

环境工程

Environmental Engineering

一、 国家专业代码

082502

二、 学校专业代码

0607

三、 学位、 学制

标准学制：4 年，学习年限 3-6 年

授予学位：工学学士学位

四、 专业简介（300 字左右）

环境工程专业是一门综合应用自然科学、社会科学原理和工程技术手段协调环境与发展，保护和改善环境质量的新兴的交叉学科。我校环境工程专业于 2006 年设立，现隶属于资源与材料学院，师资雄厚，课程体系完备，紧密结合学科发展前沿，重点培养学生实习实践能力。现拥有 1 个市重点实验室和 1 个科学研究所，共有实验室面积 1100m²，多套先进的实验仪器，8 个校外实习基地，为学生实习实践能力的提升提供坚实的基础。

五、 培养目标

环境工程专业培养具有可持续发展理念，具备水、气、固体废物、声等污染防治和环境规划与资源保护等方面的知识，系统掌握环境工程方面的理论，具有进行污染控制工程的设计及运营管理能力，制定环境规划和进行环境管理的能力以及新工艺和新设备的研究和开发能力，适合在高等学校、科研单位、环保部门、规划与管理部门以及企事业单位等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程学科的高级工程技术人才。期待毕业生五年左右达到以下目标：

（1）具有坚定的爱国主义信念，可持续发展的价值观和社会责任感，热爱环保事业，坚守执业规范、实事求是，弘扬谦虚、合作精神，全心全意为人民服务；

（2）具有在环境工程相关领域、行业和技术体系内，较熟练进行项目分析、设计与开发及运营管理的专业能力及创新精神；

（3）具有良好的团队交流和一定的领导能力，具有较强的责任意识，能够组织和实施环境工程相关领域的项目；

(4) 具有终身学习的追求和能力, 具有国际视野, 持续适应不断变化的自然环境和社会环境;

(5) 具有强健体魄和稳定的心理素质、能够负担未来几十年的社会重任。

六、毕业要求 (参照专业认证要求撰写)

1. 掌握数学、物理、化学、计算机基础、力学等自然科学基础知识及工程制图等工程基础知识。

指标点 1-1: 掌握解决复杂环境工程问题数学、物理、化学、计算机基础、力学等自然科学基础知识。

指标点 1-2: 掌握工程制图、工程力学、工程流体力学等工程基础知识, 并能够应用其解决实际问题。

2. 掌握环境工程原理、微生物、环境监测等本专业的的基本理论知识和工程基础知识, 能够利用原理性知识进行自主发现、自主设计和自主解决与环境工程相关的科学问题。

指标点 2-1: 掌握环境工程原理的基本理论知识和工程基础知识, 能够利用原理性知识进行自主发现、自主设计和自主解决与环境工程相关的科学问题。

指标点 2-2: 掌握微生物、环境监测等本专业的的基本理论知识, 能够进行自主发现、自主设计和自主解决与环境工程相关的科学问题。

3. 掌握给水排水管道工程、水污染控制工程、给水处理工程、大气污染控制工程、固体废物处理与资源化的基本原理及污染控制工艺、环保设备的设计方法。

指标点 3-1: 掌握饮用水治理、管网系统、“三废治理”及噪声治理等环境工程领域的专业知识与实践技能, 并用以解决复杂的工程问题。

指标点 3-2: 具备环境工程专业所需的设计/开发技能, 能够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。

指标点 3-3: 能用图纸、程序、设计报告等方式正确表达解决方案。

4. 初步具备进行环境污染物分析、环境质量评价、环境规划和管理的能力, 掌握工程项目管理及施工的基本理论和基本方法。

指标点 4-1: 掌握环境污染物分析、测试、评价的原理和方法, 具备环境污染物分析、环境评价的能力。

指标点 4-2: 掌握环境规划和环境管理相关的专业知识, 具备环境规划和管理的能力。

指标点 4-3: 掌握工程项目管理及施工的基本理论和基本方法。

<<< 环境工程专业

5. 掌握文献检索、科技论文写作的基本方法，具有初步进行文献归纳总结的能力，总结、分析数据的能力，了解环境工程技术研究的理论前沿和发展动态。

指标点 5-1：理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法，能够运用图书、网络等资源进行文献检索和资料查询，具有初步进行文献归纳总结的能力。

