

## 八、给排水科学与工程专业培养方案

### （一）专业概况

给排水科学与工程是一门应用很广泛的学科，它是以城市水的输送、净化及水资源保护与利用有关的理论与技术为主要研究内容，与城市、城镇建设事业、工业生产、环保和人民生活密切相关的重要学科。目前主要有三个发展方向：给水工程、排水工程、建筑给排水工程。毕业生可在水的开发、加工、输送、回收与再回收利用等领域中，从事城镇、工业和建筑给排水工程的规划、设计、咨询、监理、施工、运营、教育和研究开发等方面的技术或管理工作

### （二）专业培养方案说明

#### 1、培养目标

本专业培养具有城市给水工程、排水工程、建筑给水排水工程、工业给水排水工程、水污染控制规划和水资源保护等方面的知识，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、大、中专院校等从事规划、设计、施工、管理、教育和研究开发等方面工作的高级工程技术人员。

#### 2、业务范围

本专业毕业生可在水的开发、加工、输送、回收与再回收利用等领域中，从事城镇、工业和建筑给排水工程的规划、设计、咨询、监理、施工、运营、教育和研究开发等方面的技术或管理工作。

#### 3、业务培养规格要求

本专业学生主要学习给水排水工程学科的基本理论和基本知识，受到外语、计算机技术及绘图、污染物监测和分析、工程设计、管理及规划方面的基本训练，具有水科学和环境科学领域的科学研究、工程设计和规划管理方面的基本能力。

##### （1）理论知识要求：

掌握水质化学、工程力学、测量学、工程制图、微生物学、水力学、电工学、给水排水工程学科的基本理论、基本知识；了解水科学与技术、环境科学与技术的理论前沿和发展动态。

##### （2）专业技能要求：

掌握给水工程、排水工程、建筑给排水工程、工业给水排水工程的基本原理和设计方法；具有污染物监测和分析、环境监测、环境质量评价、环境规划与管理的初步能力；掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和时间工作能力；

##### （3）文化道德素质要求

具有优良的道德品质和心理素质，健康的体魄，善于与人合作，爱岗敬业；在自身的工作领域内，能独立思考，有不断创新的精神。

#### 4、本专业毕业合格标准

本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等各方面的要求，完成培养计划规定的全部课程的学习及实践环节训练。修满 174 学分，其中公共基础课 52 学分、学科基础必修课 30 学分、学科基础选修课 8 学分、专业必修课 17 学分、专业选修课 13 学分，文化素质选修课 10 学分、课外教育 10 学分、集中性实践教学环节 34 学分，毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

#### 5、主干学科和主要课程

主干学科：力学、化学、生物学

主要课程：给排水科学与工程专业概论、工程制图、理论力学、水质化学、房屋建筑学、水力学 B、泵与泵站、水处理生物学、工程测量 B、水文学与水文地质、建筑电气 A、给水管网系统、排水管网系统、建筑给排水工程、水质工程学 I、水质工程学 II、BIM 与机电建模、水资源利用与保护、建筑消防工程、水工程经济、水工程施工、中水处理技术。

6、双语课程：无

7、双师课程

部分专业课、专业实习、毕业实习、毕业设计。

8、主要实践性教学环节

工程制图实训、认识实习、房屋建筑学课程设计、给水管网系统课程设计、排水管网系统课程设计、泵与泵站课程设计、建筑给排水工程课程设计、水质工程学 I 课程设计、水质工程学 II 课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）。

9、修业年限

基本学制为 4 年，实行弹性学制，学生可在 3-6 年内完成学业。

10、学位授予

授予工学学士学位。

11、作为第二专业辅修的核心课程：（共计 36 学分）

序号	课程名称	学分	开课学期	序号	课程名称	学分	开课学期
1	水质化学	4	3	7	排水管网系统	3	5
2	水力学 B	3	3	8	建筑给排水工程	3	5
3	水处理生物学	3	4	9	水质工程学 I	4	6
4	泵与泵站	2	4	10	水质工程学 II	4	6
5	水文学与水文地质	3	5	11	水资源利用与保护	2	5
6	给水管网系统	3	4	12	建筑消防工程	2	6

（插入 Excel 表）