

环境工程专业

一. 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
通识类课程	3060111103	1 高等数学 B(一) Advanced Mathematics B(I)	80	5	1	必修	17.37%	
	4040111006	2 大学计算机基础 Foundation of College Computer	40	2	1	必修		
	3060111104	3 高等数学 B(二) Advanced Mathematics B(II)	80	5	2	必修		
	3060111202	4 线性代数 B Linear Algebra B	40	2.5	2	必修		
	3070111001	5 大学物理-力学 College Physics (Mechanics)	32	2	2	必修		
	3070111002	6 大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	2	必修		
	4040111008	7 C 语言程序设计 C Language Programming	56	3	2	选修		
	4040111010	8 Java 程序设计 Java Programming	56	3	2	选修		
	3060111302	9 概率论与数理统计 B Probability and Statistics B	40	2.5	3	必修		
	3070111006	10 大学物理-波动光学与近代物理 College Physics (Wave, Optics and Modern Physics)	40	2.5	3	必修		
	4050011003	11 物理实验 (一) Physics Experiment(I)	36	1.5	3	必修		
	4050011004	12 物理实验 (二) Physics Experiment(II)	24	1	4	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）。								
	2060011001	13 劳动教育 Labor Education	8	0.5	1	必修		
	2070011001	14 职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1	必修		
	3050311001	15 大学英语 (一) College English(I)	48	3	1	必修		
	3080111005	16 马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	3	1	必修		
	3080411001	17 思想道德与法治 Ideology, Morality and Rule of Law	40	2.5	1	必修		
	3090011001	18 体育(一) Physical Education(I)	32	2	1	必修		
	3050311002	19 大学英语 (二) College English(II)	48	3	2	必修		
	3080311001	20 中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	40	2.5	2	必修		
	3080411002	21 心理健康教育 Mental Health Education	32	2	2	必修		
	3080511001	22 形势与政策 (一) Situation and Policy(I)	8	0.5	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
通识类课程	3080614001	23 思想政治理论实践课 Practice of Ideological and Political Theory Course	2W	2	2	必修	25.45%	
	3090011005	24 体育(二) Physical Education(II)	40	2.5	2	必修		
	3050311003	25 大学英语(三) College English(III)	32	2	3	选修		
	3090011003	26 体育(三) Physical Education(III)	32	2	3	必修		
	3090111001	27 军事理论 Military Theory	36	2	3	必修		
	3070014002	28 创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	4	必修		
	3080211012	29 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	48	3	4	必修		
	3080511002	30 形势与政策(二) Situation and Policy(II)	8	0.5	4	必修		
	3080611001	31 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xijiping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	32	2	4	必修		
	3090011006	32 体育(四) Physical Education(IV)	40	2.5	4	必修		
	2070011002	33 就业指导 Employment Guidance	16	1	6	必修		
	3080511003	34 形势与政策(三) Situation and Policy(III)	8	0.5	6	必修		
	3080511004	35 形势与政策(四) Situation and Policy(IV)	8	0.5	7	必修		
	以上所列课程共计 42.5 学分, 至少达到 42.5 学分(其中必修课 40.5 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。						3.59%	
以上所列课程共计 80.5 学分, 至少达到 77.5 学分(其中必修课 66.5 学分)。								
学科基础类课程	3070712006	36 画法几何与工程制图 Descriptive Geometry and Engineering Drawing	44	2.5	1	必修	11.08%	
	3070312021	37 无机化学(一) Inorganic Chemistry(I)	52	3	2	必修		
	3070712001	38 新生研讨课 Freshman Seminar	16	1	2	必修		
	3070212001	39 工程力学 Engineering Mechanics	40	2.5	3	必修		
	3070312009	40 物理化学 Physical Chemistry	64	4	3	必修		
	3070312023	41 有机化学 Organic Chemistry	52	3	3	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
	3070513054	42 电工学 Electrical Engineering	40	2.5	3	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）。								
专业方向类课程	3070212004	43 工程流体力学 Engineering Fluid Mechanics	40	2.5	4	必修	26.65%	
	3070312027	44 分析化学 Analytical Chemistry	52	3	4	必修		
	3070513010	45 环境化学 Environmental Chemistry	24	1.5	4	选修		
	3070513043	46 环境工程原理 Environmental Engineering Principle	40	2.5	4	必修		
	3070513052	47 环境生态学导论 Introduction of Environmental Ecology	24	1.5	4	选修		
	3070513059	48 环境监测 Environmental Monitoring	64	3.5	4	必修		
	3070513071	49 环境伦理学 Environmental Ethics	24	1.5	4	选修		
	3070513008	50 环境管理与规划 Environmental Management and Planning	32	2	5	必修		
	3070513023	51 生态工程学 Ecological Engineering	24	1.5	5	选修		
	3070513024	52 清洁生产与循环经济 Cleaner Production and Recycling Economy	24	1.5	5	选修		
	3070513025	53 清洁能源转化技术 Clean Energy Conversion Technology	24	1.5	5	选修		
	3070513026	54 环境功能材料 Environmental Functional Material	24	1.5	5	选修		
	3070513044	55 水污染控制工程 Water Pollution Control Engineering	40	2.5	5	必修		
	3070513046	56 固体废物处理与资源化 Solid Waste Treatment and Resource Utilization	32	2	5	必修		
	3070513060	57 环境工程微生物 Environmental Engineering Microbiology	64	3.5	5	必修		
	3070513061	58 环境信息系统 Environmental Information System	40	2	5	选修		
	3070513062	59 环境遥感技术及应用 Environmental Remote Sensing Technology and Application	28	1.5	5	选修		
3070513067	60 现代环境测试技术 Modern Environmental Testing Technology	28	1.5	5	选修			
3070513069	61 给水工程 Water Supply Engineering	24	1.5	5	选修			

