

环境科学与工程专业毕业要求达成矩阵

毕业要求	指标点	相关教学活动	学生考核方式
1.工程知识	1.1 掌握环境监测与评价相关知识	无机及分析化学	A, C, N
		环境化学	A, C, N
	1.2 掌握环境工程相关知识	海洋环境监测技术	A, C, N
		海水分析化学	A, C, N
1.3 掌握环境生态及污染修复相关知识	环境工程原理	A, C, N	
	水质工程学	A, C, N	
1.4 了解其他专业知识	1.2 掌握环境工程相关知识	水工艺设备基础	A, C, N
		固体废物处理与处置	A, C, N
	1.3 掌握环境生态及污染修复相关知识	环境工程施工技术	A, C, N
		环境生态学	A, C, N
2.1 掌握学科基础科学知识	1.3 掌握环境生态及污染修复相关知识	海洋生态学	A, C, N
		环境化学	A, C, N
	1.4 了解其他专业知识	环境微生物学	A, C, N
		环境生物学	A, C, N
2.2 结合专业知识运用到具体环境问题分析	2.1 掌握学科基础科学知识	环境海洋学	A, C, N
		环境科学与工程专业导论	D, K, N
	2.2 结合专业知识运用到具体环境问题分析	环境地学	A, C, D, N, K
		环境毒理学	A, C, N
2.3 掌握环境工程原理	2.2 结合专业知识运用到具体环境问题分析	海洋与环境法	C, D, N
		高等数学	A, B, C
	2.3 掌握环境工程原理	线性代数	A, B, C
		大学物理	A, B, C, F
3.1 具备基本的环境调查与实验技能	2.3 掌握环境工程原理	有机化学	A, C, N
		环境生态学	A, C, N
	3.1 具备基本的环境调查与实验技能	环境工程原理	A, C, N
		环境监测	A, C, D, N
3.2 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	3.1 具备基本的环境调查与实验技能	环境影响评价	C, I
		土壤污染与防治	C, D, N
	3.2 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	港口环境污染防治	C, D, N
		环境数据处理与分析	A, C, N, R
3.设计/开发解决方案	3.1 具备基本的环境调查与实验技能	CAD 基础	A, C, N, F
		环境监测实验	F, N
	3.2 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	环境化学实验等	F, N
		水质工程学	A, N, C, D
3.3 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	3.2 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	大气污染控制工程	A, N, C, D
		给排水管网设计	A, N, C, T
	3.3 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	水处理工程设计等	A, N, C, T
		环境科学与工程课程设计	H, I, J, T
3.4 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	3.3 具备解决具体环境问题的初步工程设计能力	毕业设计	G, H, I, J, O, Q, T

毕业要求	指标点	相关教学活动	学生考核方式
4.研究	4.1 针对某一环境现象,具备提炼问题能力	文献检索 科技论文写作 学科竞赛	A, C D, O, Q D, I, J, O, Q, R, T
	4.2 训练达成解决环境问题的基本科研能力	创新创业训练项目 毕业论文	D, H, I, J, O, Q, R, T G, H, O, Q
5.使用现代工具	5.1 掌握现代环境监测技术	海洋环境监测技术 环境监测实验 海水分析化学 科考船实习	A, C, N C, F, N A, C, N F, I, L
	5.2 具备基本的信息分析技术并应用到具体环境问题研究中	大学计算机基础 计算机网络技术与应用 CAD 基础 地理信息系统 环境数据处理与分析	A, C, F, N A, C, F, N A, C, F, N A, C, I, N C, F, I
6. 工程与社会:	6.1 掌握环境工程技术基础知识	水工艺设备基础 给排水管网设计 环境工程施工技术 水处理工程设计	A, C, N, R A, C, N A, C, N A, C, N, T
	6.2 了解社会发展、环境问题与工程建设的关系	形式与政策 环境规划与管理 海水腐蚀与防护 海水淡化与综合利用	C, D A, C, N A, C, N A, C, N
7.环境与可持续发展	7.1 掌握环境学科前沿知识	海洋环境系列专题 蓝色大讲堂	D D
	7.2 掌握环境保护与可持续发展知识	清洁生产审核 环境影响评价 环境地学	A, C, I, N A, C, I, N A, C, D, N, K
8.职业规范	8.1 正确认识环境问题的社会意义,具有强烈的社会责任感	马克思主义基本原理 中国近现代史纲要 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A, C A, C A, C
	8.2 了解环境工作者的职业价值,培养高尚的职业道德	思想道德修养与法律基础 大学生职业生涯规划与就业指导 专业实习	A, C, I A, I E, I
9.个人与团队	9.1 具备健康的身心,能有效应对挑战与压力	军训、体育、大学生心理健康教育	A, C, D, I, S
	9.2 通过团队合作,培养并具备一定组织与管理能力	专业实习 社会实践 学科竞赛	E, I E, I D, H, I, O, Q, R, T

毕业要求	指标点	相关教学活动	学生考核方式
10.沟通	10.1 具有良好的心里状态和人际交往能力	大学生心理健康教育 创新创业训练项目 大学生职业生涯规划与就业指导	A, D, S D, H, I, J, O, Q, R, T A, D, S
	10.2 能根据所学知识,就特定环境问题进行专业的沟通	认识实习 专业实习 学科竞赛	E, I E, I D, H, I, O, Q, R, T
11.项目管理	11.1 针对特定工程项目,具备一定综合管理能力	大学生创业基础 工程项目管理	A, C A, C
	11.2 了解工程项目管理的成本核算、风险控制等基本知识	环境工程技术经济 投资学 会计学基础	A, C, N D, N D, N
12.终身学习	12.1 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	科技论文写作 文献检索 创新创业训练项目	D, O, Q D, Q D, H, I, J, O, Q, R, T
	12.2 通过职业技能学习,学科知识讲座,具备持续学习能力	职业技能培训 环境影响评价 清洁生产审核 学科专题讲座	C, F A, C, I, N A, C, I, N C, D, I

注:考核方式包括(平时测验或作业 A, 期中测验 B, 期末测验 C, 论文报告或课程小论文 D, 实习报告 E, 实验报告 F, 开题答辩 G, 论文答辩 H, 实践训练 I, 课程设计 J, 课堂讨论 K, 实操表现 L, 操作技能 M, 课堂表现 N, 视频作业 S, 外文翻译 O, 实物作品 P, 文献综述 Q, 作品展示 R, 设计图纸 T 等)。