

环境科学与工程学院

环境工程专业人才培养方案

一、专业（类）介绍

我校环境工程专业筹建于 1983 年，1985 年正式成立并招生。原隶属于苏州城建环保学院环境保护系，为国家环保局直接投资建设的本科专业，2001 年划归江苏省教育厅管辖。我专业于 1994 年率先在江苏省实行了大类招生、分流培养的“3+1”教学模式。依托污染控制工程为主线的教学和科研，先后获得省部级优秀课程、省级精品课程和精品教材等教学成果，形成了鲜明的污染控制工程系列课程的教学特色，形成了污染控制工程、环境监测等特色培养方向。

2006 年，我校环境工程专业经江苏省教育厅批准为省级重点学科和省级特色专业建设点，2010 年获批江苏省优势学科和江苏省特色专业，同年被批准为教育部国家级特色专业建设点；2011 年入选教育部“卓越工程师培养计划”，2012 年被江苏省教育厅批准为环境科学与工程重点类专业建设点，2017 年通过教育部基于“华盛顿协议”的国际工程教育专业认证。

本专业拥有由杰青、国家千人计划专家、省特聘教授领衔的省级科研团队，完成了一大批国家及省部级与地方经济建设中水环境保护紧密结合的科研项目。在地方环境治理、园林水质改善及人才培养方面取得了显著成效。另外，接受国家商务部的委托，承办“环保国际培训班”，先后为来自 60 余个国家的近 1000 名政府官员、技术人员和高校教师进行了技术培训，于 2015 年获商务部对外援助培训基地，同年获得首批援外环境工程专业学历学位硕士的办学资格，赢得了良好的国际声誉。

本专业在工业污染防治方面特色鲜明、优势突出，目标是培养学生通过评价人类生产和社会活动对环境的影响，用工程、规划和管理等手段、措施，控制污染，保护环境与资源，使社会、经济和环境协调发展。通过专业培养，为毕业生进一步学习深造，以及考取环境领域的资格证书（注册环境影响评价工程师、注册环保工程师、注册咨询工程师等）打下坚实的理论和实践基础。培养具备城市和城镇水、气、声、固体废物等污染防治和给排水工程、污染控制规划和水资源保护等方面的知识，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、学校等从事规划、设计、施工、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程学科高级工程技术人才。

二、培养目标

环境工程专业按照“强化专业基础、提升应用技能、注重实践创新、面向社会需求”的原则，培养适应我国二十一世纪社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有可持续发展理念和国际视野，具备环境工程的基础理论和污染控制工程、资源利用、环境规划、环境修复及生态工程等方面的理论与实践知识，能够从事污染控制工程的设计及运营、环境监测、环境影响评价、环境应急处置和污染控制技术研发等具有创新精神的应用型高级环境保护工程技术人才。

学生毕业 5 年左右的培养目标：

目标 1：系统地掌握基础科学及环境工程的基本理论，具备扎实的解决复杂环境工程问题的专业基础知识和工程实践能力；

目标 2：具备污染控制与治理的工程研究、工程技术开发设计、环境监测与评价、治污工程的运行与管理，对可能的污染突发事件有预测和应急处置能力等方面的解决复杂工程问题的综合专业技能；

目标 3：具有社会责任感和道德修养、良好的心理素质；

目标 4：具备较强的创新意识、团队精神、国际视野和管理能力；

目标 5：具有较强的获取知识和综合运用知识的能力，发现、分析、解决问题的能力。

三、毕业要求

学生到毕业时，应达到以下要求：

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复杂环境工程问题。

毕业要求 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复杂环境工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境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。

毕业要求 4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境工程问题进行研究，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。

毕业要求 5. 使用现代工具：能够针对复杂环境工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂环境工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境工程实践和复杂环境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。

毕业要求 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。

毕业要求 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。

毕业要求 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。

毕业要求 10. 沟通：能够就复杂环境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。

毕业要求 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。

毕业要求 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。

表 1 毕业要求与通用标准的对应关系

	标准 1	标准 2	标准 3	标准 4	标准 5	标准 6	标准 7	标准 8	标准 9	标准 10	标准 11	标准 12
毕业要求 1	√											
毕业要求 2		√										
毕业要求 3			√									
毕业要求 4				√								
毕业要求 5					√							
毕业要求 6						√						
毕业要求 7							√					
毕业要求 8								√				

毕业要求 9									√			
毕业要求 10										√		
毕业要求 11											√	
毕业要求 12												√

