

## 2012 级环境工程专业培养方案

### 培养目标

培养具有可持续发展理念，理论基础扎实，专业技能熟练，知识面宽，适应性强，具备水、气、固体废弃物等污染防治以及环境规划和资源保护等知识，具有污染控制工程设计和运营、环境规划与管理、环境工程新理论、新工艺、新设备研发等能力，能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环境部门、设计单位、工矿企业、科研单位、大专院校等从事规划、设计、管理、教育、研究和开发的高级环境工程技术人员。

### 培养要求

要求学生掌握环境工程的基本理论和专业知识，具备从事环境工程规划、研究、设计、开发、监测与管理的基本技能，了解经济、法律、管理等相关人文社科知识，并能综合解决实际专业问题。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握环境工程的基本理论和基本知识，具备一定的计算机和外语应用能力；
2. 掌握环境污染防治的基本原理和技术方法，具有环境污染及防治、环境生态与资源保护、环境规划与管理等方面的专业知识，熟悉环境污染控制工程规划、设计、运营、监测、研究、开发的技术方法；
3. 受到环境工程实验、设计、运营等方面的基础训练，具备从事工程试验、工艺设备设计、工程运营管理的实践能力，以及从事环境工程新工艺、新技术、新设备研发的初步能力；
4. 了解环境工程领域的理论前沿和发展动态，熟悉环境保护以及工程研究、设计、开发的相关政策、法律法规、标准规范；
5. 具备较强的自学能力、创新意识和综合素质。

### 专业核心课程

过程工程原理 环境微生物学 环境监测 水污染控制工程 大气污染控制工程 固体废弃物处理与处置

### 教学特色课程

双语教学课程：环境微生物学 大气污染控制工程 环境学概论

研究型课程：环境与资源综合实验

讨论型课程：环境科学与工程专题

计划学制 4 年                      最低毕业学分 160+5+4                      授予学位 工学学士

学科专业类别 环境与安全类                      所依托的主干学科 环境工程

### 说明

辅修专业：30 学分，在标注“\*”号的课程中选择修读。

双学位：70.5 学分，修读全部专业课程（含实践教学环节和毕业论文）。

## 课程设置与学分分布

### 1. 通识课程 47.5+5 学分

见理学类（生命与环境）培养方案中的通识课程。

### 2. 大类课程 42 学分

#### (1) 大类必修课程 34 学分

见理学类（生命与环境）培养方案中的大类必修课程。

#### (2) 大类课程的专业选修部分 8 学分

##### 1) 必修课程 5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
081C0130	工程图学	2.5	2.0-1.0	二	春夏
121C0070	流体力学（乙）	2.5	2.5-0.0	三	秋冬

##### 2) 选修课程 3 学分

在以下课程中选择修读。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
061B0010	常微分方程	1.0	1.0-0.0	二	秋
101C0030	电工电子学及实验	3.5	3.0-1.0	二	秋冬
261C0070	工程力学	3.5	3.5-0.0	二	秋冬
081C0220	工程材料	2.0	2.0-0.0	二	春
081C0060	工程材料实验	0.5	0.0-1.0	二	春夏

### 3. 专业课程 70.5 学分

#### (1) 必修课程 39.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
141B9010	环境学概论*	2.0	2.0-0.0	二	春
061B0390	大学化学实验（P）**	1.5	0.0-3.0	二	春夏
061B9030	物理化学**	4.0	4.0-0.0	二	春夏
091C0050	过程工程原理（乙）*	4.0	4.0-0.0	三	秋冬
091C0060	过程工程原理实验（乙）*	1.0	0.0-2.0	三	秋冬
14120211	环境监测（甲）*	2.0	2.0-0.0	三	秋冬
14120222	环境监测实验（乙）*	1.5	0.0-3.0	三	秋冬
14120280	环境微生物学*	2.0	2.0-0.0	三	秋冬
14120290	环境微生物学实验*	1.0	0.0-2.0	三	秋冬
14120880	环境与资源综合实验**	1.5	+2	三	短
14120090	固体废物处理与处置*	1.5	1.5-0.0	三	春
14192080	环境规划与管理*	1.5	1.5-0.0	三	春
14120150	环境工程实验 I *	1.5	0.0-3.0	三	春夏
14120370	水污染控制工程*	3.0	3.0-0.0	三	春夏
14120690	大气污染控制工程（甲）*	3.0	3.0-0.0	三	春夏
14195070	环境工程实验 II *	1.0	0.0-2.0	三	春夏
14120330	环境影响评价*	1.5	1.5-0.0	三	夏
14120930	噪声污染控制原理与技术*	1.5	1.5-0.0	三	夏
14120230	给水排水工程**	1.5	1.5-0.0	四	秋

14195150	环境科学与工程专题**	1.5	1.5-0.0	四	秋
14195350	清洁生产*	1.5	1.5-0.0	四	秋

**(2) 选修课程 13 学分**

在以下课程中选择修读。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
14121170	环境工程施工技术**	2.0	2.0-0.0	三	秋
14121270	环境仪器分析(乙)	2.0	2.0-0.0	三	秋
14120631	遥感概论	1.5	1.5-0.0	三	春
14195160	环境生物学	1.5	1.5-0.0	三	春
14195240	辐射防护**	1.5	1.5-0.0	三	春
14195330	环境生态工程**	1.5	1.5-0.0	三	春
14195440	环境催化原理及应用	1.5	1.5-0.0	三	春
14192050	环境法学**	1.5	1.5-0.0	三	夏
14192160	污染环境修复原理与技术**	1.5	1.5-0.0	三	夏
14120850	环境工程设备设计**	2.0	2.0-0.0	四	秋
14120990	环境工程仪表与自动化**	2.0	2.0-0.0	四	秋
14121180	环境工程技术经济**	1.5	1.5-0.0	四	秋
14192180	现代生物处理工程技术**	1.5	1.5-0.0	四	秋

**(3) 实践教学环节 6 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
14188220	认识实习**	1.5	+2	二	短
14120840	环境工程工艺设计**	3.0	3.0-0.0	三	短
14188230	生产实习**	1.5	+2	四	冬

**(4) 毕业论文(设计) 12 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
14189070	毕业设计(论文)**	12.0	+14	四	春夏

**4. 第二课堂 +4 学分**

(2012年6月29日修订)