

环境工程专业本科人才培养方案

专业简介：湖北大学环境工程专业于 2000 年开始招收本科生，现有生态学博士点、环境科学与工程学位硕士点、资源与环境专业硕士点，国家级一流本科专业建设点。在“生态文明”国家战略指导下，依托省区域开发与环境响应重点实验室、省农村安全饮水工程中心，形成了以农村水环境管理与修复、固体废物资源化利用为核心的专业特色，重点培养适应生态环境保护产业发展与技术需求，能从事工程设计、设备开发、环境管理、生态保护等领域的高级工程技术人才。

专业代码：082502

一、培养目标

环境工程专业旨在培养德智体美劳全面发展，立足湖北、面向全国经济发展与生态环境保护需求，具有扎实的环境工程基础知识理论，了解环境工程技术国际前沿及环保产业政策，系统掌握水、大气、噪声、固体废物污染防治等方面的专业知识与实践技能，具有良好的职业素质、社会责任感和国际视野，具备创新意识、团队协作、沟通交流和持续学习能力，毕业后能在生态环境保护及相关领域从事工程设计、技术开发、监测与评价、规划与管理等工作的复合型高级工程技术人才。

培养目标 1 人文素养 践行社会主义核心价值观，具有强烈的社会责任感；能实施项目研发及工程运营管理并承担相应的责任，具备团队意识和合作精神。

培养目标 2 工程能力 具备良好的环境工程实践能力，能运用相关专业知识和技术解决复杂环境问题，提出合理的解决水、气、固污染控制治理与生态修复等工程问题的解决方案。

培养目标 3 职业素养 具备良好的与工程相关的专业、社会、健康、安全、法律、经济管理、文化以及环境等方面的知识，并将其运用到规划与评价、设计和解决复杂环境工程问题的实践中。熟悉国家环境保护的方针、政策、法规和制度；了解国内外环境工程学科的理论前沿、最新技术和产业发展动态；具有较好的外语表达能力。

培养目标 4 终身学习与发展 具备良好的终身学习和自我管理能力，具有较强的创新意识和开拓精神，具备可持续发展理念和国际视野。

二、毕业要求

本专业主要学习环境工程及相关学科的基础知识、基本理论和基本技能，接受较系统的科学思维和科学研究的基本训练，具有从事环境工程研究、设计、开发与管理的基本技能，了解经济、法律、管理等相关的人文社科知识，并具备本专业知识和技能的综合应用能力，达到《工程教育认证标准》要求。

结合工程教育认证标准中对于毕业要求的规定，本专业对毕业生的能力要求总结为如下：

毕业要求 1 工程知识

能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂环境工程问题。

1.1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于环境工程问题的分析和表述。

1.2 具备一定的工程实践能力，能针对具体环境问题建立数学模型并求解。

1.3 能将相关知识和数学模型方法用于推演、分析环境工程问题。

1.4 能够将相关知识和数学模型方法用于环境工程问题解决方案的比较与综合，完成方案优选。

毕业要求 2 问题分析能力

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环境工程问题，以获得有效结论。

2.1 能运用相关科学原理，识别和判断复杂环境工程问题的关键环节和参数。

2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达复杂环境工程问题。

2.3 了解环境工程专业资料来源和搜索方法，具备通过文献研究寻求可替代方案，开展方案比选和优化的能力。

2.4 能将复杂环境工程问题分解为多个相互关联的子问题，运用基本原理和文献研究进行分析和归纳，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，设计满足特定需要的系统、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。

3.1 掌握工程设计和产品开发全周期、全流程的设计/开发方法和技术，了解环境工程设计目标和技术方案的影响因素。

3.2 能够针对环境工程问题需求，完成单元（部件）的设计。

3.3 能够进行系统或工艺流程设计，并体现创新意识。

3.4 能够在社会、健康、安全、法律、文化以及环境多种制约条件下，完成设计方案并进行优选。

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。

4.1 熟悉环境工程学科常规指标的测定方法，调研和分析复杂环境工程问题的解决方案。

4.2 能够分析对象特征，选择研究路线，设计实验方案。

4.3 能够根据实验方案构建实验系统，安全开展实验，正确地采集实验数据。

4.4 能够整理实验数据，分析和解释实验结果，并通过信息综合得出合理有效的结论。

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技术工具，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。

