**环境工程专业（082502）培养方案（2017修订版）**

（在校生正在执行的培养方案）

**一、培养目标**

立足河南，面向全国，服务中原经济区发展需求，具有自然科学基础知识、工程科学基本知识以及环境工程领域的专业知识，具有较强的创新实践能力，良好的团队协作沟通能力和自主学习能力，具备良好的人文科学素养和职业道德，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，能够在环境工程相关领域，尤其是轻工行业污染防控领域从事工程设计、技术开发、项目规划、管理评价等工作的高素质应用型人才。

本专业学生毕业后通过五年的锻炼实践，应达到如下目标：

（1）道德修养方面：具备良好的思想品德和人文科学素养，在工程实践或技术开发中能够遵守道德规范和法律法规；

（2）工程知识方面：具有解决环境工程及相关领域复杂工程问题所需要的宽广的工程科学知识和工程技术知识，熟悉本行业国内外应用现状和发展趋势；

（3）工程能力方面：能够提炼、分析和解决本领域工程项目实施过程中遇到的关键问题，具备独立从事环境工程及相关领域工程项目的创新实践能力；

（4）团队合作方面：具有良好的团队合作精神以及组织协调和交流沟通能力，能够在实际工作中适应不同角色；

（5）终身学习方面：能够积极主动适应社会环境、技术的发展变化，不断拓展和提高职业能力，具备一定的国际化视野和终身学习的意识和能力。

**二、毕业要求**

**毕业要求1**工程知识：具备数学、自然科学、工程基础和环境工程专业知识，并能够用于解决环境污染防治领域的复杂工程问题。

**毕业要求2**问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学和专业基础的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂环境工程问题，以获得有效结论。

**毕业要求3**设计/开发解决方案：能够针对环境工程领域的复杂工程问题特别是轻工行业污染问题设计解决方案，开发满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

**毕业要求4**研究：能够基于科学原理并采用科学方法对环境工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

**毕业要求5**使用现代工具：能够针对环境领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

**毕业要求6**工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境领域复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并能理解应承担的责任。

**毕业要求7**环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对环境领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

**毕业要求8**职业规范：具有人文社会科学素养，社会责任感，能够在环境领域的相关工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

**毕业要求9**个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个人、团队成员以及负责人的角色。

**毕业要求10**沟通：能够就环境工程领域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，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

**毕业要求11**项目管理：理解并掌握环保领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

**毕业要求12** 终身学习：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，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。

**三、主干学科**

环境科学与工程

**四、核心课程**

水污染控制工程、固体废弃物处理与处置、大气污染控制工程、环境工程微生物学、环境工程原理、环境监测、物理性污染控制、环境影响评价

**五、学制与学位**

学制：四年

授予学位：工学学士

**七、课程结构比例**

表1环境工程专业课程结构比例表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程平台 | 课程要求 | 学时数 | 占总学时比例 | 学分数 | 占总学分比例 |
| 人文社科课程平台 | 必修 | 320 | 13.8 | 20 | 11.6 |
| 选修 | 32 | 1.38 | 2 | 1.16 |
| 公共基础课程平台 | 必修 | 576 | 24.9 | 32 | 18.6 |
| 学科基础课程平台 | 必修 | 800 | 34.5 | 50 | 29.1 |
| 选修 | 64 | 2.76 | 4 | 2.33 |
| 专业教育课程平台 | 必修 | 288 | 12.4 | 18 | 10.5 |
| 选修 | 108 | 4.66 | 7 | 4.07 |
| 自主发展课程平台 | 选修 | 64 | 2.76 | 4 | 2.33 |
| 集中实践教学平台 | 必修 | 31W |  | 31 | 18.0 |
| 创新创业实践（课外） | 选修 |  |  | 4 | 2.33 |
| 科学素养平台 | 必修 | 64 | 2.76 | 4 | 2.33 |
| 必修课小计 | 2048 | 88.4 | 155 | 90.1 |
| 选修课小计 | 268 | 11.6 | 21 | 9.88 |
| 总计 | 2316 | 100.00% | 176 | 100.00% |