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
专业方向类课程	3070513070	62 给水排水管道工程 Water Supply and Drainage Pipeline Engineering	32	2	5	选修	26.65%	
	3070513073	63 环境生物学 Environmental Biology	36	2	5	选修		
	3070513074	64 景观生态学 Landscape Ecology	24	1.5	5	选修		
	3070513075	65 环境毒理学 Environmental Toxicology	28	1.5	5	选修		
	3070513007	66 噪声及物理污染控制 Noise and Physical Pollution Control	24	1.5	6	必修		
	3070513009	67 环境评价 Environmental Assessment	32	2	6	必修		
	3070513012	68 环保设备基础 Foundation of Environmental Protection Equipment	24	1.5	6	选修		
	3070513018	69 水泵与泵站 Pump and Pump Station	24	1.5	6	选修		
	3070513019	70 特种废水处理技术 Special Wastewater Treatment Technology	24	1.5	6	选修		
	3070513020	71 废水生物处理原理 Fundamentals of Biological Wastewater Treatment	24	1.5	6	选修		
	3070513021	72 土壤及地下水污染与修复技术 Soil and Groundwater Pollution and Remediation Technology	24	1.5	6	选修		
	3070513031	73 环境工程施工技术 Environmental Engineering Construction Technology	24	1.5	6	选修		
	3070513032	74 工程项目管理 Project Management	24	1.5	6	选修		
	3070513033	75 环境监理 Environmental Supervision	24	1.5	6	选修		
专业方向类课程	3070513045	76 大气污染控制工程 Air Pollution Control Engineering	40	2.5	6	必修	26.65%	
	3070513049	77 环境工程专业英语 English for Environmental Engineering	24	1.5	6	选修		
	3070513050	78 科技文献写作与检索 Literatures Searching and Scientific Papers Writing	16	1	6	选修		
	3070513064	79 环境工程 CAD 技术 Environmental Engineering CAD Technology	32	1.5	6	选修		
	3070513065	80 工程测量学 Engineering Surveying	28	1.5	6	选修		
	3070513068	81 微藻生物工程 Microalgae Bioengineering	36	2	6	选修		
	3070513072	82 环境海洋学 Environmental Oceanography	24	1.5	6	选修		
	3070513076	83 环境经济学 Environmental Economics	24	1.5	6	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
		以上所列课程共计 74 学分，至少达到 44.5 学分（其中必修课 27.5 学分）。						
实践类课程	2120011001	84 军事训练 Military Training	2W	2	1	必修	15.87%	
	2060011002	85 劳动实践（一） Labor Practice（I）	0.5W	0.5	3	必修		
	2060011003	86 劳动实践（二） Labor Practice（II）	0.5W	0.5	4	必修		
	2060011004	87 劳动实践（三） Labor Practice（III）	0.5W	0.5	5	必修		
	3070513039	88 固体废物处理与资源化课程设计 Course Design of Solid Waste Treatment and Resource Utilization	1W	1	5	必修		
	3070513053	89 认识实习 Cognition Practice	1W	1	5	必修		
	3070513035	90 生产实习 Production Practice	1W	1	6	必修		
	3070513038	91 大气污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Air Pollution Control Engineering	1W	1	6	必修		
	3070513063	92 污染控制工程实验 Pollution Control Engineering Experiment	48	2	6	必修		
	3070513078	93 环境评价课程设计 Curriculum Design of Environmental Assessment	1W	1	6	必修		
	3070513058	94 环境工程综合实训 Comprehensive Experiment of Environmental Engineering	2W	2	7	必修		
	3070513079	95 水污染控制工程课程设计 Curriculum Design of Water Pollution Control Engineering	2W	2	7	必修		
	3070513040	96 毕业设计（论文） Graduation Project(Thesis)	12W	12	8	必修		
			以上所列课程共计 26.5 学分，至少达到 26.5 学分（其中必修课 26.5 学分）。					

