

给排水科学与工程专业培养方案

一、专业培养目标及毕业要求

1. 培养目标

本专业立足吉林，辐射东北，面向全国，服务地方和整个国家经济社会发展，培养具有家国情怀、适应社会发展与经济建设需要的高级给排水专业人才。具备良好的思想品德、人文素养、职业道德和强烈的社会责任感、专业能力强，全面系统掌握城镇和工业给水排水、建筑给水排水、给水排水管道系统、水泵及水泵站、水资源利用与保护、水工程经济等方面的知识和技能；具有给排水科学与工程方面的技术应用能力，具备解决给排水科学与工程领域设计、施工、运营、管理和规划等方面复杂问题的能力；能够在建设单位、规划部门、设计部门、管理部门、水处理和环保企业、施工单位等部门胜任相关工作，具有创新意识和创新能力，具备良好的沟通交流能力的应用研究型高素质工程技术人才。

本专业学生在毕业后经5年左右实际工作或学习深造，能够具备一定的国家注册公用设备给排水工程师所要求的能力和素质，具体如下：

(1) 具有良好的人文素养、职业道德、社会责任感及环保意识。了解国家相关的方针、政策和法规，熟悉给排水科学与工程行业的法律法规制度，严格遵守职业道德与规范。

(2) 具有扎实的工程基础，熟练掌握给排水科学与工程的基本理论、基本知识和基本技能，能够运用所掌握的专业知识和理论对复杂的给排水科学与工程问题进行分析、研究，得到有效结论。

(3) 具有能够在规划、设计、施工、运营、管理等方面运用现代信息技术和工程工具解决复杂的给排水科学与工程问题的能力并富有创新意识。

(4) 具备团队合作意识，良好的管理协调、沟通的能力、多学科知识交叉融合能力及一定的国际视野和跨文化交流能力。

(5) 具有自主学习和终身学习的能力，具备给排水科学与工程知识更新和技术提升能力，能够适应和胜任社会及行业发展的需求。

2. 毕业要求

本专业培养的学生在毕业时，通过本科阶段的培养和训练，能够获得下列知识、能力和素养：

(1) 掌握给排水领域的相关的基础和专业知识，具有从事给排水科学与工程领域工作所需的数学和自然科学知识、工程基础知识和专业知识，能够将这些知识用于解决给排水科学与工程领域中的复杂工程问题。

(2) 具备分析给排水理论和工程复杂问题的能力。能够应用数学、自然科学和给排水科学与工程领域的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 具备针对不同需求，设计合理给排水处理工艺、给排水管道系统、给排水泵站和建筑给排水系统的能力。能够运用所学知识，针对给排水科学与工程领域复杂工程问题设计满足特定需求

的给排水工程系统、单元或者工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 具备对给排水科学与工程领域复杂问题进行研究的能力。能够灵活运用所学的给排水科学与工程原理，对复杂工程问题进行研究，能够设计相关实验，对实验结果和数据进行分析、解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 具备使用现代工具和方法处理复杂给排水工程问题能力。针对复杂的给排水科学与工程问题，能够选择与使用恰当的现代工程工具、信息技术工具及相关技术和资源，进行相关模拟和预测，并能理解其局限性。

(6) 理解给水排水工程的社会性。了解国家对给排水工程领域相关的政策规定、法律法规体系和规范标准。能够基于给排水科学与工程相关背景知识合理分析和评价给排水工程实践及复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解给排水工作者应承担的社会责任应承担的责任。

(7) 形成环保和可持续发展意识。能够理解和评价解决复杂工程问题的给排水工程实践对环境和社会可持续发展的作用与影响，理解环境保护和社会可持续发展对给排水科学与工程的需求。

(8) 熟悉给排水科学与工程的职业规范。具有良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在从事给排水科学与工程实践活动中理解并遵守工程职业道德和国家及地方规范要求，履行责任。

(9) 具有团队意识。能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 具有一定的沟通交流能力。能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行一定的沟通和交流。

