	[12]
B0550250	城市水体治理与修复	1.5	2	-	任选	
B0550220	水资源与水生态	1	2	+	任选	[10]
B0550260	水处理新技术	1.5	2	-	任选	[11]
B0550270	城市污泥处理技术	1.5	2	-	任选	
合计：必修学分 0.75						

第2学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B05N1220	领导力素养II(研讨)	1	(1)	-	必修	
合计：必修学分 1						

第3学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B0551091	毕业设计	8	(16)	-	必修	
B0551160	毕业实习	1	(2)	-	必修	
B05N1190	社会实践	1	0	-	必修	
B05N1200	文化素质教育实践	1	0	-	必修	
B05N1210	大学生课外研学	2	0	-	必修	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	2	-	必修	
合计：必修学分 13.25						

第4学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
合计：必修学分 0						

其他

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
B00TL030	人文社科类通识选修课(4学分)	4	0		必修	
B00TL090	创新创业类通识选修课(2学分)	2	0		必修	
B00TL070	自然科学类通识选修课(2学分)	2	0		必修	
B00TL100	心理健康教育类通识选修课(2学分)	2	0		必修	

跨学年、跨学期选修课说明

- [1]:2级起点:大学英语II, 大学英语IV, 大学英语III
- [2]:3级起点:大学英语III, 大学英语高级课程1, 大学英语IV
- [3]:4级起点:大学英语IV, 大学英语高级课程2, 大学英语高级课程1
- [4]:B组:程序设计与算法语言I, 程序设计与算法语言II
- [5]:A组:程序语言与科学计算 I, 程序语言与科学计算 II

[6]:三选一:计算方法, 数学建模与数学实验, 概率论与数理统计

[7]:至少选6.5学分:水质工程学II(双语)(研讨), 水质工程学I(双语)(研讨), 水质工程学III(研讨)

[8]:至少选3.5学分:给排水管网系统(研讨), 建筑给水排水工程

[9]:水工程建设管理模块, 至少选6学分:土木工程材料(双语), 工程项目管理II(B), 土木工程施工

[10]:至少选7学分:工程经济学B, 水科学与工程概论(研讨), 水资源与水生态, 水工艺设备与仪表, 给排水工程结构

[11]:水质工程前沿技术模块:水处理新技术, BIM技术及应用, 城市污泥处理技术

[12]:智慧水务模块:环境评价与规划, 绿色建筑与可持续建设管理, 城市水体治理与修复