附件2 资源勘查工程专业

本科人才培养方案

**一、专业代码**

**081403**

**二、专业名称**

资源勘查工程

**三、学制**

4年 修业年限3~6年

**四、授予学位**

工学学士

**五、培养目标**

本专业培养德智体美劳全面发展，具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感，具有扎实的数学、化学、地质学、地质资源与地质工程及地球信息科学知识，系统的掌握矿产资源勘查、灾害与环境地质调查的基本理论、方法和技术，了解地质资源与地质工程领域前沿和发展动态，具有一定的创新精神和创业意识，具备较强的实践能力，能够在矿产资源勘查、灾害与环境地质调查等领域从事设计、评估、研发、管理等工作的高级应用型人才。

学生毕业后，经过五年实际工作的锻炼，达到工程师的素质和能力，能够运用现代的地质、灾害和环境调查理论以及先进的技术方法手段，分析、研究并解决矿产资源勘查和灾害地质调查中的工程问题，成为地勘单位、矿山和能源企业、科研机构、高等学校及行业管理部门等单位中的技术骨干。

本专业培养总目标，可以分解为以下4个具体目标：目标1：能够综合应用数学、自然科学、工程基础和专业知识、使用计算机工具、现代信息技术、实验技术和工程工具，解决资源勘查、灾害及环境地质调查领域的工程设计、应用研究和生产管理工作等方面的复杂工程问题，具有系统的工程实践学习经历和创新意识；目标2：明确树立工程师职业道德与工程伦理责任，具有高度社会责任感和良好的职业道德及敬业精神，在解决复杂工程问题时能够自觉有效地考虑环境、安全、法律法规、文化等非技术因素；目标3：具备积极有效沟通、与他人合作以及在多学科团队中行使职责的能力，具备团队协作精神及领导力；目标4：为资源勘查、灾害及环境地质调查领域技术进步与发展做出贡献，能通过自主学习或其他终身学习途径增加知识和提升能力，紧跟相关领域新理论和新技术的发展。

**六、毕业要求**

根据“基础适度、口径适中、特色突出、实践能力强、综合素质高”的人才培养规格要求，本专业学生主要学习资源勘查、灾害和环境地质调查的基础理论和基本知识，毕业生应获得以下几个方面的知识与能力：

（1）工程知识：掌握从事资源勘查所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能用于解决资源勘查、灾害及环境地质调查中复杂的工程问题。

（2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析资源勘查、灾害和环境地质调查过程中的复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案：针对资源勘查、灾害和环境地质调查中的复杂工程问题，提出合理的解决方案，设计工程实施方案或施工工艺，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。

（4）研究：综合运用所学的科学和工程原理及方法，充分提取和挖掘地质、地球物理、地球化学等资料和数据，开展资源勘查、灾害及环境地质调查综合研究，分析和解释数据，获得合理有效的结论。

（5）使用现代工具：能够采用现代技术与工具，对资源勘查、灾害及环境地质调查中的复杂工程问题进行演示、模拟和预测，并能够理解其局限性。

（6）工程与社会：学习、掌握和分析资源勘查、灾害及环境地质调查中工程问题相关的方针、政策及法律法规，正确评估工程项目对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

（7）环境和可持续发展：能够理解资源勘查、灾害及环境地质调查对环境及可持续发展的影响，并了解相关的评价方法。

（8）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在过程工业实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（9）个人和团队：具有较强的团队协作精神，能够在多学科背景下学习与工作的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（10）沟通：能够就资源勘查、灾害及环境地质调查相关专业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。掌握一门外语，基本具备较好的听、说、读、写能力；并有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（11）项目管理：理解并掌握与资源勘查、灾害及环境地质调查相关的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。具有健康的身体和良好的心理素质，保证在各种环境下开展工作。

（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。

**七、课程、毕业要求、培养目标关系矩阵**

表1 毕业要求对培养目标的支撑矩阵

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **培养目标** | | | |
| 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 |
| 1 | • |  |  |  |
| 2 | • |  |  |  |
| 3 | • |  |  |  |
| 4 | • |  |  |  |
| 5 | • |  |  |  |
| 6 |  | • |  |  |
| 7 |  | • |  |  |
| 8 |  | • |  |  |
| 9 |  |  | • |  |
| 10 |  |  | • |  |
| 11 |  |  | • |  |
| 12 |  |  |  | • |