二. 教学安排一览表

学期	序号	课程序号	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	成绩记 载方式	专业 方向
					讲课	实验	实践	课外						
1-1	1	3080111005	马克思主义基本原理	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	2	3080411001	思想道德与法治	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	3	2120011001	军事训练	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	4	2060011001	劳动教育	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	5	3050311001	大学英语（一）	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	6	3090011001	体育(一)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	7	2070011001	职业生涯与发展规划	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	8	4040111006	大学计算机基础	40	16	24	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	9	3070712006	画法几何与工程制图	44	32	12	0	0	2.5	6	考试	必修课	百分制	
	10	3060111103	高等数学 B(一)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 23.5 学分，（其中必修课 23.5 学分，选修课 0 学分）														
1-2	11	3080311001	中国近现代史纲要	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	12	3080511001	形势与政策（一）	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	必修课	二级制	
	13	3080614001	思想政治理论实践课	2W	0	0	2W	0	2	0	考查	必修课	五级制	
	14	3080411002	心理健康教育	32	32	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	15	3070111002	大学物理-电磁学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	16	3070111001	大学物理-力学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	17	3050311002	大学英语（二）	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	18	3090011005	体育(二)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	19	3070712001	新生研讨课	16	16	0	0	0	1	4	考查	必修课	百分制	
	20	4040111008	C 语言程序设计	56	32	24	0	0	3	6	考试	选修课	百分制	
	21	3070312021	无机化学（一）	52	40	12	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	22	4040111010	Java 程序设计	56	32	24	0	0	3	6	考试	选修课	百分制	
	23	3060111202	线性代数 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	24	3060111104	高等数学 B(二)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 34 学分，（其中必修课 28 学分，选修课 6 学分）														

<<< 环境工程专业

学期	序号	课程序号	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	成绩记 载方式	专业 方向
					讲课	实验	实践	课外						
2-1	25	4050011003	物理实验（一）	36	0	36	0	0	1.5	4	考查	必修课	百分制	
	26	3070212001	工程力学	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	27	3070312009	物理化学	64	64	0	0	0	4	4	考试	必修课	百分制	
	28	3070513054	电工学	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	29	3070111006	大学物理-波动光学与近代物理	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	30	3090111001	军事理论	36	36	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	31	3050311003	大学英语（三）	32	32	0	0	0	2	2	考试	选修课	百分制	
	32	3090011003	体育(三)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	33	2060011002	劳动实践（一）	0.5W	0	0	0.5W	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	34	3070312023	有机化学	52	40	12	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
35	3060111302	概率论与数理统计 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制		
本学期课程共计 25 学分，（其中必修课 23 学分，选修课 2 学分）														
2-2	36	3070513010	环境化学	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	37	4050011004	物理实验（二）	24	0	24	0	0	1	4	考查	必修课	百分制	
	38	3080611001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	39	3080211012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	0	0	0	3	6	考试	必修课	百分制	
	40	3080511002	形势与政策（二）	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	必修课	二级制	
	41	3070212004	工程流体力学	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	42	3070513052	环境生态学导论	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	43	3070513043	环境工程原理	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	44	3090011006	体育(四)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	45	3070014002	创业基础	32	24	0	0	8	2	0	考查	必修课	五级制	
	46	2060011003	劳动实践（二）	0.5W	0	0	0.5W	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	47	3070312027	分析化学	52	40	12	0	0	3	6	考试	必修课	百分制	
	48	3070513071	环境伦理学	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
49	3070513059	环境监测	64	40	24	0	0	3.5	6	考试	必修课	百分制		
本学期课程共计 27.5 学分，（其中必修课 23 学分，选修课 4.5 学分）														