指标点 5-2：能正确分析和解释实验数据/结果，并能通过信息综合得到合理有效的结论。

指标点 5-3：了解环境工程技术研究的理论前沿和发展动态。

6. 了解当代全球环境和社会问题，在工程设计中能够综合考虑经济、环境、法律、安全和伦理等制约因素，并能够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 6-1：了解当代全球和社会问题，正确理解人与自然的关系。

指标点 6-2：能够在工程设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、安全和伦理等制约等因素。

指标点 6-3：掌握开发、选择、使用恰当的技术和资源，运用现代工程工具和信息技术工具获取、加工专业信息知识并解决复杂工程问题的方法。

指标点 6-4：能够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 6-5：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。

7. 具有可持续发展和生态学理念，能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 7-1：具有可持续发展和生态学理念。

指标点 7-2：能正确认识理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 具有逻辑思维和辩证思维的能力，具有批判意识和求真务实的科学思维方法，具有创新意识，掌握基本的创新方法。

指标点 8-1：具有逻辑思维和辩证思维的能力。

指标点 8-2：具有批判意识和求真务实的科学思维方法。

指标点 8-3：培养创新意识，掌握基本的创新方法。

9. 具有良好的思想素质、身体素质、心理素质、文化修养、社会道德和责任担当等人文素养，具有良好的团队意识和合作精神。

指标点 9-1: 能正确认识环境工程师的职业性质与社会责任、职业规范与道德的内涵。

指标点 9-2: 热爱祖国, 具有较高的人文社会科学素养和社会责任感。

指标点 9-3: 具有健康的体魄和良好的心理素质, 承担建设祖国与保卫祖国的光荣任务, 理解个人对于社会的责任。

指标点 9-4: 能在工程实践中遵守职业道德和规范, 履行责任。

指标点 9-5: 具有团队意识, 能够理解团队不同角色的责任和作用, 并能处理好个人、团队和其他成员的关系。

指标点 9-6: 能在多学科背景下的团队中担当团队成员或负责人的角色。

10. 具有良好的口头和书面表达及交流能力, 并具备一定的国际视野, 至少掌握一门外语进行技术沟通和交流。

指标点 10-1: 能撰写调研报告、实验报告、实习报告、课程设计(论文)和毕业设计(论文)等环境工程技术文件。

指标点 10-2: 能够通过口头或书面方式表达自己的想法, 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。

指标点 10-3: 至少掌握一门外语, 对环境工程专业及其相关领域的国际状况有基本的了解, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 能够胜任本专业入门级的职业岗位, 具备研究生课程学习所需的认知和基础能力。

指标点 11-1: 结合环境工程原理和专业基础知识, 设计实验进行探索和分析讨论, 并优化实验技术与工程方案。

指标点 11-2: 掌握开展初步工程设计的工程知识, 并将其与专业知识结合起来探讨复杂环境工程问题。

指标点 11-3: 掌握复杂环境工程实施活动中涉及的重要工程技术指标, 研究达到指标的工程技术途径。

指标点 11-4: 具备研究生课程学习所需的认知和基础能力。

12. 具有终身进行学习的愿望和能力, 具有适应环境工程技术不断发展的能力。

指标点 12-1: 能正确认识终身学习的重要性, 具有终身学习意识。

七、毕业学分要求

环境工程专业毕业总学分要求不少于 166 学分, 其中通识类课程不少于 76 学分, 学科基础类课程不少于 18.5 学分, 专业方向类课程不少于 44.5 学分, 实践类课程不少于 27 学分。

毕业学分要求

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例 (%)
		学分	学时 (周)	学分	学时 (周)	学分	学时 (周)	
通识类课程	理论 (含实验) 教学	63	1008	13	208	76	1216	45.78
学科基础类课程	理论 (含实验) 教学	18.5	296			18.5	296	11.14
专业方向类课程	理论 (含实验) 教学	27.5	440	17	272	44.5	712	26.81
实践类课程	独立实验, 课程设计, 实践	27	32+37 周			27	32+37 周	16.27
总 计		136	1776+37 周	30	480	166	2256+37 周	100
其中: 实践教学	实验教学	9.5	152	4	64	13.5	216	8.13
	实践类课程	27	32+37 周			27	32+37 周	16.27
	课外实践	2	32	1	16	3	48	1.81
	合 计	38.5	216+37 周	5	80	43.5	296+37 周	26.21