(11) 具有一定的工程管理和经济决策的能力。理解并掌握给排水工程管理的原理及经济决策的方法，并能初步进行工程估算和工程管理。

(12) 具有自主学习和终身学习意识，有不断学习扩展知识和适应社会发展的能力。

二、毕业学分要求

| 课程类别 \ 课程属性 | 必修 | | 选修 | | 合计 | | |
|-------------|-------|---------|-------|-----|-------|--------|---------|
| | 学分 | 学时 (周数) | 学分 | 学时 | 学分 | 比例 (%) | 学时 (周数) |
| 通识教育平台 | 38 | 778 | 5 | 80 | 43 | 22.57 | 858 |
| 学科基础教育平台 | 51.5 | 822 | 5 | 80 | 56.5 | 29.66 | 902 |
| 专业教育平台 | 43 | 670 | 7 | 112 | 50 | 26.25 | 782 |
| 小计 | 132.5 | 2270 | 17 | 272 | 149.5 | 78.48 | 2542 |
| 集中实践教学平台 | 37 | 37周 | | | 37 | 19.42 | 37周 |
| 第二课堂\创新学分 | | | 1\3 | | 4 | 2.10 | |
| 毕业要求学分 | 169.5 | | 21 | | 190.5 | | |
| 学分比例 (%) | 88.98 | | 11.02 | | 100 | | |

三、基本学制

基本学制4年。实行3-6年弹性学习时间。

四、主干学科

市政工程。

五、核心课程

水分析化学、水处理生物学、工程力学、流体力学、水文学与水文地质、土建工程基础、给排水工程导论、水质工程学、泵及泵站、水资源利用与保护、给水排水管道系统、建筑给水排水工程、水工艺设备基础、给排水工程仪表与控制、水工程施工、水工程经济。

六、授予学位

工学学士。

七、给排水科学与工程专业教学安排一览表

| 课组 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内 | | 课分 | 学分 | 开课系/教研室 | 考核方式 | 学期教学周数及周学时数 | | | | | | | | 备注 | |
|----------|---------|----------------------|------|----|----------|----|-----|---------|------|-------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|-------|
| | | | | 理 | 听力/上机/实验 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13周 |
| 通识教育必修课程 | 2217001 | 思想道德与法治 | 48 | 40 | | 8 | 3.0 | 法治 | 考试 | | 4*10 | | | | | | | | |
| | 2217002 | 马克思主义基本原理概论 | 48 | 40 | | 8 | 3.0 | 原理 | 考试 | | | | 4*10 | | | | | | |
| | 2217003 | 中国近现代史纲要 | 48 | 40 | | 8 | 3.0 | 纲要 | 考试 | 4*10 | | | | | | | | | |
| | 2217004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 48 | 40 | | 8 | 3.0 | 概论 | 考试 | | | 6*7 | | | | | | | |
| | 2217005 | 形势与政策 | 64 | 32 | | 32 | 2.0 | 形策 | 考查 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | | 后 |
| | 2217006 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 48 | 48 | | | 3.0 | 概论 | 考试 | | | 6*8 | | | | | | | 8-15周 |
| | 2211001 | 体育1 | 36 | 28 | | 8 | 1.0 | 体育基础 | 考查 | 2*14 | | | | | | | | | |
| | 2211002 | 体育2 | 36 | 28 | | 8 | 1.0 | 体育基础 | 考试 | | 2*14 | | | | | | | | |
| | 2211003 | 体育3 | 36 | 28 | | 8 | 1.0 | 体育选项 | 考查 | | | 2*14 | | | | | | | |
| | 2211004 | 体育4 | 36 | 28 | | 8 | 1.0 | 体育选项 | 考试 | | | | 2*14 | | | | | | |
| | 2214001 | 大学外语1 | 40 | 30 | 10 | | 2.0 | 外语 | 考试 | 3*13 | | | | | | | | | |
| | 2214002 | 大学外语2 | 40 | 30 | 10 | | 2.0 | 外语 | 考试 | | 3*13 | | | | | | | | |
| | 2214003 | 大学外语3 | 40 | 30 | 10 | | 2.0 | 外语 | 考试 | | | 3*13 | | | | | | | |
| | 2214004 | 大学外语4 | 40 | 30 | 10 | | 2.0 | 外语 | 考试 | | | | 3*13 | | | | | | |
| | 1630037 | 军事理论 | 36 | 36 | | | 2.0 | 军事理论 | 考查 | 12*3 | | | | | | | | | |

