

环境科学与工程专业2016级培养方案 (082501)

表1 专业必修课（基础课与专业核心课）教学安排一栏表

课程类别	课程编号	课程名称 (中英文)	学分	其中 实验 学分	周 学 时	开课学 期(秋/ 春/夏)	建议 修课 学期	授 课 语 言	先修课程	开课院系
专业 基 础 课	CH102	化学原理实验 General Chemistry Laboratory	1	1	2	春	1/春			化学系
	ME102	CAD与工程制图 CAD & Engineering Drawing	3	1	4	春	1/春			机械系
	ESE201	地球科学概论 Introduction to Earth Sciences	3		3	秋	2/秋			环境学院
	ESE202	环境学导论 Introduction to Environmental Sciences	2		2	秋	2/秋			环境学院
	MA212	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	3		3	秋	2/秋			数学系
	ESE204	环境工程原理 Principles of Environmental Engineering	2		2	秋	2/秋			环境学院
	MA201b	常微分方程B Ordinary Differential Equations B	4		4	春	2/春			数学系
	MSE202	物理化学 Physical Chemistry	3		3	春	2/春			材料系
	合 计			21	2	23				
专 业 核 心 课	ESE206	环境化学 Environmental Chemistry	3		3	春	2/春			环境学院
	ESE212	环境监测 Environment Monitoring	2		2	春	2/春			环境学院
	ESE214	环境监测实验 Environment Monitoring Experiments	1	1	2	春	2/春			环境学院
	ESE301	环境微生物学 Environmental Microbiology	3		3	秋	3/秋			环境学院
	ESE303	水处理工程 Water Treatment Engineering	4		4	秋	3/秋			环境学院
	ESE305	环境科学与工程实验(一) Environmental Science and Engineering Experiments I	1	1	2	秋	3/秋			环境学院
	ESE302	固体废弃物处理处置与资源化 Solid Waste Treatment, Disposal and Recycling	3		3	春	3/春			环境学院
	ESE304	大气污染与防治 Atmospheric Pollution Prevention and Control	3		3	春	3/春			环境学院

	ESE310	环境科学与工程实验（二） Environmental Science and Engineering Experiments II	1	1	2	春	3/春			环境学院
	合计		21	3	24					

专业选修课均为任选课，学生选课需遵循以下原则：

1.专业选修课总学分不少于15，可从本专业开设的选修课（见表2）中选取，也可从水文与水资源工程专业（081102）的专业课程（必修、任选）中选取（除同时为本专业必修课的课程外）；

2.学生可根据自身兴趣和学习需要，跨院系选课，但所选课程能否作为专业任选课须经教学负责人进行认定。对于2016级学生，此类学分总数不超过5学分。

表 2 专业选修课教学安排一览表

课程编号	课程名称 (中英文)	学分	其中 实验 学分	周 学时	开课 学期 (秋/ 春/ 夏)	建议 选修 学期	授 课 语 言	先 修 课 程	开课院系
ESE307	水文学原理与应用 Hydrology: Principles and Applications	3		3	秋	3/秋			环境学院
ESE313	生态学概论 Introduction to Ecology	3		3	秋	3/秋			环境学院
ESE317	地理信息系统与遥感应用 Application of Geographic Information System & Remote Sensing	3		3	秋	3/秋			环境学院
MAE303	流体力学 Fluid Mechanics	4	1	5	秋	3/秋			力学系
ESE319	全球气候变化 Global Climate Change	3		3	秋	3/秋			环境学院
ESE321	科技成果表达 Scientific Presentation	2		2	秋	3/秋			环境学院
ESE306	土壤与地下水污染 Soil and Groundwater Contamination	3		3	春	3/春			环境学院
ESE308	环境经济学 Environmental Economics	3		3	春	3/春			环境学院
ESE312	流域生态修复 Watershed Ecological Restoration	3		3	春	3/春			环境学院
ESE314	环境材料学 Environmental Materials Science	3		3	春	3/春			环境学院
ESE318	地下水水文学 Groundwater Hydrology	3		3	春	3/春			环境学院
ESE322	环境污染与人体健康 Environmental Pollution and Human Health	2		2	春	3/春			环境学院
ESE403	环境规划 Environmental Planning	2			秋	4/秋			环境学院
ESE405	环境影响评价 Environmental Impact Assessment	2		2	秋	4/秋			环境学院
ESE407	数值模拟方法基础 Introduction to Numerical Simulation Methods	3		3	秋	4/秋			环境学院
合 计		42	1	43					

表 3 实践性教学环节安排表

课程编号	课程名称 (中英文)	学分	其中 实验 学分	周 学 时	开课学 期(秋/ 春/夏)	建议 修课 学期	授课 语言	先修 课程	开课 院系
CH102	化学原理实验 General Chemistry Laboratory	1	1	2	春	1/春			环境 学院
ESE214	环境监测实验 Environment Monitoring Laboratory	1	1	2	春	2/春			环境 学院
ESE305	环境科学与工程实验(一) Environmental Science and Engineering Laboratory I	1	1	2	秋	3/秋			环境 学院
ESE310	环境科学与工程实验(二) Environmental Science and Engineering Laboratory II	1	1	2	春	3/春			环境 学院
ESE370	科技创新项目* Projects of Science and Technology Innovation	0	0	0					环境 学院
ESE470	认识实习 Cognition Practice	2	2	4	夏	2/夏			环境 学院
ESE480	创新设计课程 Innovative Design	4	4	8	秋	4/秋			环境 学院
ESE490	毕业论文(设计) Degree Thesis (or Design)	6	6	12	春	4/春			环境 学院
合 计		16	16	32					
*注：学生可以选择在第二学年开始后的任何学期开展科技创新项目，因此未列入具体周学时分配表。									

表 4 学时、学分汇总表

	总学时	总学分	最低学分要求
通识通修必修课程	1312	68.5	68.5
通识通修选修课程	3144	182.5	10
专业基础课	368	21	21
专业核心课	384	21	21
专业选修课	672	42	15
毕业论文/设计、科技创新项目、 专业实习	384	12	12
合 计	6264	348	147.5

环境科学与工程专业课程结构图