5.1 能够开发、选择与使用环境工程方案设计中常用的软件及信息资源，进行计算、模拟与预测，并理解其局限性。

5.2 能够借助环境工程方案设计中常用的设计与制图软件，完成系统、单元（部件）的设计或工艺

流程的设计与制图。

5.3 掌握环境工程常用的仪器、设备、工程工具的原理、方法与局限，能够针对具体的环境工程问题选择合适的仪器、设备和工程工具获取所需信息。

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，评价专业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。

6.1 熟悉环境领域的相关技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，了解 ISO14000 质量管理体系。

6.2 能够理解、分析、评价复杂环境工程问题解决方案与社会、健康、安全、法律以及文化的相互影响与制约关系。

6.3 理解自身在工程实践及其实施中应承担的责任。

毕业要求 7 环境和可持续发展

能够理解和评价针对复杂环境工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，能正确评价环境工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.2 理解有利于环境、社会可持续发展的环境工程实践发展方向。

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。

8.1 具备正确的人生观、世界观、价值观，了解中国国情，具有社会责任感。

8.2 理解并自觉遵守环境工程实践相关的政策、法律、法规、职业道德和规范。

8.3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。

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。

9.1 能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。

9.2 能够在团队中独立或合作开展工作。

9.3 具有组织、协调和指挥团队工作的能力。

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。

10.1 能独立撰写科技论文、设计文稿、专业报告等，就专业问题准确表达自己的观点，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

10.3 具有跨文化交流的语言和书面表达能力，能够在跨文化背景下进行有效沟通和交流专业问题。

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。

11.1 具备工程管理与技术经济的基本知识，能够应用相关的管理和经济决策方法进行环境工程项目的管理与分析。

11.2 具备基本的项目管理能力，能够在项目设计和工程实施中进行工程管理和经济决策。

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。

12.1 理解技术环境变化的多样性，以及技术进步对于知识和能力的要求，认识到自主学习和终身学习的必要性。

12.2 具有跟踪和识别环境工程领域知识发展和新研究方向的能力，能够理性分析、判断、归纳和提出问题的能力。

12.3 能够根据职业发展需要进行自我评价，调整学习内容，适应发展需求。

三、培养目标与毕业要求对应矩阵

表 1 毕业要求与培养目标对应矩阵

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
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		√		√

课程性质	课程名称	毕业要求																																								
		工程知识				问题分析能力				设计开发/解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会			环境和可持续发展		职业规范			个人和团队			沟通			项目管理		终身学习					
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2	12.3			
	工业废水处理工程设计				L			M				L							L																L							
	污水回用技术								L		L										L				H																	
	环境功能材料																					L		H								M					M					
	水体生态修复	M				M							L																		M											
集中实践	清洁生产								H																H		L	H														
	劳动教育																												H	H												
	军事训练																												L	H												
	认识实习									L			M									H	H						M	M	M					M						
	金工实习																	H					H							H	L											
	环境工程原理课程设计			L			M						H												H																	
	给排水管道工程课程设计			M									H												H																	
固体废物				H			L					H												H																		

课程性质	课程名称	毕业要求																																						
		工程知识				问题分析能力				设计开发/解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会			环境和可持续发展		职业规范			个人和团队			沟通			项目管理		终身学习			
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2	12.3	
	弃物处理与处置课程设计																																							
	水污染控制工程课程设计				H								H																											
	大气污染控制课工程课程设计				H								H																											
	毕业实习												M																M	L	M				M	H				
	毕业论文(设计)				M								M																		M									

注：矩阵中 H、M、L 分别代表教学活动对相应毕业要求指标点的支撑强度，H-强，M-中，L-弱。

五、核心课程

工程力学、工程制图、环境工程原理、给排水管道工程、环境工程微生物学、环境生态学、环境监测、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、环境影响评价、环境规划与管理等。