八、毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 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				√	

九、课程设置及学时分配比例

课群	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向	
通识类	3060111103	高等数学 B(一) Advanced Mathematics B(I)	80	5	1-1	必修	17.47%		
	3060111104	高等数学 B(二) Advanced Mathematics B(II)	80	5	1-2	必修			
	3060111202	线性代数 B Linear Algebra B	40	2.5	1-2	必修			
	3060111302	概率论与数理统计 B Probability and Statistics B	40	2.5	2-1	必修			
	3070111001	大学物理-力学 College Physics(Mechanics)	32	2	1-2	必修			
	3070111002	大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	1-2	必修			
	3070111006	大学物理-波动光学与近代物理 College Physics (Wave, Optics and Modern Physics)	40	2.5	2-1	必修			
	4040111001	大学计算机基础 Fundamentals of College Computer	32	2	1-1	必修			
	4040111003	C 语言程序设计 C Language Programming	48	3	1-2	选修			
	4040111005	Java 程序设计 Java Programming	48	3	1-2	选修			
	4050011001	物理实验 (一) Physics Experiment(1)	24	1.5	2-1	必修			
	4050011002	物理实验 (二) Physics Experiment(2)	16	1	2-2	必修			
		以上所列课程共计 32 学分, 至少达到 29 学分 (其中必修课 26 学分)。							
	人文与社会科学类	3080111010	中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	48	3	2	必修	24.70%	
		3080111011	马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	3	1 或 2	必修		
		3080111012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Fundamentals of Mao Zedong Thoughts and Socialism with Chinese Characteristics	80	5	3 或 4	必修		
		3080211010	思想道德与法治 Ideological morality and rule of law	48	3	1	必修		
		3080211011	形势与政策 Situation and Policy	32	2	1-4	必修		

<<< 环境工程专业

课群	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向	
通识类	人文与社会科学类	3050311001	大学英语（一） College English(I)	48	3	1-1	必修	24.70%	
		3050311002	大学英语（二） College English(II)	48	3	1-2	必修		
		3050311003	大学英语（三） College English(III)	32	2	2-1	选修		
		3090111001	军事理论 Military Theory	36	2	2-1	必修		
		3090011001	体育（一） Physical Education (I)	32	2	1-1	必修		
		3090011005	体育（二） Physical Education (II)	40	2.5	1-2	必修		
		3090011003	体育（三） Physical Education (III)	32	2	2-1	必修		
		3090011006	体育（四） Physical Education (IV)	40	2.5	2-2	必修		
		3070014001	创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	2-2	选修		
		3080011004	心理健康教育 Mental Health Education	32	2	1-2	必修		
		2070011001	职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1-1	必修		
		2070011002	就业指导 Career Preparation	16	1	3-3	必修		
				以上所列课程共计 41 学分，至少达到 41 学分（其中必修课 37 学分）。					
	通识选修类	公共选修课程	6 学分，其中艺术类课程必选 2 学分；至少从“四史”中选择一门课程修读；个性培养类课程 2 学分，可由创新创业学分替换，也可由文化素质类课程替代；文化素质类课单以每学期发布的文化素质课选课通知为准。					3.61%	
以上所列课程要求达到 6 学分。									
学科基础类	3070712002	画法几何与工程制图 Descriptive geometry and Engineering Drawing	40	2.5	1-1	必修	11.14%		
	3070712001	新生研讨课 Freshman Seminar	16	1	1-2	必修			
	3070312001	无机化学（一） Inorganic Chemistry (I)	48	3	1-2	必修			
	3070312003	有机化学 Organic Chemistry	48	3	2-1	必修			
	3070312009	物理化学 Physical Chemistry	64	4	2-1	必修			
	3070212001	工程力学 Engineering Mechanics	40	2.5	2-1	必修			
	3070513054	电工学 Electrical Engineering	40	2.5	2-1	必修			
			以上所列课程共计 18.5 学分，至少达到 18.5 学分（其中必修课 18.5 学分）。						