表 2 专业培养目标与毕业要求的关系

	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	√	√			√
毕业要求 2	√	√			√
毕业要求 3	√	√	√		√
毕业要求 4	√				√
毕业要求 5	√				√
毕业要求 6	√		√		√
毕业要求 7			√		√
毕业要求 8			√		
毕业要求 9				√	
毕业要求 10			√	√	
毕业要求 11		√		√	√
毕业要求 12					√

四、课程与毕业要求关系矩阵

表 3 课程与毕业要求的矩阵关系

类别	课程名称	学分	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
数学与自然科学类课程	高等数学 E(一)(二)	7	H									H		
	线性代数 C	1.5	H											
	概率论与数理统计 C	2	H											
	数学精讲（一）	2	M											
	数学精讲（二）	2	M											
	大学物理 B(一)(二)	5	H											
	物理实验 B	1	H			H								
	环境基础化学（一）	3.5	H			H								M
	环境基础化学（二）	3.5	H			H								
	环境微生物学 B	2.5	H									H		
工程基础类	工程制图基础	2	H				M							
	工程力学 A	4	H							M				
	电工技术	2	H			L								
	土建工程基础 B	1.5	H					L						
	流体力学 A	4	H			H								

类别	课程名称	学分	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
	新生研讨课	1						H	H			H		M
	工程经济技术与管理	1.5			H					H			H	
	环境工程计算机辅助设计（CAD）	1.5					H							
	科学计算与 MATLAB 语言 B	1.5					H							
专业基础类	环境工程原理	3.5	H	H		H								
	环境系统分析 B	1.5	H	H			H							
	环境分析化学	3	H			H								
	环境学基础	1.5							H			H		M
专业类	环境影响评价 B	2	H	H				H	H	H			H	
	环境规划与管理 B	1.5	H	H				H	H	H			H	
	水污染控制工程(一)(二)	4	H	H	H									
	大气污染控制工程	2.5	H	H	H									
	固体废物处理与处置	2	H	H				M				H		
	物理性污染控制工程	2	H	H		H		M				H		

类别	课程名称	学分	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
	环境监测	2	H	H			H	H				H		
	环保设备与仪表	2.5	H			H								
	生态规划与生态工程	1.5	H	H										
	大气污染控制课程研讨	1	H	H			H	H	H			H		
	水污染控制课程研讨	1	H	H			H	H	H			H		
	污水处理新技术	1.5	M	M			M					M		
	排水管道工程	1.5	M											
	水处理构筑物设计 A	2			M									
	现代环境监测技术 A	3	M			M	M					M		
	环境监察与企业环境管理	2	M	M										
	PCB 废水处理实务	1.5	M	M			M					M		
	废水生物处理动力学	2	M	M										
	城市固体废物管理	2	M	M										
	固体废物资源化	2	M	M				M						
	清洁生产与循环经济	1.5		M				M	M			M		

类别	课程名称	学分	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
	环境评价案例分析	2		M				M	M					
	科技写作	1.5					M					M		M
	景观生态与规划	2	M	M										
	导师制专题实践 A	2		M		M								M
	企业实践	6									M	M		
	高等仪器分析	2	M			M	M							
	高等微生物学	2	M											
	高等环境化学	2	M											
	环境 3S 技术基础	2	M											
工程实践与毕业设计（论文）	工程制图实践	1			H									
	环境监测综合实验周	1				H					H			
	认识实习	1							H					L
	环保设备课程设计	0.5		H	H	M							H	
	综合实验周 A(一)(二)	2		H		H					H			
	环境评价课程设计	1			L		H		H					
	固体废物处理实验周	1		H		H					H			

类别	课程名称	学分	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
	固体废物处理课程设计	1		H	H								H	H
	大气污染控制实验周	0.5		H		H						H		
	大气污染控制课程设计	1		H	H								H	H
	物理性污染控制课程设计	0.5		H	H								H	
	水污染控制课程设计	2		H	H								H	H
	生产实习	2							H			H		L
	毕业实习	2		L	L				H		H	H	L	H
	排水管道工程课程设计	1		L	L									
	水处理构筑物课程设计	1			M									
	现代监测综合实验周	1				M								
	企业环境管理课程设计	1			L				L					
	学科竞赛与专业技能等级证书/创业竞赛/科研训练/科技活动	≥2		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	毕业设计	14		H	H	H	H	L	H	L	L	H	H	H