六、学制与学分要求

(一) 基本学制：4 年。

(二) 最低学分：毕业最低学分 164 学分，其中必修 131 学分，选修 29 学分，课外创新实践 4 学分。

七、授予学位

工学学士学位。

八、课程平台及实践教学体系学分分配表

(一) 课程平台学分分配汇总表

课程平台	课程性质	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	总计	毕业最低学分	占毕业最低学分百分比(%)
通识教育	必修	11.5	6.5	7.5	5.5	0	0	1	2	34	34	20.73
	选修	至少选修 6 个学分								6	6	3.66
学科大类	必修	9	14.5	3.5	0	0	0	0	0	27	27	16.46
	选修	1.5	2.5	0	0	0	0	0	0	4	4	2.44
专业核心	必修	0	0	13.5	11.5	15	6	0	0	46	46	28.05
专业方向	必修	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	1.22
	选修	0	0	0	2	10	5	2	0	19	19	11.59
集中实践教学环节	必修	4	0.5	0.5	1	2	2	4	8	22	22	13.41
课外创新实践	必修 4 个学分									4	4	2.44
总学分		26	24	25	22	27	13	7	10	164	164	100

(二) 专业实践教学体系学分分配表

实践教学	实践教学内容	学分分配	占总学分百分比(%)
专业课外实践教学	专业课程教学内的实践内容	11	6.7
独立实践(实验)课	实践(实验)课	8.5	5.18
集中实践教学环节	劳动教育	2	1.22
	军事训练	2	1.22
	认识实习	0.5	0.31
	金工实习	0.5	0.31
	课程设计	5	3.05

	毕业实习	4	2.43
	毕业论文（设计）	8	4.88
课外创新实践	课外创新实践活动	4	2.44
小计		45.5	27.74

九、课程设置明细

（一）通识教育课程平台（应修 40 学分：必修 34 学分，选修 6 学分）

1.通识教育课程平台必修课程（34 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
思想道德与法治 Ideological and Ethical Education and Legal Knowledge	161I01	3	56	40	16		1	
中国近现代史纲要 An Outline of Contemporary and Modern Chinese History	161I02	3	56	40	16		2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	161I03	5	88	72	16		3	
马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	161I04	3	56	40	16		4	
形势与政策 Situation and Policy	621I01	2	64	32	32		1-8	
大学体育基础素质课 Basic Quality Course of College Physical Education	411S11	1	36	4	32		1	
大学体育基础技能课 Basic Skill Course of College Physical Education	411S12	1	36	4	32		2	
大学体育专项素质课 Specific Quality Course of College Physical Education	411S13	1	36	4	32		3	
大学体育专项技能课 Specific Skill Course of College Physical Education	411S14	1	36	4	32		4	
大学英语 1 College English(1)	121E01	2.5	40（24）	40			1	
大学英语 2 College English(2)	121E02	2.5	40（24）	40			2	
大学英语 3 College English(3)	121E03	1.5	24（24）	24			3	
大学英语 4 College English(4)	121E04	1.5	24（24）	24			4	
大学生心理健康教育 College Student Mental Health Education	631X01	2	48	16	32		1	
职业生涯规划 Career Planning	641Z01	1	18	14	4		8	
创业基础 Entrepreneurial Basis	641Z02	1	20	12	8		7	
军事理论 Military Theory	636J01	2	32	32			1	

2.通识教育课程平台选修课程

通识选修课程模块	修读说明
----------	------

通识选修课程模块	修读说明
科学精神与科学技术 Scientific Spirit and Technology	该模块任意课程，至少修满 6 学分，其中“艺术鉴赏与审美人生”模块不少于 2 学分。
社会发展与公民教育（含“四史”教育） Social Development and Civic Education	
人文经典与人生修养 Humanity Classics and Life Cultivation	
艺术鉴赏与审美人生 Art Appreciation and Aesthetic Life	

(二) 学科大类课程平台（应修 31 学分：必修 27 学分，选修 4 学分）

1. 学科大类课程平台必修课程（27 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
高等数学 A(上) Higher Mathematics(A-1)	312M01	5	80	80			1	
高等数学 A(下) Higher Mathematics(A-2)	312M02	6.5	104	104			2	
线性代数 Linear Algebra	312M08	3	48	48			2	
概率论与数理统计 probability and mathematical statistics	312M09	3.5	56	56			3	
大学物理 C College Physics(C)	322P05	4	64	64			2	
无机及分析化学 Inorganic&Analytical Chemistry	352H01	4	72	56	16		1	
无机及分析化学实验 Experiment of Inorganic&Analytical Chemistry	352H02	1	32			32	2	

