

082502 环境工程
培养目标:本专业培养具备可持续发展理念,掌握污染防治和环境规划和资源保护等方面的

知识,具有进行污染控制工程的设计及运营管理、制定环境规划和进行环境管理的能力,具有从事环境工程方面的新理论、新工艺和新设备的研究和开发能力,能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程高级应用型人才。

培养要求:本专业学生主要学习数学、物理学、化学、生命科学等方面的基本理论和基本知识,学习工程技术基本理论和基本知识,学习环境生物学、环境工程原理等专业基础基本理论和基本知识,学习污染控制工程方面的专业基本理论和基本知识,掌握分析与解决环境问题的基本能力。

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;
2. 掌握水污染控制、大气污染控制、固体废物处理与处置、物理性污染控制、生态工程等工艺及工程的设计方法,掌握环境影响评价、环境规划、环境管理的基本方法,掌握环境监测技术;
3. 具有良好的外语能力、工程设计及表达能力、综合运用知识解决问题能力、综合实验能力、工程实践及工程综合、自学能力等基本能力;
4. 熟悉环境保护的方针、政策、法律法规、环境质量和污染物排放规范;
5. 了解环境科学与工程的理论前沿、污染控制理论与技术的应用前景及发展动态、环境保护产业发展的需求,了解清洁生产的基本原理及方法,了解环境保护设备的设计与开发,了解污染控制设施运营及管理;
6. 具有初步的科学研究和实际工作能力,具有一定的创新能力和批判性思维能力。

主干学科:土木工程、化工与制药工程、生物工程。

核心知识领域:环境监测、环境生物学、环境工程原理、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、物理性污染控制工程、环境评价、环境规划和管理。

核心课程示例:

示例一(按每16学时折合1学分):环境学导论(32学时)、环境监测(48学时)、环境工程微生物学(48学时)、环境工程原理(64学时)、水处理工程(80学时)、固体废物处理处置工程(64学时)、大气污染控制工程(64学时)、环境数据处理与数学模型(64学时)、环境物理性污染与控制(32学时)、环境评价与工业环境管理(32学时)。

示例二(按每16学时折合1学分):环境学(32学时)、环境工程微生物学(48学时)、环境工程原理(48学时)、土壤学(32学时)、环境监测(32学时)、大气污染控制工程(32学时)、固体废物处理与处置(32学时)、水污染控制工程(64学时)、物理性污染控制(32学时)、环境影响评价(32学时)。

示例三(按每16学时折合1学分):环境工程原理(96学时)、环境监测(32学时)、环境工程微生物学(32学时)、环境化学(32学时)、化学反应工程(48学时)、水污染控制工程(96学时)、大气污染控制工程(96学时)、固体废物处理与处置(32学时)、物理性污染控制(32学时)、环境影响评价(32学时)、环境规划与管理(80学时)。

主要实践性教学环节:专业认识实习、专业生产实习、毕业实习、水污染工程课程设计、大气污染控制课程设计、固体废物处理与处置课程设计、环境影响评价、毕业设计(论文)等。

主要专业实验:环境工程原理(化学工程原理)实验、环境分析化学实验、环境监测实验、环

境生物学实验、水污染控制实验、大气污染控制实验、固体废物处理与处置实验、物理性污染控制实验等。

修业年限:四年。

授予学位:工学学士。