| 课组 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内 | | | 学分 | 开课系/教研室 | 考核方式 | 学期教学周数及周学时数 | | | | | | | | 备注 | | | |
|----------|----------|------------|--------------|-----|----------|-----|-----|---------|------|-------------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|----|-------|---------|--|
| | | | | 理论 | 听力/上机/实验 | 课外 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | |
| | | | | | | | | | | 13周 | 18周 | 17周 | 17周 | 13周 | 11周 | 9周 | 0周 | | | | |
| 通识教育必修课程 | 2212001 | 大学生心理健康1 | 16 | 8 | | 8 | 1.0 | 心理健康 | 考查 | 2*4 | | | | | | | | | 后 | | |
| | 2212002 | 大学生心理健康2 | 16 | 8 | | 8 | 1.0 | 心理健康 | 考查 | | 2*4 | | | | | | | | 后 | | |
| | 2225001 | 大学生创新创业基础1 | 16 | 16 | | | 1.0 | 大创 | 考查 | | | 2*8 | | | | | | | 3-10周 | | |
| | 2225002 | 大学生创新创业基础2 | 16 | 12 | | 4 | 1.0 | 大创 | 考查 | | | | 2*6 | | | | | | 3-8周 | | |
| | 1630004 | 大学生职业发展 | 18 | 6 | | 12 | 1.0 | 招生就业 | 考查 | 2*3 | | | | | | | | | 后 | | |
| | 1630006 | 大学生就业指导 | 20 | 6 | | 14 | 1.0 | 招生就业 | 考查 | | | | | | 2*3 | | | | 后 | | |
| | 1630040 | 劳动教育 | 32 | 16 | | 16 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 小计 | | | 778 | 580 | 40 | 158 | 38 | | | | | | | | | | | | | |
| | 通识教育选修课 | | “四史” | 16 | 16 | | | 1.0 | | | | | | | | | | | 必选 | 至少选修5学分 | |
| | | | 科学与工程技术 | 16 | 16 | | | 1.0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 人文与社会科学 | 16 | 16 | | | 1.0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 建筑与中华文明 | 16 | 16 | | | 1.0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 自然与生态智慧 | 16 | 16 | | | 1.0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 美育与公共艺术 | | | | | 2.0 | | | | | | | | | | | | 必选 | | |
| 小计 | | | 80 | 80 | | | 5.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 858 | 660 | 40 | 158 | 43 | | | | | | | | | | | | | | |
| 学科基础课程 | 1640001 | 高等数学A1 | 78 | 78 | | | 5.0 | 数学 | 考试 | 6*13 | | | | | | | | | | | |
| | 1640147 | 高等数学A2 | 82 | 82 | | | 5.0 | 数学 | 考试 | | 5*16 | | | | | | | | | | |
| | 2206105 | 线性代数A | 32 | 32 | | | 2.0 | 数学 | 考试 | | 4*8 | | | | | | | | | | |
| | 1640144 | 概率论与数理统计B | 32 | 32 | | | 2.0 | 数学 | 考查 | | | 4*8 | | | | | | | | | |
| | 1640119 | 大学物理A1 | 48 | 48 | | | 3.0 | 物理 | 考试 | | 4*12 | | | | | | | | | | |
| | 1640120 | 大学物理A2 | 32 | 32 | | | 2.0 | 物理 | 考查 | | | 4*8 | | | | | | | | | |
| | 1640124 | 大学物理实验A | 48 | | 48 | | 3.0 | 物理 | 考查 | | | 4*12 | | | | | | | | | |
| | 2206201 | 无机化学 | 40 | 32 | 8 | | 2.5 | 化学 | 考试 | 4*10 | | | | | | | | | 劳育 | | |
| | 1640338 | 有机化学B | 40 | 32 | 8 | | 2.5 | 化学 | 考试 | | 4*10 | | | | | | | | | | |
| | 1640042 | 程序设计语言B | 32 | 20 | 12 | | 2.0 | 计算机 | 考查 | 4*8 | | | | | | | | | | | |
| | 小计 | | | 464 | 388 | 76 | | 29 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工程基础必修课程 | 1640024 | 工程制图与CAD(A1) | 40 | 20 | 20 | | 2.5 | 图学 | 考试 | 4*10 | | | | | | | | | | |
| | | 1640164 | 工程制图与CAD(A2) | 40 | 20 | 20 | | 2.5 | 图学 | 考查 | | 4*10 | | | | | | | | | |
| 1640317 | | 物理化学A | 64 | 50 | 14 | | 4.0 | 化学 | 考试 | | | 4*16 | | | | | | | | | |
| 1640156 | | 工程力学A | 72 | 68 | 4 | | 4.5 | 机械力学 | 考试 | | | 5*15 | | | | | | | | | |
| 2216152 | | 测量学D | 30 | 22 | 8 | | 2.0 | 测绘 | 考试 | | | | 6*5 | | | | | | | | |
| 1640301 | | 水工程经济 | 24 | 24 | | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | | | | 4*6 | | | | |