**七、毕业最低学分要求**

本专业须修满培养计划中规定课程176学分，其中必修理论课150学分，选修理论课21学分，实践教学环节36学分，自主发展课程模块 4 学分，创新创业实践（课外）模块 4 学分，且符合相关要求，方准予毕业。

**八、专业培养方案进程表（见附表）**

**教学院长**：**尹志刚 专业负责人：张宏忠**

表2 环境工程专业培养方案进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程模块 | 课程类别 | 课程性质 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 学时分配 | 各学期学时分配(周学时) | 考试 | 开课单位 |
| 理论 | 实验 | 上机 | 课外 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 15 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 16 |
| 通识教育 | 人文社科课程平台 | 必修 | 1715000 | 中国近现代史纲要 | 2 | 32 | 28 |  |  | 4 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 马克思学院 |
| 1715001 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 马克思学院 |
| 1715002 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | √ | 马克思学院 |
| 1715003 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 马克思学院 |
| 1715004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 3 | 48 | 32 |  |  | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | √ | 马克思学院 |
| 1715005 | 形式与政策1 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 马克思学院 |
| 1715006 | 形式与政策2 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 马克思学院 |
| 1700000 | 军事理论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 网络 |
| 1719000 | 大学生心理健康教育 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 学生处 |
| 1719001 | 大学生就业指导 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 就业中心 |
| 小计 | 20 | 320 | 252 | 0 | 0 | 68 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 0 | 0 |  |  |
| 选修（2分） | 1716001 | 美术鉴赏 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1708500 | 应用写作 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1707002 | 现代企业管理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 1716002 | 媒体素养 | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 合计 | 22 | 352 | 284 | 0 | 0 | 68 | 6 | 4 | 4 | 4 | 2 | 6 | 0 | 0 |  |  |
| 公共基础课程平台 | 必修 | 1708111 | 大学英语A1 | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | √ | 外语 |
| 1708121 | 大学英语A2 | 4 | 64 | 64 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | √ | 外语 |
| 1708130 | 大学英语A3 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | √ | 外语 |
| 1708140 | 大学英语A4 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | √ | 外语 |
| 1710004 | 高等数学C1 | 4 | 64 | 64 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  | √ | 数理 |
| 1710005 | 高等数学C2 | 4 | 64 | 64 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | √ | 数理 |
| 1709004 | 大学物理C | 4 | 64 | 62 | 2 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | √ | 物理 |
| 1709300 | 物理实验1 | 1.5 | 24 |  | 24 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 物理 |
| 1709301 | 物理实验2 | 1.5 | 24 |  | 24 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 物理 |
| 1720101 | 大学计算机B | 2 | 32 | 16 |  | 16 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | √ | 工程中心 |
| 1714101 | 大学体育1 | 1 | 32 | 24 |  |  | 8 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 体育 |
| 1714102 | 大学体育2 | 1 | 32 | 26 |  |  | 6 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 体育 |
| 1714103 | 大学体育3 | 1 | 32 | 24 |  |  | 8 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 体育 |
| 1714104 | 大学体育4 | 1 | 32 | 26 |  |  | 6 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 体育 |
| 合计 | 32 | 576 | 482 | 50 | 16 | 28 | 13 | 14 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |
| 科学素养教育平台 | 4 | 64 | 至少选2个类别 | 见附表，第2-7学期完成 |  | 教务处 |
| 学科基础 | 学科基础课程平台 | 必修 | 1706019 | 线性代数与空间解析几何 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  | √ | 数学 |
| 1710100 | 概率论与数理统计 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 数学 |
| 1702202 | 画法几何及工程制图 | 4 | 64 | 60 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | √ | 机电 |
| 1701110 | 电工电子技术B | 3 | 48 | 40 | 8 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 电气 |
| 1706602 | 无机化学C1 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | √ | 材化 |
| 1706602 | 无机化学C2 | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 材化 |
| 1706014 | 分析化学B | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  | √ | 材化 |
| 1706002 | 有机化学C | 5 | 80 | 52 | 28 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  | √ | 材化 |
| 1706003 | 物理化学C | 3 | 48 | 36 | 12 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | √ | 材化 |
| 653104 | 土建工程基础 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | √ | 材化 |
| 653105 | 工程经济学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | √ | 材化 |
| 653103 | 工程管理概论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 材化 |
| 1702007 | 工程力学A | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 机电 |
| 1706500 | 环境学导论 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 材化 |
| 1706127 | 环境工程原理 | 5 | 80 | 60 | 20 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  | √ | 材化 |
| 1706204 | 环境监测 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | √ | 材化 |
| 653107 | 环境监测实验 | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 材化 |
| 1706129 | 环境工程微生物学 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | √ | 材化 |