2. 学科大类课程平台选修课程（4 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
环境工程导论 Introduction to Environmental Engineering	353P30	1.5	32	16	16		1	建议修读
有机化学 Organic Chemistry	352H03	2	32	32			2	建议修读
有机化学实验 Experiment of Organic Chemistry	352H04	0.5	16			16	2	建议修读
环境大数据导论 Introduction to Big Data of Environment	352H05	2	32	32			2	
环境与可持续发展 Environment and Sustainable Development	352G02	1.5	24	24			2	

(三) 专业核心课程平台（必修 46 学分）

课程群类别	课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
					讲授	实践	实验		
工程基础理论课程群	工程制图 Environmental Engineering Drawing	353P50	2.5	48	32	16		3	
	电子电工学 Electrical Engineering and Electronics	353P02	2	32	32			3	
	工程力学 Engineering Mechanics	353P03	2.5	48	32	16		4	
	环境工程原理 Principle of Environmental Engineering	353P47	3	56	40	16		4	

	给排水管道工程 Pipeline Engineering of Water Supply and Drainage	353P05	2.5	48	32	16		5	
专业素质培养课程群	物理化学 Physical Chemistry	353P45	2.5	48	32	16		3	
	环境化学 Environmental Chemistry	353P06	2	32	32			3	
	环境工程微生物学 Environmental Microbiology	353P07	2.5	48	32	16		3	
	环境生态学 Environmental Ecology	353P49	2.5	48	32	16		4	
	环境规划与管理 Environment Planning and Management	353P09	2	32	32			5	
	环境监测 Environment Monitoring(B)	353P10	2	40	24	16		4	
	固体废弃物处理与处置 Solid Waste Treatment and Disposal	353P14	2.5	48	32	16		5	
	物理性污染控制 Physical Pollution Control	353P15	2.5	48	32	16		5	
	水污染控制工程 Water Pollution Control Engineering	353P11	3.5	80	32	48		5	
	大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	353P13	3	56	40	16		6	
	环境影响评价 Environmental Impact Assessment	353P16	2.5	56	24	32		6	
	工程应用实践课程群	电子电工学实验 Experiment of Electrical Engineering and Electronics	353P20	0.5	16			16	3
物理化学实验 Experiment of Physical Chemistry		353P46	0.5	16			16	3	
环境工程微生物学实验 Experiment of Environmental Microbiology		353P21	0.5	16			16	3	
环境化学实验 Experiment of Environmental Chemistry		353P22	0.5	16			16	3	
环境工程原理实验 Principle of Environmental Engineering Experiment		353P48	0.5	16			16	4	
环境监测实验 Experiment of Environment Monitoring		353P24	1	32			32	4	
固体废物处理与处置实验 Experiment of Solid Waste Treatment and Disposal		353P28	0.5	16			16	5	
物理性污染控制实验 Experiment of Physical Pollution Control		353P29	0.5	16			16	5	
水污染控制工程实验 Experiment of Water Pollution Control Engineering		353P25	1	32			32	5	
大气污染控制工程实验 Experiment of Air Pollution Control Engineering		353P27	0.5	16			16	6	

(四) 专业方向课程平台

1. 污染控制方向模块 (应修 21 学分: 必修 2 学分, 选修 19 学分)

(1) 污染控制方向模块必修课程 (2 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
AUTOCAD 制图 AUTOCAD Drawing	353P33	2	48	16	32		4	

(2) 污染控制方向模块选修课程 (19 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
地理信息系统 Introduction to GIS	353G09	2	48	16	32		2	
工程测量学 Engineering Survey	353P31	2	48	16	32		4	
环境数据分析 Analysis of Environmental Data	353P34	2	48	16	32		4	
地下水污染与防治 Groundwater Pollution and Prevention	354P05	1	16	16			5	
土壤污染与防治 Soil Pollution and Prevention	354P06	1.5	32	16	16		5	
环境法学 Environmental Laws and Regulations	354P51	1	16	16			5	
专业英语 Specialized English	353P52	1	16	16			5	
仪器分析 Instrumental Analysis	353P37	2	40	24	16		5	
生态工程学 Ecological Engineering	353P53	1.5	32	16	16		5	
环境毒理学 Environmental Toxicology	354P49	1.5	24	24			5	
市政工程施工 Construction of Municipal Engineering	354W04	2	32	32			5	
工程概预算 Construction Estimating	353P32	2	32	32			5	
环保设备 Environmental Protection Equipment	354P02	2	32	32			6	
工业废水处理工程设计 Industrial Wastewater Treatment Project Design	354P09	1.5	32	16	16		6	
污水回用技术 Wastewater Reuse Technology	354P10	1	16	16			6	
环境功能材料 Environmental Functional Materials	354P12	1	16	16			6	
环境经济学 Environmental Economics	353P36	1	16	16			6	
水体生态修复 Water Ecological Restoration	353P41	1	16	16			7	
清洁生产 Cleaner Production	354P03	1.5	32	16	16		7	
专业任意选修课模块	1: 环境与经济类 2: 环境与技术类 3: 环境与管理类					本专业学生可在全校范围内选修跨专业的相关课程(2-4学分) 详见第十二部分第三条。		