类别	课程名称	学分	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
人文社会科学类通识教育课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.5								H				
	马克思主义基本原理概论	2.5		M						H				
	思想道德修养和法律基础	2.5			L			H		H				
	中国近现代史纲要	2.5								H				
	大学英语（一）（二）	8										H		
	形势与政策	2			M			H		H				M
	体育（一）（二）（三）（四）	4						L						
	思想政治理论课综合实践(一)(二)(三)(四)	2								H	M	M		
	军事理论/军事技能	4								H	L			
	职业生涯规划	1								H				H
	就业指导与创业教育	1								H				H
	入学教育						H			H				H

类别	课程名称	学分	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
	毕业教育									H				H
	创新创业	≥2		H		H	H				H	H		H
	艺术鉴赏与审美体验	≥2						M						
	科技进步与科技精神/ 文化传承与国际视野/ 哲学智慧与思维训练/ 哲学智慧与思维训练/ 健康教育	≥4						H				H		M
	社会实践/社会工作/ 校园文化活动/体育竞赛与群体活动	≥2						M	H		H	H		M

五、主干学科与核心课程

主干学科：环境科学与工程

核心课程：环境微生物学、环境工程原理、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、物理性污染控制工程、环境监测、环境影响评价、环境规划与管理等。

六、课程体系设置与修读要求

课程体系设置为通识教育课程、学科基础课程、专业教育课程、集中实践课程以及素质拓展五大模块，其中：通识教育课程 34 学分，占 20.5%；学科基础课程 38.5 学分，占 23.2%；专业教育课程 51 学分，占 29.5%；集中实践课程 34.5 学分，占 20.8%；素质拓展 10 学分，占 6.0%。

课程设置情况详见表一：《环境工程专业课程设置安排表》。

学时和学分情况详见表二：《环境工程专业各类课程(环节)的学时和学分统计表》。

培养方案监测数据信息情况详见表三：《环境工程专业培养方案监测数据信息统计表》。

七、授予学位与学制

环境工程专业学制四年，学习年限 3~6 年，毕业最低学分为 166 学分。学生修完规定课程，完成实践环节和毕业设计（论文）训练，取得素质拓展所需学分，达到学位授予要求，可获得工学学士学位。

八、就业导向

毕业生可从事环境污染控制、环境工程设计与设施运行、环境规划与评价、环境监测、环境管理等方面的技术工作，亦可在相关领域从事技术研发与管理工作。毕业生就业的主要去向为：工矿企业、各类跨国水务集团和环保工程公司，以及各地环保局、环境监测中心、设计研究院等从事环境管理、科研工作。

该专业具有硕士学位授予权。

九、必要的说明

学期	一		二		三		四		五		六		七		八	
理论课	17.5		19		18.5		18		15		16.5		7		0	
考试/考查 (门数)	5	1	6	1	5	2	4	3	3	5	4	6	0	3	0	0
实践课	0.5		1.5		1.5		1.5		5.5		7		4		14	

表一 环境工程 专业课程设置安排表

课程类别		课程编号	课程名称	英文课程名称	学分	课内学时	课内学时分配			课外学时	考核方式	建议修读学期	要求说明
							理论学时	上机学时	实验学时				
通识教育课程	通识教育必修课	1MX11001	思想道德修养和法律基础	Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	2.5	40	40				试	1	
		1MX11002	中国近现代史纲要	Conspectus of Chinese Modern History	2.5	40	40				试	2	
		1MX11003	马克思主义基本原理概论	Introduction to the Basic Principles of Marxism	2.5	40	40				试	3	
		1MX11004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Outline of Maozedong Thought and the Theoretical System of socialism with Chinese Characteristics	4.5	72	72				试	4	
		1MX11006	形势与政策	Situation and Policy	2	64	64				查	1-8	
		1FL11001	大学英语(一)	College English (I)	4	64	64				试	1	
		1FL11002	大学英语(二)	College English (II)	4	64	64				试	2	
		1SP11001	体育(一)	College Physical Education (I)	1	32	32				试	1	
		1SP11002	体育(二)	College Physical Education (II)	1	32	32				试	2	
		小 计				24	448	448					
	通识教育限选课	1SP12001	体育(三)	College Physical Education (III)	1	32	32				查	3	
		1SP12002	体育(四)	College Physical Education (IV)	1	32	32				查	4	
		小 计				2	64	64					
	通识教育任选课		创新创业		选修 ≥2 学分								至少选修 ∞ 学分
			艺术鉴赏与审美体验		选修 ≥2 学分								
			科技进步与科技精神		选修 ≥4 学分								
			文化传承与国际视野										
			哲学智慧与思维训练										
			健康教育										
		小 计				8	128	128					
	合 计				34	640	640						