| 653108 | 环境工程微生物学实验 | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 材化 |
| 小计 | 50 | 800 | 664 | 136 | 0 | 0 | 8 | 11 | 15 | 17 | 11 | 0 | 0 | 0 |  |  |
| 选修（4学分） | 1720103 | 程序设计技术（C语言） | 4 | 64 | 32 |  | 32 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 工程中心 |
| 1706218 | 流体力学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 材化 |
| 1718000 | 科技文献检索 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 图书馆 |
| 1706067 | 专业英语 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 小计 | 4 | 64 | 32 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |  |  |
| 合计 | 54 | 864 | 696 | 136 | 32 | 0 | 8 | 11 | 17 | 19 | 11 | 0 | 2 | 0 |  |  |
| 专业教育 | 专业教育课程平台 | 必修 | 1706131 | 水污染控制工程 | 4 | 64 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | √ | 材化 |
| 1706157 | 水污染控制工程实验 | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | 材化 |
| 1706132 | 大气污染控制工程 | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | √ | 材化 |
| 1706158 | 大气污染控制工程实验 | 0.5 | 8 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 材化 |
| 1706133 | 固体废弃物处理与处置 | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | √ | 材化 |
| 1706159 | 固体废弃物处理与处置实验 | 0.5 | 8 |  | 8 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 材化 |
| 1306134 | 环境影响评价 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | √ | 材化 |
| 1706135 | 物理性污染控制 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | √ | 材化 |
| 小计 | 18 | 288 | 240 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 18 | 0 | 0 |  |  |
| 选修（7学分） | 1706137 | 环境生态学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 材化 |
| 1306138 | 环保设备设计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 材化 |
| 1706139 | 环境土壤学 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 材化 |
| 1306140 | 环境规划与管理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 00S5238 | 大学生创新基础 | 2 | 28 | 28 |  |  |  |  | 2-7学期 |  |  | 网络 |
| 00S5222 | 移动互联网思维 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  | 2-7学期 |  |  | 网络 |
| 小计 | 7 | 108 | 156 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 0 |  |  |
| 合计 | 25 | 396 | 396 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 20 | 2 | 0 |  |  |
| 自主发展 | 自主发展课程平台 | 专业学术类 | 1706141 | 现代环境分析技术 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706142 | 污水生物处理新技术 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706143 | 污水处理管道工程 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706144 | 环境化学 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706145 | 环境治理功能材料 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706146 | 固体废弃物处理与资源化 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 小计 | 4 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |
| 创新拓展类 | 1706147 | 环境保护创新实践 | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706148 | 环境分析技术创新实验 | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化/企业 |
| 1706149 | 轻工行业污染场地修复创新实践 | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706150 | 环境生态修复技术创新实践 | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 小计 | 4 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |
| 就业综合类 | 1706151 | 环境工程软件培训 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706152 | 轻工行业环保职业技能培训 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706153 | 轻工行业危废鉴别与管理 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706154 | 环境监测技术与实训 | 1 | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化/企业 |
| 1706155 | 轻工行业环境标准与法规 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 1706156 | Office办公软件高级应用 | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 材化 |
| 小计 | 4 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |
| 合计 | 4 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |
| 集中实践 | 集中实践教学平台 | 必修 | 1717000 | 军训 | 2 | 2W |  |  |  |  | 2W |  |  |  |  |  |  |  |  | 武装部 |
| 1706086 | 认知实习 | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  |  | 材化 |
| 1720106 | 金工实习B | 2 | 2W |  |  |  |  |  |  | 2W |  |  |  |  |  |  | 工程中心 |
| 1720108 | 电工实习B | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  |  |  |  | 工程中心 |
| 1720110 | 电子实习B | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  |  |  |  | 工程中心 |
| 1706049 | 生产实习 | 3 | 3W |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3W |  |  | 材化 |
| 1706157 | 环境工程原理课程设计 | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  |  |  | 材化 |
| 1706222 | 水污染控制工程课程设计 | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  | 材化 |
| 1706223 | 大气污染控制工程课程设计 | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  | 材化 |
| 1706224 | 固体废弃物处理与处理课程设计 | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  |  | 材化 |
| 1706225 | 环境工程专业综合实验 | 1 | 1W |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1W |  |  | 材化 |
| 1706050 | 毕业设计（含2周毕业实习） | 16 | 16w |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16w |  | 材化 |
| 合计 | 31 | 31W |  |  |  |  | 2W |  | 2W | 2W | 1W | 2W | 6W | 16W |  |  |
| 创新创业实践（课外） | 4 | 2-7学期完成 |  |  |
| 总计 | 176 | 2316 | 1858 | 234 | 48 | 96 | 27 | 29 | 27 | 29 | 27 | 26 | 12 | 0 |  |  |