2.生态工程方向模块 (应修 21 学分: 必修 2 学分, 选修 19 学分)

(1) 生态工程方向模块必修课程 (2 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
AUTOCAD 制图 AUTOCAD Drawing	353P33	2	48	16	32		4	

(2) 生态工程方向模块选修课程 (19 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
------------	------	----	-----	------	--	--	--------	------

				讲授	实践	实验		
环境数据分析 Analysis of Environmental Data	353P34	2	48	24	16		4	
仪器分析 Instrumental Analysis	353P37	2	40	24	16		5	
专业英语 Specialized English	353P35	1	16	16			5	
污染物监测及评价 Contaminants Monitoring and Evaluation	354P54	2	32	32			5	
污染物监测及评价实验 Experiment of Contaminants Monitoring and Evaluation	354P55	1	32			32	5	
环境生物及生物技术 Environmental Biology Biotechnology	354P56	2	32	32			5	
进化生态学 Evolutionary Ecology	354P57	2	32	32			5	
水文与水资源学 Hydrology and Water Resources	354P58	2	40	24	16		5	
生物地理学 Biogeography	354P59	1.5	24	24			5	
应用生态学 Applied Ecology	354P60	1	24	8	16		6	
环境政策与法规 Environmental Policies and Laws	354P61	1	16	16			6	
生态经济学 Ecological Economy	354P32	1	16	16			6	
国家公园管理 National Park Management	354P62	2	32	32			6	
自然资源学 Natural Resource Science	354P63	2	32	32			6	
生态规划与管理 Ecological Risk Evaluation	354P64	1	16	16			6	
生态数学与建模 Eco-mathematics and Modeling	354P65	2	40	24	16		6	
化学生态学 Chemical Ecology	354P66	2	32	32			7	
保护生态学 Conservation Biology	354P67	1	16	16			7	
自然遗产与文化 Natural Heritage and Culture	354P68	2	32	32			7	
专业任意选修课模块	1: 环境与经济类 2: 环境与技术类 3: 环境与管理类					本专业学生可在全校范围内 选修跨专业的相关课程(2-4 学分)详见 第十二部分第三条。		

(五) 课外创新实践活动(4 学分)

执行《湖北大学“第二课堂成绩单”制度实施方案》、《湖北大学“第二课堂成绩单”学分认定管理办法》文件规定。专业统筹安排,合理增加社会实践或邀请行业专家进行专题讲座。

十、集中实践教学环节课程设置一览(22 学分)

课程名称(中英文)	课程编码	学分数	总学时	修读学期
劳动教育 Labor Education	636L01	2	48	1-8
军事训练 Military Theory and Training	636J02	2	2 周	1
认识实习 Cognition Practice	356P13	0.5	1 周	2

金工实习 Practice for Engineering	356P02	0.5	1 周	3
环境工程原理课程设计 Curriculum Design of Environmental Engineering	356P16	1	2 周	4
给排水管道工程课程设计 Curriculum Design of Water Supply and Drainage Pipeline Engineering	356P08	1	2 周	5
固废处理处置课程设计 Curriculum Design of Solid Waste Treatment and Disposal	356P12	1	2 周	5
水污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Water Pollution Control Engineering	356P10	1	2 周	6
大气污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Air Pollution Control Engineering	356P11	1	2 周	6
毕业实习 Professional Practice	356P15	4	8 周	7
毕业论文（设计） Graduation Thesis	356P06	8	16 周	8