课群	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向
专业方向类	3070312007	分析化学 Analytical Chemistry	48	3	2-2	必修	26.81%	
	3070212004	工程流体力学 Engineering Fluid Mechanics	40	2.5	2-2	必修		
	3070513043	环境工程原理 Engineering Fluid Mechanics	40	2.5	2-2	必修		
	3073013002	环境监测 Environmental Monitoring	56	3.5	2-2	必修		
	3070513003	环境工程微生物学 Environmental Engineering Microbiology	56	3.5	3-1	必修		
	3070513044	水污染控制工程 Water Pollution Control Engineering	40	2.5	3-1	必修		
	3070513045	大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	40	2.5	3-2	必修		
	3070513046	固体废物处理与资源化 Solid Waste Treatment and Resource Utilization	32	2	3-1	必修		
	3070513007	噪声及物理污染控制 Noise and Physical Pollution Control	24	1.5	3-2	必修		
	3070513008	环境管理与规划 Environmental Management and Planning	32	2	3-2	必修		
	3070513009	环境评价 Environmental Assessment	32	2	3-2	必修		
	3070513010	环境化学 Environmental Chemistry	24	1.5	2-2	选修		环境应用 技术 方向（选 修不少 于6.5学 分）
	3070513012	环保设备基础 Foundation of Environmental Protection Equipment	24	1.5	3-2	选修		
	3070513048	环境工程 CAD 技术 Environmental Engineering CAD Technology	24	1.5	3-2	选修		
	3070513049	环境工程专业英语 English for Environmental Engineering	24	1.5	3-2	选修		
	3070513050	科技文献写作与检索 Science and Technology Document Writing and Retrieval	16	1	3-2	选修		
	3070513026	环境功能材料 Environmental Functional Material	24	1.5	3-1	选修		
	3070513055	现代环境测试技术 Modern Environmental Testing Technology	32	2	3-1	选修		
	3070513030	工程测量学 Engineering Surveying	24	1.5	3-2	选修		
	3070513031	环境工程施工技术 Environmental Engineering Construction Technology	24	1.5	3-2	选修		

<<< 环境工程专业

课群	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向
专业方向类	3070513032	工程项目管理 Project Management	24	1.5	3-2	选修	26.81%	污染控制工程方向（选修不少于6学分）
	3070513011	给水排水管道工程 Water Supply and Drainage Pipeline Engineering	32	2	3-1	选修		
	3070513056	给水工程 Water Supply Engineering	24	1.5	3-1	选修		
	3070513051	环境工程设计 Environmental Engineering Design	24	1.5	3-2	选修		
	3070513018	水泵与泵站 Pump and Pump Station	24	1.5	3-2	选修		
	3070513019	特种废水处理技术 Special Wastewater Treatment Technology	24	1.5	3-2	选修		
	3070513020	废水生物处理原理 Fundamentals of Biological Wastewater Treatment	24	1.5	3-2	选修		
	3070513021	土壤及地下水污染与修复技术 Soil and Groundwater Pollution and Remediation Technology	24	1.5	3-2	选修		
	3070513033	环境监理 Environmental Supervision	24	1.5	3-2	选修		
	3070513052	环境生态学导论 Introduction of Environmental Ecology	24	1.5	2-2	选修		
	3070513023	生态工程学 Ecological Engineering	24	1.5	3-1	选修		
	3070513024	清洁生产与循环经济 Cleaner Production and Recycling Economy	24	1.5	3-1	选修		
	3070513025	清洁能源转化技术 Clean Energy Conversion Technology	24	1.5	3-1	选修		
	3070513028	环境信息系统 Environmental Information System	32	2	3-1	选修		
	3070513029	环境遥感技术及应用 Environmental Remote Sensing Technology and Application	24	1.5	3-1	选修		
	以上所列课程共计 65 学分，至少达到 44.5 学分（其中必修课 27.5 学分）。							
实践类	2120011001	军事训练 Military Training	2周	2	1-1	必修	16.27%	
	3070011002	劳动实践 Labor Practice	2周	2	2-2	必修		
	3070513047	污染控制工程实验 Pollution Control Engineering Experiment	32	2	3-2	必修		
	3070513053	认识实习 Cognition Practice	1周	1	3-1	必修		
	3070513035	生产实习 Production Practice	1周	1	3-2	必修		