说明：专业教育课程平台选修课程均为限选课



图1 环境工程专业课程体系整体结构及先后修读关系（必修课程）

表3环境工程专业指导性修读意见

|  |  |
| --- | --- |
| **第一学期** | **第二学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 | 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 |
| 1715001 | 思想道德修养与法律基础 | 必修 | 32+16/3 | 1715005 | 形势与政策1 | 必修 | 16+0/1 |
| 1700000 | 军事理论 | 必修 | 32+0/2 | 1719000 | 大学生心理健康与教育 | 必修 | 16+0/1 |
| 1716001 | 美术鉴赏 | 选修 | 16+0/1 | 1708121 | 大学英语A2 | 必修 | 64+0/4 |
| 1708111 | 大学英语A1 | 必修 | 48+0/3 | 1710005 | 高等数学C2 | 必修 | 64+0/4 |
| 1710004 | 高等数学C1 | 必修 | 64+0/4 | 1709004 | 大学物理C | 必修 | 62+2/4 |
| 1720101 | 大学计算机 | 必修 | 16+16/2 | 1714102 | 大学体育2 | 必修 | 26+6/1 |
| 1714101 | 大学体育1 | 必修 | 24+8/1 | 1706019 | 线性代数与空间解析几何 | 必修 | 48+0/3 |
| 1706602 | 无机化学C1 | 必修 | 32+0/2 | 1702202 | 画法几何及工程制图 | 必修 | 60+4/4 |
| 1706500 | 环境学导论 | 必修 | 32+0/2 | 1706602 | 无机化学C2 | 必修 | 0+16/1 |
| 1717000 | 军训 | 必须 | 0+2w/2 | 1720103 | 程序设计技术（C语言） | 必修 | 32+32/4 |
| 合计 | 296+32/22 | 合计 | 388+60/27 |
| 注： | 注： |

|  |  |
| --- | --- |
| **第三学期** | **第四学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 | 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 |
| 1715002 | 马克思主义基本原理 | 必修 | 32+16/3 | 1715000 | 中国近代史纲要 | 必修 | 28+6/2 |
| 1708500 | 应用写作 | 必修 | 16+0/1 | 1715006 | 形势与政策2 | 必修 | 16+0/1 |
| 1708130 | 大学英语A3 | 必修 | 32+0/2 | 1708140 | 大学英语A4 | 必修 | 32+0/2 |
| 1709300 | 物理实验1 | 必修 | 0+24/1.5 | 1709301 | 物理实验2 | 必修 | 0+24/1.5 |
| 1714102 | 大学体育3 | 必修 | 24+8/1 | 1714104 | 大学体育4 | 必修 | 26+6/1 |
| 1710100 | 概率论与数理统计 | 必修 | 48+0/3 | 1706003 | 物理化学C | 必修 | 36+12/3 |
| 1701110 | 电工电子技术B | 必修 | 40+8/3 | 653104 | 土建工程基础 | 必修 | 32+0/2 |
| 1706014 | 分析化学B | 必修 | 32+16/3 | 653105 | 工程经济学 | 必修 | 32+0/2 |
| 1706002 | 有机化学C | 必修 | 52+28/5 | 653106 | 工程管理概论 | 必修 | 32+0/2 |
| 1706218 | 流体力学 | 选修 | 32+0/2 | 1702007 | 工程力学A | 必修 | 32+0/2 |
| 1720106 | 金工实习B | 必修 | 18+0/1 | 1706129 | 环境工程微生物学 | 必修 | 48+0/3 |
|  |  |  |  | 1706217 | 环境工程微生物学实验 | 必修 | 0+16/1 |
|  |  |  |  | 1718000 | 科技文献检索 | 选修 | 16+0/1 |
|  |  |  |  | 1720108 | 电工实习B | 必修 | 1W+0/1 |
|  |  |  |  | 1720110 | 电子实习B | 必修 | 1W+0/1 |
| 合计 | 328+100/25.5 | 合计 | 298+64/25.5 |
| 注： | 注： |