课程类别		课程编号	课程名称	英文课程名称	学分	课内学时	课内学时分配			课外学时	考核方式	建议修读学期	要求说明
							理论学时	上机学时	实验学时				
学科基础课程	学科基础必修课	1ES21004	新生研讨课	Freshman Seminar	1	16	16				查	1	
		1MP21033	高等数学 E(一)	Advanced Mathematics E (I)	4	64	64				试	1	
		1MP21034	高等数学 E(二)	Advanced Mathematics E(II)	3	48	48				试	2	
		1ES21003	环境学基础	Basic Environmental Science	1.5	24	24				试	1	全英文
		1ES21002	环境基础化学（一）	Environmental Basic Chemistry (I)	3.5	64	40		24		试	1	
		1ES21009	环境基础化学（二）	Environmental Basic Chemistry (II)	3.5	60	48		12		试	2	
		1ME21008	工程制图基础	Fundamentals of Engineering Drawing	2	32	32				查	2	
		1MP21015	大学物理 B(一)	College Physics B (I)	3	48	48				试	2	
		1MP21016	大学物理 B(二)	College Physics B (II)	2	32	32				查	3	
		1MP21019	物理实验 B	Physics Experiment B	1	24			24		查	3	
		1MP21036	概率论与数理统计 C	Probability Theory and Mathematical Statistics C	2	32	32				试	3	
		1EI21092	科学计算与 MATLAB 语言 B	Scientific Computing and MATLAB Language B	1.5	28	16	12			查	3	
		1ES21101	环境分析化学	Environmental Analytical Chemistry	3	56	32		24		试	3	
		1CE21065	工程力学 A	Engineering Mechanics A	4	64	64				试	3	
		1EI21093	电工技术	Electrical Engineering and Electronics	2	32	28		4		查	5	
		1MP21035	线性代数 C	Linear Algebra C	1.5	24	24				查	6	
	小 计			38.5	648	548	12	88					
	学科基础选修课	1MP23004	数学精讲（一）	Mathematics Intensive Lecture I	2	32	32				查	6	
		1MP23005	数学精讲（二）	Mathematics Intensive Lecture II	2	32	32				查	7	
		小 计											
	合 计			38.5	648	548	12	88					
专业教育课程	专业教育必修课	1ES31109	环境微生物学 B	Environmental Microbiology B	2.5	44	32		12		试	3	全英文
		1ES31002	环境监测	Environmental Monitoring	2	32	32				试	4	双语
		1ES31107	环境工程原理	Principle of Environmental Engineering	3.5	60	48		12		试	4	
		1ES31112	流体力学 A	Fluid Mechanics A	4	68	56		12		试	4	

课程类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学分	课内学时	课内学时分配			课外学时	考核方式	建议修读学期	要求说明
						理论学时	上机学时	实验学时				
专业教育必修课程	1ES31110	环境系统分析 B	Environmental Systematic Analysis B	1.5	24	24				查	4	
	1CE31602	土建工程基础 B	Foundation of Civil Engineering B	1.5	24	24				查	4	
	1ES31103	工程技术经济与管理	Technical Economy and Management Engineering	1.5	24	24				查	5	
	1ES31105	环保设备与仪表	Environmental Protection Equipment and Instruments	2.5	44	32		12		试	5	
	1ES31106	环境工程计算机辅助设计(CAD)	Computer Aided Design (CAD) of Environmental Engineering	1.5	28	16	12			查	5	
	1ES31115	水污染控制工程(一)	Water Pollution Controls Engineering (I)	2	32	32				试	5	
	1ES31104	固体废物处理与处置	Solid Waste Treatment and Disposal	2	32	32				试	5	全英文
	1ES31111	环境影响评价 B	Environmental Impact Assessment B	2	32	32				查	5	
	1ES31113	生态规划与生态工程	Ecological Planning and Ecological Engineering	1.5	24	24				查	5	
	1ES31101	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	2.5	40	40				试	6	
	1ES31102	大气污染控制课程研讨	Discussion of Air Pollution Control	1	16	16				查	6	
	1ES31114	水污染控制工程(二)	Water Pollution Controls Engineering (II)	2	32	32				试	6	
	1ES31116	水污染控制课程研讨	Discussion of Water Pollution Controls	1	16	16				查	6	
	1ES31117	物理性污染控制工程	Physical Pollution Control Engineering	2	32	26		6		试	6	
	1ES31108	环境规划与管理	Environmental Planning and Management	1.5	24	24				试	6	
	小 计			38	628	562	12	54				
专业教育限选课	水处理方向											
	1ES32106	污水处理新技术	New Techniques of Wastewater Treatment	1.5	24	24				查	6	全英文
	1ES32104	排水管道工程	Drainage Pipeline Engineering	1.5	24	24				查	6	
	1ES32105	水处理构筑物设计 A	Design of Water Treatment Structures A	2	32	32				查	6	
	环境监测方向											
	1ES32107	现代环境监测技术 A	Modern Environmental Monitoring Techniques A	3	48	48				查	6	双语
	1ES32103	环境监察与企业环境管理	Environmental Inspection and Enterprise Environment Management	2.0	32	32				查	6	
小 计			5	80	80							