| 课组 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内 | | 课 外 | 学 分 | 开课系/教 研室 | 考 核 方 式 | 学期教学周数及周学时数 | | | | | | | | 备注 | | |
|----------------------------|---------------------------------------|---------|-------------|--------|------------------------------|--------|--------|-------------|------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|----|--|-----------------------|
| | | | | 理 论 | 听 力/ 上 机/ 实 验 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| | | | | | | | | | | 13 周 | 18 周 | 17 周 | 17 周 | 13 周 | 11 周 | 9 周 | 0 周 | | | |
| 学科 基 础 课 程 | 2203002 | 给排水工程导论 | 24 | 24 | | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | 2*12 | | | | | | |
| | 2210293 | 电工电子技术D | 32 | 26 | 6 | | 2.0 | 电气 | 考查 | | | 4*8 | | | | | | | | |
| | 2203001 | 土建工程基础 | 32 | 32 | | | 2.0 | 土木 | 考查 | | | 4*8 | | | | | | | | |
| | 小计 | | | 358 | 286 | 72 | | 22.5 | | | | | | | | | | | | |
| | 自然 科 学 基 础 选 修 课 | 2206303 | BIM三维土木工程制图 | 32 | 32 | | | 2.0 | 图学 | 考查 | | | | 4*8 | | | | | | 任 选 2 学 分 |
| | | 1640250 | 考研数学 | 32 | 32 | | | 2.0 | 数学 | 考查 | | | | | 4*8 | | | | | |
| | | 1640251 | 考研英语 | 32 | 32 | | | 2.0 | 外语 | 考查 | | | | | 4*8 | | | | | |
| | | 1640295 | 数学建模 | 32 | | | | 2.0 | 数学 | 考查 | | | | 4*8 | | | | | | |
| | 工 程 基 础 课 选 修 课 | 2203003 | 给排水专业应用识图 | 16 | 16 | | | 1.0 | 给排水 | 考查 | | | | | | | 4*4 | | | 任 选 3 学 分 |
| | | 1640192 | 环境化工基础B | 32 | 32 | | | 2.0 | 环境 | 考查 | | | | 4*8 | | | | | | |
| 2203004 | | 工程项目管理B | 24 | 24 | | | 1.5 | 给排水 | 考试 | | | | | | | 3*8 | | | | |
| 小计 | | | 80 | 80 | | | 5.0 | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 902 | 754 | 148 | | 56.5 | | | | | | | | | | | | | |
| 专 业 教 育 课 程 | 专业 基 础 必 修 课 | 2203005 | 水处理生物学 | 52 | 32 | 20 | | 3.5 | 给排水 | 考试 | | | | 4*13 | | | | | | |
| | | 1640300 | 水分析化学 | 64 | 42 | 22 | | 4.0 | 化学 | 考试 | | | 5*13 | | | | | | | |
| | | 1650937 | 流体力学A | 60 | 52 | 8 | | 4.0 | 给排水 | 考试 | | | 5*12 | | | | | | | |
| | | 1651183 | 水文学与水文地质A | 24 | 24 | | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | 2*12 | | | | | | | |
| | 小计 | | | 200 | 150 | 50 | | 13.0 | | | | | | | | | | | | |
| | 专 业 必 修 课 | 1651188 | 水质工程学 1 | 60 | 50 | 10 | | 4.0 | 给排水 | 考试 | | | | | 6*10 | | | | | |
| | | 1651190 | 水质工程学2 | 66 | 58 | 8 | | 4.0 | 给排水 | 考试 | | | | | 6*11 | | | | | |
| | | 1650788 | 建筑给水排水工程A | 36 | 36 | | | 2.5 | 给排水 | 考试 | | | | | 4*9 | | | | | |
| | | 2203013 | 工业水处理 | 36 | 36 | | | 2 | 给排水 | 考试 | | | | | | | 4*9 | | | |
| | | 2203014 | 水工程法规 | 32 | 32 | | | 2 | 给排水 | 考查 | | | | 4*8 | | | | | | |
| | | 2203015 | 城市水系统智能化应用 | 24 | 24 | | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | 4*6 | | | | | | |
| | | 2203006 | 给水排水管道系统 | 56 | 56 | | | 3.5 | 给排水 | 考试 | | | | | 6*10 | | | | | |
| | | 1640302 | 水工程施工A | 36 | 36 | | | 2.5 | 给排水 | 考试 | | | | | | | 4*9 | | | |
| 2203007 | | 泵及泵站A | 44 | 40 | 4 | | 3.0 | 给排水 | 考试 | | | | | 4*11 | | | | | | |