学期	序号	课程序号	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	成绩记 载方式	专业 方向
					讲课	实验	实践	课外						
3-1	50	3070513008	环境管理与规划	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	51	3070513046	固体废物处理与资源化	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	52	3070513053	认识实习	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	53	3070513039	固体废物处理与资源化 课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	54	3070513023	生态工程学	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	55	3070513070	给水排水管道工程	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	56	3070513069	给水工程	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	57	3070513025	清洁能源转化技术	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	58	3070513024	清洁生产与循环经济	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	59	3070513026	环境功能材料	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	60	3070513044	水污染控制工程	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	61	3070513074	景观生态学	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	62	3070513075	环境毒理学	28	16	12	0	0	1.5	6	考查	选修课	百分制	
	63	3070513073	环境生物学	36	24	12	0	0	2	6	考查	选修课	百分制	
	64	2060011004	劳动实践(三)	0.5W	0	0	0.5W	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	65	3070513062	环境遥感技术及应用	28	16	12	0	0	1.5	6	考查	选修课	百分制	
	66	3070513060	环境工程微生物	64	40	24	0	0	3.5	6	考试	必修课	百分制	
	67	3070513061	环境信息系统	40	16	24	0	0	2	6	考查	选修课	百分制	
68	3070513067	现代环境测试技术	28	16	12	0	0	1.5	6	考查	选修课	百分制		
本学期课程共计 32 学分, (其中必修课 12.5 学分, 选修课 19.5 学分)														
3-2	69	3070513045	大气污染控制工程	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	70	3070513031	环境工程施工技术	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	71	3070513009	环境评价	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	72	3070513021	土壤及地下水污染与修 复技术	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	73	3070513038	大气污染控制工程课程 设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	74	3070513035	生产实习	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	75	3080511003	形势与政策(三)	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	必修课	二级制	
	76	3070513050	科技文献写作与检索	16	16	0	0	0	1	4	考查	选修课	百分制	
	77	3070513018	水泵与泵站	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	78	3070513020	废水生物处理原理	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	79	3070513049	环境工程专业英语	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	80	3070513007	噪声及物理污染控制	24	24	0	0	0	1.5	4	考试	必修课	百分制	
	81	3070513012	环保设备基础	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	82	3070513033	环境监理	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	83	3070513019	特种废水处理技术	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	84	3070513032	工程项目管理	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	85	3070513072	环境海洋学	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	86	3070513078	环境评价课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	87	3070513076	环境经济学	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	百分制	
	88	2070011002	就业指导	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	89	3070513063	污染控制工程实验	48	0	48	0	0	2	0	考查	必修课	百分制	
	90	3070513065	工程测量学	28	16	12	0	0	1.5	6	考查	选修课	百分制	
	91	3070513064	环境工程 CAD 技术	32	8	24	0	0	1.5	6	考查	选修课	百分制	
	92	3070513068	微藻生物工程	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
本学期课程共计 35 学分, (其中必修课 12.5 学分, 选修课 22.5 学分)														

<<< 环境工程专业

学期	序号	课程序号	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	成绩记 载方式	专业 方向
					讲课	实验	实践	课外						
4-1	93	3070513058	环境工程综合实训	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	94	3080511004	形势与政策（四）	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	必修课	二级制	
	95	3070513079	水污染控制工程课程设 计	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	本学期课程共计 4.5 学分，（其中必修课 4.5 学分，选修课 0 学分）													
4-2	96	3070513040	毕业设计（论文）	12W	0	0	12W	0	12	16	考查	必修课	五级制	
	本学期课程共计 12 学分，（其中必修课 12 学分，选修课 0 学分）													

三. 补充说明

- 1、本专业第一学年按材料类要求进行大类培养，从第二学年开始专业课程学习。
- 2、数学类课程实行分类、分层教学，学生可以根据个人情况选择比专业要求更高的课程进行学习，超出的学分记为公共选修学分，具体课程见学校公共基础课列表。
- 3、本专业以基础教学+学科前沿教学为主，学生在修读必须的专业必修课程外，可在大学二年级依据学习情况、个人发展方向以及人才市场的需要较灵活地选择专业选修课程，专业选修课程主要在环境应用技术方向、污染控制工程方向和生态环境方向设置相关课程。
- 4、个性培养课程中的课外实践环节包括科研训练、学科竞赛、创新创业实践及社会实践等，学分须经过认定后方可获得。