课群	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例%	专业方向
实践类	3070513039	固体废物处理与资源化课程设计 Course Design of Solid Waste Treatment and Resource Utilization	1周	1	3-1	必修	16.27%	
	3070513038	大气污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Air Pollution Control Engineering	1周	1	3-2	必修		
	3070513037	给水排水管道工程课程设计 Course Design of Water Supply and Drainage Pipeline Engineering	1.5周	1.5	4-1	必修		
	3070513057	水污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Water Pollution Control Engineering	1.5周	1.5	4-1	必修		
	3070513036	环境工程综合实训实验 Comprehensive Experiment of Environmental Engineering	2周	2	4-1	必修		
	3070513040	毕业设计(论文) Graduation Project(Thesis)	24周	12	4-1-4-2	必修		
		以上所列课程共计 27 学分, 至少达到 27 学分(其中必修课 27 学分)。						

十、毕业合格标准

环境工程专业学生应完成学校培养计划所要求的课程和实践环节，毕业总学分至少达到 166 学分，其中实践类环节（包含实践教学环节、理论教学环节中学位课的实验、上机、设计）43.5 学分；选修课占理论学分比例为 18.07%；人文素质通识选修课程选修不少于 6 学分，其中艺术类课程必选 2 学分，与所学专业学科门类不同的课程选修不少于 4 学分。各门课程成绩达到合格，毕业设计（论文）获得通过，同时达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美、劳等诸方面的要求后方可毕业。

十一、教学进程表

学期 周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一		▲	▲	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
三	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
四	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	☆
五	◆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	☆	☆
六	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☆	◆	○
七	◇	◇	○	○	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
八	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	☆		
符号说明	—理论教学 ○课程设计 ◆实习 ◇实训 ☆考试 ▲军训 △入学教育 □毕业设计（论文）																			

十二、理论、实验教学安排一览表

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
1-1	1	3060111103	高等数学 B(一) Advanced Mathematics B(I)	80	80				5	6	考试	必修	A	百	
	2	4040111001	大学计算机基础 Fundamentals of College Computer	32	16	16			2	2, 2	考试	必修	A	百	
	3	3080111011	马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	48				3	4	考试	必修	B	百	
	4	3080211010	思想道德与法治 Ideological morality and rule of law	48	48				3	4	考查	必修	B	百	
	5	3080211011	形势与政策 Situation and Policy	8	8				0.5	2	考查	必修	B	二	
	6	3050311001	大学英语(一) College English(I)	48	48				3	4	考试	必修	B	百	
	7	2120011001	军事训练 Military Training	2周			2周		2	4	考查	必修	F	百	
	8	3090011001	体育(一) Physical Education (I)	32	26			6	2	2,2	考试	必修	B	百	
	9	2070011001	职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	16				1	2	考查	必修	B	百	
	10	3070712002	画法几何与工程制图 Descriptive geometry and Engineering Drawing	40	32	8			2.5	4,2	考试	必修	D	百	
本学期课程共计 24 学分															
1-2	1	3060111104	高等数学 B(二) Advanced Mathematics B(II)	80	80				5	6	考试	必修	A	百	
	2	3060111202	线性代数 B Linear Algebra B	40	40				2.5	4	考试	必修	A	百	
	3	3070111001	大学物理-力学 College Physics(Mechanics)	32	32				2	4	考试	必修	A	百	
	4	3070111002	大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	32				2	4	考试	必修	A	百	
	5	4040111003	C 语言程序设计 C Language Programming	48	32	16			3	3,2	考试	选修	A	百	
	6	4040111005	Java 程序设计 Java Programming	48	32	16			3	3,2	考试	选修	A	百	
	7	3080111010	中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	48	48				3	4	考查	必修	B	百	
	8	3080211011	形势与政策 Situation and Policy	8	8				0.5	2	考查	必修	B	二	
	09	3050311002	大学英语(二) College English(II)	48	48				3	4	考试	必修	B	百	
	10	3090011005	体育(二) Physical Education (II)	40	30			10	2.5	2,2	考试	必修	B	百	
	11	3080011004	心理健康教育 Mental Health Education	32	32				2	4	考查	必修	B	百	
	12	3070712001	新生研讨课 Freshman Seminar	16	16				1	4	考查	必修	D	五	
	13	3070312001	无机化学(一) Inorganic Chemistry (I)	48	40	8			3	4,2	考试	必修	D	百	
本学期课程共计 29.5 学分															