| 课组 | 课程编号 | 课程名称 | 计划学时 | 课内 | | 课 外 | 学 分 | 开课 系/教 研室 | 考核 方式 | 学期教学周数及周学时数 | | | | | | | | 备注 | | |
|----------------|---------------------|----------|------------|--------|------------------|--------|--------|-----------------|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|----|--|-----------------------|
| | | | | 理 论 | 听力/ 上机/ 实验 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| | | | | | | | | | | 13 周 | 18 周 | 17 周 | 17 周 | 13 周 | 11 周 | 9 周 | 0 周 | | | |
| 专业 教育 课程 | 专业 必修 课 | 1651192 | 水资源利用与保护 | 32 | 32 | | 2.0 | 给排水 | 考试 | | | | | 3*11 | | | | | | |
| | | 2203008 | 给排水工程仪表与控制 | 24 | 24 | | 1.5 | 给排水 | 考试 | | | | | | | 4*6 | | | | |
| | | 1651179 | 水工艺设备基础 | 24 | 24 | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | | | 3*8 | | | | |
| | 小计 | | | 470 | 448 | 22 | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | 专业 基础 选修 课 | 1651115 | 生物化学 | 32 | 22 | 10 | 2.0 | 给排水 | 考查 | | | | | 4*8 | | | | | | 任 选 4 学 分 |
| | | 1650556 | 工程监理 | 24 | 24 | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | 4*6 | | | | | | |
| | | 1651415 | 专业英语 1 | 24 | 24 | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | 3*8 | | | | | | |
| | | 1650295 | 城市水工程计算机应用 | 16 | | 16 | 1.0 | 给排水 | 考查 | | | | | 2*8 | | | | | | |
| | 小计 | | | 64 | 48 | 16 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | |
| | 专业 选修 课 | 1651416 | 专业英语2 | 24 | 24 | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | | | 3*8 | | | | 任 选 3 学 分 |
| | | 1650296 | 城市水工程新技术 | 16 | 8 | 8 | 1.0 | 给排水 | 考查 | | | | | | 2*8 | | | | | |
| | | 1650821 | 建筑暖通空调A | 24 | 24 | | 1.5 | 建环 | 考查 | | | | | 4*6 | | | | | | |
| | | 1650864 | 建筑消防 | 24 | 24 | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | 3*8 | | | | | | |
| | | 1651358 | 仪器分析 | 24 | 12 | 12 | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | 3*8 | | | | | | |
| | | 2203012 | 学科前沿 | 32 | 32 | | 2.0 | 给排水 | 考查 | | | | | 4*8 | | | | | | |
| 2203009 | | 海绵城市建设技术 | 24 | 24 | | 1.5 | 给排水 | 考查 | | | | | 4*6 | | | | | | | |
| 小计 | | | 48 | 48 | | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 782 | 694 | 88 | 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| 总计 | | | 2542 | 2108 | 276 | 158 | 1495 | | | | | | | | | | | | | |