课程类别		课程编号	课程名称	英文课程名称	学分	课内学时	课内学时分配			课外学时	考核方式	建议修读学期	要求说明	
							理论学时	上机学时	实验学时					
专业教育课程	专业教育 任选课	在校模块											任选9学分	
		1ES33101	PCB 废水处理实务	PCB Wastewater Treatment Practice	1.5	24	20		4		查	7		
		1ES33104	废水生物处理动力学	Kinetics of Biological Treatment of Wastewater	2	32	32				查	7		
		1ES33102	城市固体废物管理	Municipal Solid Waste Management	2	32	32				查	7		
		1ES33108	固体废弃物资源化	Solid Waste Resource Utilization	2	32	32				查	7		
		1ES33114	清洁生产与循环经济	Cleaner Production and Circular Economy	1.5	24	24				查	7		
		1ES33002	环境评价案例分析	Case Analysis of Environmental Evaluation	2	32	32				查	7		
		1ES33004	科技写作	Scientific Writing	1.5	24	24				查	7		
		1ES33003	景观生态与规划	Landscape Ecology and Planning	2	36	24	12			查	7		
		1ES33103	导师制专题实践 A	Project Practice of Tutorial System A	2						查	7		
		企业实践模块												
		1ES33113	企业实践	Companies Practice	6						查	7		
		校内研究生对接课程												
		1ES33107	高等仪器分析	Advanced Instrument Analysis	2	32					查	7		
		1ES33106	高等微生物学	Advanced Microbiology	2	32					查	7		
		1ES33105	高等环境化学	Advanced Environmental Chemistry	2	32					查	7		
		1ES33109	环境 3S 技术基础	Fundamentals of 3S Technologies for Environmental Applications	2	32					查	7		
		小 计				6	96	96						
		合 计				49	804	738	12	54				
		集中实践课程	集中实践必修课	1MX41001	思想政治理论课综合实践(一)	Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (I)	0.5							查
1MX41002	思想政治理论课综合实践(二)			Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (II)	0.5						查	2		
1MX41003	思想政治理论课综合实践(三)			Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (III)	0.5						查	3		
1MX41004	思想政治理论课综合实践(四)			Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (IV)	0.5						查	4		

课程类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学分	课内学时	课内学时分配			课外学时	考核方式	建议修读学期	要求说明
						理论学时	上机学时	实验学时				
集中实践课程	1ME41001	工程制图实践	Practice on Engineering Drawing	1						查	一短	
	1ES41108	环境监测综合实验周	Comprehensive Experiment Week for Environmental Monitoring	1						查	4	
	1ES41110	认识实习	Environmental Engineering Primary Practice	1						查	5	
	1ES41107	环保设备课程设计	Design of Environmental Protection Equipment	0.5					12	查	5	
	1ES41115	综合实验周 A(一)	Comprehensive Experiments Week A(I)	1						查	5	
	1ES41109	环境评价课程设计	Design of Environmental Evaluation	1						查	5	
	1ES41106	固体废物处理实验周	Solid Waste Treatment Experiments Week	1						查	5	
	1ES41105	固体废物处理课程设计	Design of Solid Waste Treatment and Disposal	1						查	5	
	1ES41104	大气污染控制实验周	Air Pollution Control Experiments Week	0.5						查	6	
	1ES41103	大气污染控制课程设计	Design of Air Pollution Control	1						查	6	
	1ES41113	物理性污染控制课程设计	Design of Physical Pollution Control	0.5						查	6	
	1ES41114	综合实验周 A(二)	Comprehensive Experiments Week A(II)	1						查	6	
	1ES41112	水污染控制课程设计	Design of Water Pollution Control	2						查	6	
	1ES42104	排水管道工程课程设计	Design of Drainage Pipeline Engineering	1						查	6	水处理方向
	1ES42105	水处理构筑物课程设计	Design of Water Treatment Structures	1						查	6	
	1ES42106	现代监测综合实验周	Modern Monitoring Comprehensive Experiment Week	1						查	6	环境监测方向
	1ES42103	企业环境管理课程设计	Design for Enterprise Environmental Management	1						查	6	
	1ES41111	生产实习	Production Practice	2						查	7	
	1ES41102	毕业实习	Graduation Practice	2						查	7	
	1ES41101	毕业设计	Graduation Design	14	14周					试	8	
	小 计			34.5								
	合 计			34.5								