<<< 环境工程专业

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\考查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
2-1	1	3060111302	概率论与数理统计 B Probability and Statistics B	40	40				2.5	4	考试	必修	A	百	
	2	3070111006	大学物理-波动光学与近代物理 College Physics (Wave, Optics and Modern Physics)	40	40				2.5	4	考试	必修	A	百	
	3	4050011001	物理实验 (一) Physics Experiment(1)	24		24			1.5	4	考查	必修	F	百	
	4	3080211011	形势与政策 Situation and Policy	8	8				0.5	2	考查	必修	B	二	
	5	3050311003	大学英语 (三) College English(III)	32	32				2	2	考试	选修	B	百	
	6	3090111001	军事理论 Military Theory	36	36				2	2	考查	必修	B	百	
	7	3090011003	体育 (三) Physical Education (III)	32	26			6	2	2,2	考试	必修	B	百	
	8	3070011002	劳动实践 Labor Practice	2周			2周		2	16	考查	必修	F	二	
	9	3070312003	有机化学 Organic Chemistry	48	40	8			3	4,2	考试	必修	D	百	
	10	3070312009	物理化学 Physical Chemistry	64	64				4	4	考试	必修	D	百	
	11	3070212001	工程力学 Engineering Mechanics	40	40				2.5	4	考查	必修	D	百	
	12	3040713054	电工学 Electrical Engineering	40	40				2.5	4	考查	必修	D	百	
本学期课程共计									27	学分					
2-2	1	4050011002	物理实验 (二) Physics Experiment(2)	16		16			1	4	考查	必修	F	百	
	2	3080111012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Fundamentals of Mao Zedong Thoughts and Socialism with Chinese Characteristics	80	80				5	5	考试	必修	B	百	
	3	3080211011	形势与政策 Situation and Policy	8	8				0.5	2	考查	必修	B	二	
	4	3090011006	体育 (四) Physical Education (IV)	40	30			10	2.5	2,2	考试	必修	B	百	
	5	3070014001	创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	16			16	2	2,2	考查	选修	B	百	
	6	3070312007	分析化学 Analytical Chemistry	48	40	8			3	4,2	考试	必修	E	百	
	7	3070212004	工程流体力学 Engineering Fluid Mechanics	40	40				2.5	4	考试	必修	E	百	
	8	3070513043	环境工程原理 Engineering Fluid Mechanics	40	40				2.5	4	考试	必修	E	百	
	9	3073013002	环境监测 Environmental Monitoring	56	40	16			3.5	4,2	考试	必修	E	百	
	10	3070513052	环境生态学导论 Introduction of Environmental Ecology	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	生态环境
	11	3070513010	环境化学 Environmental Chemistry	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
本学期课程共计									25.5	学分					

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\考查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
3-1	1	3070513003	环境工程微生物学 Environmental Engineering Microbiology	56	40	16			3.5	4,2	考试	必修	E	百	
	2	3070513044	水污染控制工程 Water Pollution Control Engineering	40	40				2.5	4	考试	必修	E	百	
	3	3070513046	固体废物处理与资源化 Solid Waste Treatment and Resource Utilization	32	32				2	4	考试	必修	E	百	
	4	3070513026	环境功能材料 Environmental Functional Material	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
	5	3070513055	现代环境测试技术 Modern Environmental Testing Technology	24	16	8			1.5	4,2	考查	选修	E	百	环境应用技术
	6	3070513011	给水排水管道工程△ Water Supply and Drainage Pipeline Engineering	32	32				2	4	考试	选修	E	百	污染控制工程
	7	3070513056	给水工程 Water Supply Engineering	24	24				1.5	4	考试	选修	E	百	污染控制工程
	8	3070513023	生态工程学 Ecological Engineering	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	生态环境
	9	3070513024	清洁生产与循环经济 Cleaner Production and Recycling Economy	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	生态环境
	10	3070513025	清洁能源转化技术 Clean Energy Conversion Technology	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	生态环境
	11	3070513028	环境信息系统 Environmental Information System	32	16	16			2	4	考查	选修	E	百	生态环境
	12	3070513029	环境遥感技术及应用 Environmental Remote Sensing Technology and Application	24	16	8			1.5	4,2	考查	选修	E	百	生态环境
	13	3070513053	认识实习 Cognition Practice	1周			1周		1	16	考查	必修	F	百	
	14	3070513039	固体废物处理与资源化课程设计 Course Design of Solid Waste Treatment and Resource Utilization	1周			1周		1	16	考查	必修	F	百	
本学期课程共计									24.5	学分					