八、集中性实践教学环节安排一览表

| 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 开课系/ 教研室 | 起止 周 | 学期及周数安排 | | | | | | | | 备注 | |
|----|---------|---------------|----|-------------|--------------|---------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 1 | 1650528 | 认识实习 | 1 | 给排水 | 19 | | | | 1 | | | | | | 劳育 |
| 2 | 1650252 | 测量实习B | 1 | 测绘 | 9 | | | | | 1 | | | | | |
| 3 | 2203010 | 水泵站A课程设计 | 2 | 给排水 | 18-19 | | | | | 2 | | | | | |
| 4 | 1651617 | 取水构筑物课程设计 | 1 | 给排水 | 17 | | | | | 1 | | | | | 劳育 |
| 5 | 1651189 | 水质工程学1课程设计 | 2 | 给排水 | 17-18 | | | | | | 2 | | | | |
| 6 | 1650531 | 给水管网系统课程设计 | 2 | 给排水 | 15-16 | | | | | | 2 | | | | |
| 7 | 1650971 | 排水管网系统课程设计 | 1 | 给排水 | 17 | | | | | | 1 | | | | |
| 8 | 1650789 | 建筑给水排水工程A课程设计 | 2 | 给排水 | 18-19 | | | | | | 2 | | | | |
| 9 | 1651191 | 水质工程学2课程设计 | 2 | 给排水 | 12-13 | | | | | | | 2 | | | |
| 10 | 2203011 | 水工程经济大作业 | 1 | 给排水 | 13 | | | | | | | | 1 | | 劳育 |
| 11 | 1651176 | 水工程施工A大作业 | 1 | 给排水 | 17 | | | | | | | | 1 | | |
| 12 | 1650583 | 工业水处理课程设计 | 2 | 给排水 | 18-19 | | | | | | | 2 | | | |
| 13 | 1651102 | 生产实习 | 3 | 给排水 | 14-16 | | | | | | | | 3 | | |
| 14 | 1650182 | 毕业实习 | 3 | 给排水 | 6-8 | | | | | | | | | 3 | |
| 15 | 1650166 | 毕业设计(论文) | 13 | 给排水 | 1-5, 9-16 | | | | | | | | | 13 | |
| 合计 | | | 37 | | | | | | 1 | 4 | 7 | 9 | 16 | | |