|  |  |
| --- | --- |
| **第五学期** | **第六学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 | 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 |
| 1715003 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1 | 必修 | 32+16/3 | 1715004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 必修 | 32+16/3 |
| 1706127 | 环境工程原理 | 必修 | 60+20/5 | 1719001 | 大学生就业指导 | 必修 | 16+0/1 |
| 1706204 | 环境监测 | 必修 | 48+0/2 | 1707002 | 现代企业管理 | 选修 | 16+0/1 |
| 1706216 | 环境监测实验 | 必修 | 0+16/1 | 1706131 | 水污染控制工程 | 必修 | 64+0/4 |
| 1706133 | 固体废物处理与处置 | 必修 | 56+0/3.5 | 1706219 | 水污染控制工程实验 | 必修 | 0+32/2 |
| 1706221 | 固体废物处理与处置实验 | 必修 | 0+8/0.5 | 1706132 | 大气污染控制工程 | 必修 | 56+0/3.5 |
| 1706135 | 物理性污染控制 | 必修 | 32+0/2 | 1706220 | 大气污染控制工程实验 | 必修 | 0+8/0.5 |
| 1706137 | 环境生态学 | 选修 | 32+0/2 | 1306134 | 环境影响评价 | 必修 | 32+0/2 |
| 1306138 | 环保设备设计 | 选修 | 32+0/2 | 1706139 | 环境土壤学 | 必修 | 32+0/2 |
| 1706157 | 环境工程原理课程设计 | 必修 | 1W+0/1 | 1706086 | 认知实习 | 必修 | 1W+0/1 |
|  |  |  |  | 1706224 | 固体废弃物处理与处置课程设计 | 必修 | 1W+0/1 |
| 合计 | 292+60/22 | 合计 | 248+56/21 |
| 注： | 注： |

|  |  |
| --- | --- |
| **第七学期** | **第八学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 | 课程代码 | 课程名称 | 课程性质 | 学时/学分 |
| 1706030 | 专业英语 | 选修 | 16+0/1 | 1706050 | 毕业设计（论文） | 必修 | 0+16W/16 |
| 1306140 | 环境规划与管理 | 选修 | 16+0/1 |  |  |  |  |
|  | 自主发展平台 | 选修 | 64+0/4 |  |  |  |  |
| 1706049 | 生产实习 | 必修 | 0+3W/3 |  |  |  |  |
| 1706222 | 水污染控制工程课程设计 | 必修 | 0+1W/1 |  |  |  |  |
| 1706223 | 大气污染控制工程课程设计 | 必修 | 0+1W/1 |  |  |  |  |
| 1706225 | 环境工程专业综合实验 | 必修 | 0+1W/1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | 96+6W/12 | 合计 | 0+16W/16 |
| 注： | 注：　 |
| **通识公共选修课** | **至少5学分，可在任意学期修读(其中包括1门大学生心理健康教育课)** |
| **总学分：176** |

注：

1. 如果学时中含有实验学时或上机学时或课外学时，则学时格式为：理论学时+实验学时(或上机学时或课外学时)。集中实践的学时数为24学时/1周，计1学分。

2. 课程性质指必修课或选修课。