课程类别	课程编号	课程名称	英文课程名称	学分	课内学时	课内学时分配			课外学时	考核方式	建议修读学期	要求说明
						理论学时	上机学时	实验学时				
素质拓展	素质拓展必修课	1SD51002	军事理论	Military Theory	2						1	
		1SD51003	军事技能	Military Skills	2						1	
		1S051002	职业生涯规划	Career Planning	1						2	
		1S051003	就业指导与创业教育	Employment Guidance and Entrepreneurship Education	1						7	
		1A051001	入学教育	Freshman Orientation							1	
		1A051002	毕业教育	Graduation Education							8	
		小 计			6							
	素质拓展选修课		学科竞赛与专业技能等级证书		选修 ≥2 学分							
			创业竞赛									
			科研训练									
			科技活动									
			社会实践		选修 ≥2 学分							
			社会工作									
			校园文化活动									
			体育竞赛与群体活动									
		小 计			4							
	合 计			10								

备注：

- 1、校内研究生对接课程，学生选修后，可与其今后本校读研修读课程学分冲抵。
- 2、瑞典哈姆斯塔德大学研修对接课程在第7学期执行，其课程学分计算方式与我国不同，含有理论课+实习。四门研修课程可抵消本培养方案中第七学期的选修学分+生产实习和毕业实习学分。

瑞典哈姆斯塔德大学	课程中文名称	课程英文名称	学分	开课学期
研修对接课程	环境工程 水与土壤	Environmental Engineering - Water and Soil	7.5	7
Foreign Research	生态毒理与环境监测	Ecotoxicology and Environmental Monitoring	7.5	7
Docking Courses for	可持续农村环境	Sustainable Rural Environment	7.5	7
Halmstad	可持续城市发展	Sustainable Urban Development	7.5	7
university,Sweden				

表二 环境工程 专业各类课程（环节）的学时和学分统计表

课程模块		课内学时	必修课程学分	限选课程学分	任选课程学分	合计	
						学分数	百分比
通识教育课程		640	24	2	8	34	20.5%
学科基础课程		648	38.5	/	/	38.5	23.2%
专业教育课程		804	38	5	6	49	29.5%
集中实践课程		/	32.5	2	/	34.5	20.8%
素质拓展		/	6	/	4	10	6.0%
合计	学时（分）数	2092	139	9	18	166	100%
	百分比	/	83.7%	5.4%	10.8%	/	/

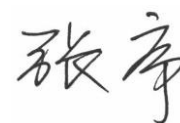
表三 环境工程 专业培养方案监测数据信息统计表

统计项目	统计口径 1		统计口径 2	
总学时数	必修课学时数	1724	课内教学学时数	1926
	选修课学时数	368	实验教学学时数	166
总学分数	必修课学分数	139	课内教学学分数	114.375
			实验教学学分数	7.125
	选修课学分数	27	集中性实践教学环节学分数	40.5
			课外科技活动学分数	4
创新创业教育学分数	6			

系主任（签名）：



教学院长（签名）：





Agreement of Course Program for Undergraduate Students Between
The University of Newcastle, Australia
and
Suzhou University of Science and Technology

The University of Newcastle, Australia (UON) and Suzhou University of Science and Technology (SUST), under the principle of mutual benefit, establish the study abroad program for undergraduate students together based on the students' interests. We hereby agree as follows:

1.0 Purpose of the Agreement

1.1 The primary purpose of this Agreement is to provide high-quality undergraduate courses in collaboration between UON and SUST, which will contribute to capacity development and opportunity enhancement for students in SUST.