十一、辅修专业、双学位培养计划

1.环境工程专业辅修专业课程设置一览（40.5 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
环境工程导论 General Introduction of Environment Engineering	352H07	1.5	32	16	16		1	
环境化学 Environmental Chemistry	353P06	2	32	32			3	
工程制图 Environmental Engineering Drawing	353P01	2.5	48	32	16		3	
电子电工学 Electrical Engineering and Electronics	353P02	2.5	48	32	16		3	
环境工程微生物学 Environmental Microbiology	353P07	2.5	48	32	16		3	
环境生态学 Environmental Ecology	353P08	2.5	32	32	16		3	
环境工程原理 Principle of Environmental Engineering	353P47	3	56	40	16		4	
AUTOCAD 制图 AUTOCAD Drawing	353P33	2	48	16	32		4	
环境规划与管理 Environmental Planning and Management	353P09	2	32	32			4	
环境监测 Environment Monitoring	353P10	2	40	24	16		4	
给排水管道工程 Pipeline Engineering of Water Supply and Drainage	353P05	2.5	48	32	16		5	
水污染控制工程 Water Pollution Control Engineering	353P11	3.5	80	32	48		5	
固体废物处理与处置 Solid Waste Treatment and Disposal	353P14	2.5	48	32	16		5	
物理性污染控制 Physical Pollution Control	353P15	2.5	48	32	16		5	
大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	353P13	3	56	40	16		6	
环境工程学实验 Experiment of Environmental Engineering	353P25	1	32			32	6	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
环境影响评价 Environmental Impact Assessment	353P16	3	56	40	16		6	

2.双学位课程设置：辅修专业课程+毕业设计（论文），共 48.5 学分。

十二、修读指导

1.学校实行按学年注册、按学分收费、按学分毕业、按绩点授予学位的学籍与学费管理机制；环境工程专业本科生在规定修业年限内修满 164 学分，其中，必修课程（含实践教学环节）达到 134 学分，满足培养方案规定的相关要求，外语考试成绩符合本科毕业生的要求，通过论文答辩者，准予毕业。符合学校学位授予条件者，授予工学学士学位。

2.培养计划中各模块标题中标注的必修课、选修课学分要求，为该专业在该模块需要修读学分的下限值，修读的学分不能在模块之间、课程类型（必修、选修）之间调剂使用。

3.专业任意选修课，为学生在导师指导下选修与专业方向具有明显关联性的、拓展本专业知识体系的专业课程，限选校、院、专业内开设的专业大类平台课、专业核心平台课或专业方向平台课；学生自行修读的通识教育平台课（含必修、选修）及导师对课程与专业方向的关联性不予认可的专业课程，不能作为专业任意选修课认定。

4.课外创新实践活动由学生自主完成，但是必须符合学校关于课外创新学分认定管理办法的相关要求。该项训练可通过参加大学生创新创业项目、学校或学院本科生科研基金、指导老师项目等来完成。训练内容需与环境工程专业紧密相关。未获得本学分，将不能获得毕业证和学位证。

5.学生在取得主修专业毕业证的前提下，修读完辅修专业的所有课程并取得学分，可获得辅修专业证书；学生在取得主修专业学位的前提下，修读完辅修专业的所有课程并取得学分，同时完成辅修专业的毕业论文（设计），可获得辅修专业学士学位。

6.来华留学生培养方案补充说明

来华留学生其学科大类平台课程、专业核心平台课程、专业方向平台课程（含必修和选修）与国内学生要求一致；不必修读通识教育必修课平台中的政治理论课程（16 学分）、军事理论（2 学分）及军事训练（2 学分）、体育课（4 学分）、英语课（8 学分）及课外创新实践学分（4 分），但必修汉语（521H01,4 学分）、中国概况（521H02, 2 学分）课程，并至少选修中国传统文化类课程 6 学分。

7.港澳台学生培养方案补充说明

港澳台学生与普通学生执行统一的毕业标准，但其通识教育必修课平台中的政治理论课程（16 学分）、军事理论（2 学分）及军事训练（2 学分）可以通过修读学校规定国情类课程替代相应的课程学分。

8.高水平运动员的培养按照学校相关规定执行。

专业培养方案责任人：徐银

学院教学责任人：赵丽娅