<<< 环境工程专业

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
3-2	1	2070011002	就业指导 Career Preparation	16	16				1	4	考查	必修	B	百	
	2	3070513045	大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	40	40				2.5	4	考试	必修	E	百	
	3	3070513047	污染控制工程实验 Pollution Control Engineering Experiment	32		32			2	4	考试	必修	F	百	
	4	3070513007	噪声及物理污染控制 Noise and Physical Pollution Control	24	24				1.5	4	考试	必修	E	百	
	5	3070513008	环境管理与规划 Environmental Management and Planning	32	32				2	4	考试	必修	E	百	
	6	3070513009	环境评价 Environmental Assessment	32	32				2	4	考试	必修	E	百	
	7	3070513012	环保设备基础 Foundation of Environmental Protection Equipment	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
	8	3070513048	环境工程CAD技术 Environmental Engineering CAD Technology	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
	9	3070513049	环境工程专业英语 English for Environmental Engineering	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
	10	3070513050	科技文献写作与检索 Science and Technology Document Writing and Retrieval	16	16				1	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
	11	3070513030	工程测量学 Engineering Surveying	24	16	8			1.5	4,2	考查	选修	E	百	环境应用技术
	12	3070513031	环境工程施工技术 Environmental Engineering Construction Technology	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
	13	3070513032	工程项目管理 Project Management	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	环境应用技术
	14	3070513051	环境工程设计 Environmental Engineering Design	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	污染控制工程
	15	3070513018	水泵与泵站 Pump and Pump Station	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	污染控制工程
	16	3070513019	特种废水处理技术 Special Wastewater Treatment Technology	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	污染控制工程
	17	3070513020	废水生物处理原理 Fundamentals of Biological Wastewater Treatment	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	污染控制工程
	18	3070513021	土壤及地下水污染与修复技术 Soil and Groundwater Pollution and Remediation Technology	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	污染控制工程
	19	3070513033	环境监理 Environmental Supervision	24	24				1.5	4	考查	选修	E	百	污染控制工程
	20	3070513035	生产实习 Production Practice	1周			1周		1	16	考查	必修	F	百	
	21	3070513038	大气污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Air Pollution Control Engineering	1周			1周		1	16	考查	必修	F	百	
本本学期课程共计					32				学分						

学期	序号	课程编号	课程名称	课程学时	学时种类				学分数	周学时	考试\考查	课程类型	课群	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外							
4-1	1	3070513036	环境工程综合实训实验 Comprehensive Experiment of Environmental Engineering	2周			2周		2	16	考查	必修	F	百	
	2	3070513037	给水排水管道工程课程设计 Course Design of Water Supply and Drainage Pipeline Engineering	1.5周			1.5周		1.5	16	考查	必修	F	百	
	3	3070513057	水污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Water Pollution Control Engineering	1.5周			1.5周		1.5	16	考查	必修	F	百	
	4	3070513040	毕业设计(论文) Graduation Project(Thesis)	8周			8周		4	16	考查	必修	F	百	
					本学期课程共计 9 学分										
4-2	1	3070513040	毕业设计(论文) Graduation Project(Thesis)	16周			16周		8	16	考查	必修	F	五分制	
						本学期课程共计 8 学分									