1.2 In addition, this Agreement will provide an effective platform for developing collaboration in research projects between the Faculties of UON and SUST through co-operation in undergraduate student supervision.

2.0 Study Abroad Program for Undergraduate Students

2.1 UON accepts eligible students from School of Environmental Science and Engineering of SUST to study for one academic year in UON.

2.2 Students from SUST should finish and pass UON courses mutually determined by UON and SUST. UON will provide official transcripts and study certificates to SUST students when they successfully finish the courses.

2.3 After the students return to SUST, they will continue to finish undergraduate courses in SUST. SUST will recognize and transfer the credits from UON according to the relative regulations of student status management and credit management of SUST.

3.0 Obligations

3.1 The obligations of SUST include:

- a) Promoting UON and its program within the SUST area, using publicity materials provided by UON.
- b) Recommending qualified SUST students to study at UON.
- c) Advising UON of the courses completed by students at SUST, giving definite guidance about compulsory courses and elective courses before students study at UON.
- d) SUST acknowledge that UON has obligations under the Education Services for *Overseas Students Act 2000* (Cth) in relation to each student from SUST including reporting each student who fails to comply with the requirements of his or her visa and the requirements of his or her courses

of study at UON.

e) SUST acknowledge that each student studying at UON under the program is required to have overseas student health cover for the duration of his or her stay in Australia.

f) SUST will advise each of its students participating in the program that UON can arrange for health cover through UON's preferred provider. If a student wishes to take up this option the student must request UON to arrange such cover in his or her application to participate in the program.

3.2 The obligations of UON include:

a) Providing SUST with information and materials on relevant courses and publicity materials.

b) Providing necessary information and materials to SUST for students' visa applications and assisting students in obtaining appropriate visas to study at UON. The costs of visa application are the responsibility of students.

c) Offering the same benefits and support to SUST students as those offered to their own students.

d) Providing learning facilities and arranging housing accommodation for the students from SUST. If UON is unable to arrange housing accommodation, UON will assist SUST students in finding suitable housing accommodation. The costs of accommodation and meal plans are the responsibility of the student.

4.0 Admission /Eligibility Requirements

4.1 Language requirements

According to the Admission Requirements of UON, the students must present a minimum score of 95 in an IBT (Internet Based Test) TOEFL (Test of English as a Foreign Language), or an overall 6.5 score in IELTS (International English Language Test System) and minimum 6.0 in all bands, to qualify for participation in the program. The scores of TOEFL and IELTS should be within the two-year validity period.

4.2 GPA (Grade Point Average) Requirements

To be eligible to participate in UON program, SUST candidate students should finish three years' study in SUST, with a minimum GPA 3.5, without failing in any subject.

5.0 Tuition

Students are responsible for the tuition and other related fees in UON, which should follow UON international students' tuition rate.

6.0 Implementation of the Agreement

6.1 The annual number of students for the study abroad program should be negotiated and confirmed in writing by both parties before recruiting students for the program.

6.2 Both parties must advise each other of any new or additional courses or, in advance of recruitment, of any substantial variation in the syllabus for a course.

6.3 Both parties shall assign a liaison person who will manage daily communication and coordination.

6.4 Both parties should conduct cooperative activities based on mutual consultation and mutual trust.

6.5 Cessation of a student's participation in the Program. UON may terminate a student's participation in the Program immediately by giving written notice to SUST and the student, if the student:

- a) breaches UON's policies, rules and procedures while studying at the UON;
- b) breaches the requirements of any visa obtained in order to study in Australia;
- c) fails to maintain full-time attendance and satisfactory academic performance as required by UON;
- d) fails to take out and maintain overseas student health cover for the duration of his or her stay in Australia; or
- e) breaches any law of Australia.

If a student's participation in the Program is terminated in accordance with clause 6.5, the parties must use their best endeavours to ensure that the student returns to their home country as soon as possible (at the student's own cost).

7.0 Term of Agreement, Renewal, Variation and Termination

7.1 Except for agreed changes or early termination as per subsequent clauses, this Agreement shall remain in operation for five years from the date of its execution, which shall be the date of the last signature below. The Parties will review this Agreement twelve (12) months prior to the expiry date. This review may renew this Agreement for an additional term. The duration of this additional term shall be mutually agreed upon by the Parties.