九、各学期教学活动安排一览表

| 学期 | 理论教学 | 集中实践教学 | 期末考试 | 其他活动 | 合计 | 备注 |
|----|------|---|------|---------|-----|----|
| 一 | 13 | 军训 3周 | 1 | 国庆放假 1周 | 18 | |
| 二 | 18 | | 1 | | 19 | |
| 三 | 17 | | 1 | 国庆放假 1周 | 19 | |
| 四 | 17 | 认识实习 1周 | 1 | | 19 | |
| 五 | 13 | 测量实习B 1周, 水泵站A课程设计 2周, 取水构筑物课程设计 1周 | 1 | 国庆放假 1周 | 19 | |
| 六 | 11 | 水质工程学1课程设计 2周, 给水管网系统课程设计 2周, 排水管网系统课程设计 1周, 建筑给水排水工程A课程设计 2周 | 1 | | 19 | |
| 七 | 9 | 水工程经济大作业 1周, 水质工程学2课程设计 2周, 水工程施工A大作业 1周, 工业水处理课程设计 2周, 生产实习 3周 | 0 | 国庆放假 1周 | 19 | |
| 八 | 0 | 毕业实习 3周, 毕业设计(论文) 13周 | 0 | | 16 | |
| 合计 | 98 | 40 | 6 | 4 | 148 | |

十、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

| | 目标 1 职业素养 | 目标 2 知识运用 | 目标 3 工程实践 | 目标 4 协作交流 | 目标 5 终身学习 |
|-------------|--|--|---|---|---|
| 毕业要求 | 具有良好的人文素养、职业道德、社会责任感及环保意识。了解国家相关的方针、政策和法规，熟悉给排水科学与工程行业的法律法规制度，严格遵守职业道德与规范。 | 具有扎实的工程基础，熟练掌握给排水科学与工程的基本理论、基本知识和基本技能，能够运用所掌握的专业知识和理论对复杂的给排水科学与工程问题进行分析、研究，得到有效结论。 | 具有能够在规划、设计、施工、运营、管理等方面运用现代信息技术和工程工具解决复杂的给排水科学与工程问题的能力并富有创新意识。 | 具备团队合作意识，良好的管理协调、沟通的能力、多学科知识交叉融合能力及一定的国际视野和跨文化交流能力。 | 具有自主学习和终身学习的能力，具备给排水科学与工程知识更新和技术提升能力，能够适应和胜任社会及行业发展的需求。 |
| 毕业要求 1 | | √ | √ | | √ |
| 毕业要求 2 | | √ | √ | | √ |
| 毕业要求 3 | √ | √ | √ | | |
| 毕业要求 4 | | √ | √ | √ | √ |
| 毕业要求 5 | | √ | √ | √ | √ |
| 毕业要求 6 | √ | | √ | | √ |
| 毕业要求 7 | √ | | | √ | √ |
| 毕业要求 8 | √ | | | √ | √ |
| 毕业要求 9 | √ | | √ | √ | |
| 毕业要求 10 | √ | | √ | √ | √ |
| 毕业要求 11 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 毕业要求 12 | | √ | √ | √ | √ |

| 课程 | | 毕业要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|----|--|----|--|
| | | 1 | | | | | 2 | | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | 8 | | | 9 | | | 10 | | | 11 | | 12 | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 学科 基础 课程 | 工程 基础 必修 课 | 测量学D | | | L | | | | | | | | | | M | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水工程经济 | | | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | H | | | | |
| | | 给排水工程导论 | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | M | | | L | | | | | | | | | | | | | |
| | | 土建工程基础 | | | M | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 电工电子技术D | | | | M | | | | | | | | | M | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业 教育 课程 | 专业 基础 必修 课 | 水处理生物学 | | | | M | | | H | | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水分析化学 | | H | | | | M | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 流体力学A | | | H | | | | H | | | | | | | M | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水文学与水文地质A | | | | M | | | M | | | | | | | | | | | L | | L | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 专业 必修 课 | 水质工程学1 | | | | | H | | | | M | H | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水质工程学2 | | | | | M | | | | M | H | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 建筑给水排水工程A | | | | | M | | | | M | M | | | | | | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 给水排水管道系统 | | | | | M | | | | M | M | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水工程法规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | H | | M | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水工程施工A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | M | L | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 泵及泵站A | | | | | M | | | | M | | | | | | H | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水资源利用与保护 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | M | | H | M | | | | | | | | | | | | | |
| | | 工业水处理 | | | | | M | | | | L | | | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 城市水系统智能化应用 | | | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | M | M | | | | | | | | | | | | | | | | |