十三、实践教学安排一览表

序号	名称	内容及要求	计划学时	学分数	计划学期	成绩记载方式	备注
1	军事训练	了解中国人民解放军三大条令的主要内容,掌握队列动作基本要领,养成良好的军事素养,增强组织纪律观念;掌握射击动作要领,学会单兵战术基础动作;了解格斗、防护的基本知识,掌握战场自救互救基本要领;了解战备规定、紧急集合、徒步行军的基本要求、方法,培养学生分析判断和应急处置能力,全面提升综合军事素质。	2周	2	1	百	
2	劳动实践	由学院自行安排教学内容	2周	2	3或4	二	
3	认识实习	环境工程专业感性认识	1周	1	3-1	百	
4	固体废物处理与资源化课程设计	固体废物处理与资源化工艺设计与绘图	1周	1	3-1	百	
5	生产实习	环境工程专业技术锻炼	1周	1	3-2	百	
6	污染控制工程实验	培养学生掌握污染控制工程实验的基本知识和基本实验技能	32	2	3-2	百	
7	大气污染控制工程课程设计	大气污染控制工程工艺设计与绘图	1周	1	3-2	百	
8	给水排水管道工程课程设计	给水排水管道工程工艺设计与绘图	1.5周	1.5	4-1	百	
9	水污染控制工程课程设计	水污染控制工程工艺设计与绘图	1.5周	1.5	4-1	百	
10	环境工程综合实训实验	培养学生应用综合技术解决实际复杂工程问题的能力	2周	2	4-1	百	
11	毕业设计(论文)	环境工程专业综合训练	24周	12	4-1-4-2	百	
合计				27			

十四、课程体系与毕业要求的对应关系矩阵

课程名称	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德与法治						M			H			
马克思主义基本原理								M	H			L
形势与政策									H			
中国近现代史纲要									H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						M			H			
思想政治理论课实践教学环节						M			H	L		
高等数学 B（一）	H											
高等数学 B（二）	H											
线性代数 B	H											
概率论与数理统计 B	H											
大学英语（一）									M	H		
大学英语（二）									M	H		
大学英语（三）									M	H		
体育（一）									H			
体育（二）									H			
体育（三）									H			
体育（四）									H			
军事理论							M		H			
军事训练									M		H	
大学计算机基础						H					L	
C 语言程序设计						H						
Java 程序设计						H						
心理健康教育											H	
职业生涯与发展规划											H	M
就业指导											H	
劳动实践									H			
大学物理—力学	H											
大学物理—电磁学	H											
大学物理-波动光学与近代物理	H											
物理实验（一）		H			M							
物理实验（二）		H			M							

创业基础								H				
画法几何与工程制图								H				
无机化学(一)	H		L			M				M		
新生研讨课	H				M							
有机化学					H							M
物理化学	H				M							
工程力学	H										M	
电工学	H	M										
分析化学	H											
工程流体力学	H			M	L						L	
环境工程原理	H	M	L									
环境工程微生物学		H	M									
环境监测		H	M								L	L
给水排水管道工程		H		M							L	L
水污染控制工程			H			L					M	L
给水工程			H			L					M	L
大气污染控制工程			H			L					M	L
固体废物处理与资源化			H			L					M	L
污染控制工程实验			H			L					M	L
噪声及物理污染控制			H			L					M	L
环境管理与规划			H			L					M	L
环境评价				H			M					L
环境化学				H								
环保设备基础		H		M							L	
环境工程设计			H			M					L	
环境工程CAD技术			H			M					L	
环境工程专业英语			L			H					M	
科技文献写作及检索					M					H		L
水泵与泵站					H					M		
特种废水处理技术			H			M						
废水生物处理原理			H			M						
土壤及地下水污染与修复技术		H	M				L					
环境生态学导论			M	H								
生态工程学						L	H					

<<< 环境工程专业

清洁生产与循环经济						L	H					
清洁能源转化技术						L	H					
环境功能材料						L	H					
现代环境测试技术					M	H						
环境信息系统					M	H						
环境遥感技术及应用					M	H						
工程测量学					M	H						
环境工程施工技术	H					M					L	
工程项目管理				H		M					L	
环境监理				H		M					L	
给排水管道工程课程设计				H		M					L	
水污染控制工程课程设计		M	H		M					L	L	
大气污染控制工程课程设计		M	H		M					L	L	
固体废物处理与资源化课程设计		M	H		M					L	L	
环境工程综合实训实验		M	H		M					L	L	
认识实习		H		H	M	M		L		L		
生产实习						M	H				L	
毕业设计			M			L	H				L	

注：在表格中填写“H”、“M”、“L”或空白（H—关联程度高、M—关联程度中、L—关联程度低、空白—无关联）

十五、补充说明