7.2 Both parties may, by mutual agreement, review the terms of the Agreement and negotiate changes in writing at any time during the term of its operation.

7.3 Subject to any completion date in a Course Schedule. Courses will be offered for the term of this Agreement.


7.4 If either party intends to terminate this Agreement, six months' prior notice must be provided. Either party may terminate this Agreement by giving the other party 30 days' written notice if any law is identified that conflicts with, and does not permit the operation, of an essential term of this Agreement.

7.5 In the event that either party is in serious breach of this Agreement which causes the failure of the regular implementation of this Agreement, all direct and indirect loss thus incurred should be borne by the breaching party.

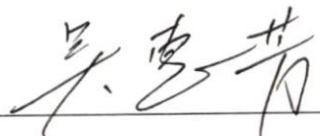
7.6 If at the time of termination there are current Students who have only partially completed a Course, then the Parties shall, in respect of such students, continue to observe and perform their obligations under this Agreement until Course completion. Students in such cases will not be affected by the termination of this Agreement.

Signature (without witness)

Thus, on behalf of
The University of Newcastle, Australia


Date: 23/10/2018

Thus, on behalf of
Suzhou University of Science and Technology


Date:



Study Abroad Agreement

The University of Newcastle

and

Suzhou University of Science and Technology

Schedule - Details

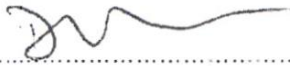
University	The University of Newcastle ABN 15 736 576 735 of University Drive, Callaghan New South Wales 2308
Academic Institution	Suzhou University of Science and Technology of 1 Kerui Road, Suzhou, People's Republic of China
Commencement Date	1 May 2018
Completion Date	31 December 2021
University's Academic Semesters	February – June; July - December
Deposit	\$800.00
Overseas student health cover cost	\$330.00 inclusive of GST per each of the University's Academic Semesters This cost is subject to annual increases.
University address for notices	Ms Djoeke Van Loon, Manager, Mobility and Scholarships University Drive, Callaghan New South Wales 2308 Telephone: +61 2 4921 7131 Facsimile: Not Applicable Email: djoeke.vanloon@newcastle.edu.au
Academic Institution address for notices	Wu Huifang Director, International Affairs Office 1 Kerui Road, Suzhou, People's Republic of China Telephone: +86 512 6937 9178 Facsimile: Not Applicable Email: wsc@mail.usts.edu.cn
Place of Tribunal	Sydney, Australia

Special conditions	<p>1. University address for notices – additional email contact</p> <p><u>Study-Abroad@newcastle.edu.au</u></p>
--------------------	--

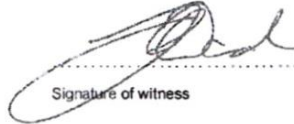
Execution

Executed as an Agreement

Executed by an authorised person of the **University of Newcastle** ABN 15 736 576 735 in the presence of:



Signature of authorised person



Signature of witness

Dary Milani

Name of authorised person

Fiona Ward

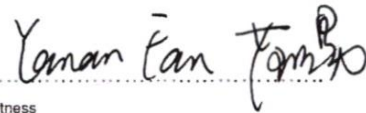
Name of witness

Date: 24/5/18

Executed by an authorised person of **Suzhou University of Science and Technology** in the presence of:



Signature of authorised person



Signature of witness

Wu Huifang

Name of authorised person

Yanan Fan

Name of witness

Date: 28/6/18

苏州科技大学 培养方案更改申请表

环境科学与工程 学院（系）环境工程 专业 2021 年 11月 3日

更改前					更改后					
课程名称	开课学期	学分	总课时	实践周数	课程名称	开课学期	学分	总课时	实践周数	执行年级
水污染控制课程设计	6	2		2	水污染控制课程设计	7	2		2	2019级及以后
生产实习	7	2		2	生产实习	6	2		2	
更改原因	<p>从教学规律上看，先去工程现场观察实际工程，有助于学生进行课程设计。申请将《生产实习》与《水污染控制课程设计》的教学时间对调。</p>									
院（系） 审核意见	<p>峰从富暖，同意</p> <p>主管院长（主任）签字：[Signature]</p> <p>2021 年 11 月 5 日（公章）</p>									
教务处 审批意见	<p>同意</p> <p>主管处长签字：[Signature]</p> <p>2021 年 11 月 6 日（公章）</p>									