表2 课程与毕业要求的对应关系矩阵

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **资源勘查工程毕业要求** | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
| 大学语文 |  |  |  |  |  |  |  | • |  | • |  |  |
| 大学英语Ⅰ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | • |  |  |
| 大学英语Ⅱ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | • |  |  |
| 大学化学 | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 概率论与数理统计 | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  | • |
| 线性代数 | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  | • |
| 计算机程序设计（Python） |  | • |  |  | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语Ⅲ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | • |  |  |
| 大学英语Ⅳ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | • |  |  |
| 高等数学（理工类）（上） | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高等数学（理工类）（下） | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理（上） | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理（下） | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理实验 | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 安全科技概论 | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  | • |  |
| 地球科学概论 | • |  |  |  |  | • |  |  |  | • |  | • |
| 地球化学 | • | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 构造地质学 | • | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 结晶学与矿物学 | • | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 晶体光学 |  | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿相学 | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 岩石学 | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  |  | • |
| 古生物学 | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿床学 | • | • | • | • |  | • |  |  |  | • |  |  |
| 勘查地球化学 |  | • |  | • | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿产勘查学 | • |  | • |  |  | • |  | • |  | • | • |  |
| 勘查地球物理 |  | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿产资源开发与环境保护 |  | • |  | • | • | • | • |  |  |  |  |  |
| 数字地质调查理论与实践 | • | • | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 成因矿物学 | • |  | • | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 沉积环境沉积相 |  | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国区域大地构造学 | • |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 遥感地质学 |  |  |  | • | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 地貌与第四纪地质学 |  |  | • |  |  | • |  |  |  | • |  |  |
| 地学GIS与计算机制图 |  | • |  |  | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 地质测试分析技术应用 |  | • |  |  | • |  |  |  |  |  |  | • |
| 工程测量 | • | • |  |  | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 地质专业英语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | • |  |  |
| 石油地质学 | • | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  | • |
| 煤田地质学 | • | • | • | • | • |  |  |  |  |  |  | • |
| 矿山地质学 |  | • | • |  |  | • |  |  |  |  |  |  |
| 海洋地质学 |  | • |  |  |  |  | • |  |  |  |  |  |
| 地震地质学 | • |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 环境与地质灾害评价 | • | • |  |  | • |  |  |  |  |  |  |  |
| 水文地质学基础 | • |  |  |  |  | • |  |  |  |  |  |  |
| 土壤地质学 |  |  |  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 环境地质学 | • |  | • | • |  | • | • |  |  |  |  |  |
| 军事技能训练 |  |  |  |  |  | • |  | • | • |  |  |  |
| 野外地质认识实习 |  | • |  |  | • | • |  | • | • | • |  |  |
| 野外地质教学实习 |  | • | • |  | • | • |  | • |  | • |  |  |
| 野外地质综合实习 |  | • | • |  | • | • |  | • |  | • |  |  |
| 野外地质生产实习 |  | • | • | • | • | • |  | • |  | • | • |  |
| 毕业设计（论文） |  | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

**八、毕业要求学分**

表3 资源勘查工程专业应修最低学分一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **应修内容** | | | **最低学分** | **备注** |
| 1 | 通识教育课程 | 必修 | | 44 |  |
| 选修 | | 10 |  |
| 2 | 专业教育课程 | 学科基础课 | 必修 | 30 |  |
| 专业基础课 | 必修 | 24 |  |
| 专业方向课 | 必修 | 16 |  |
| 专业基础课 | 专业选修课 | 10 |  |
| 专业方向课 |
| 3 | 实践教育课程 | | | 29 |  |
| 4 | 第二课堂教育项目 | | | 7 |  |
| 合计 | | | | 170 |  |

**九、课程结构及学时学分分配表**

**表4** 资源勘查工程专业学位课程设置

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课 程 名 称** | | **学时** | **学分** | **考核** | **学期** | **备注** |
| 1 | 通识课或学科基础课 | 安全科技概论 | 32 | 2 | 考查 | 1 |  |
| 2 | 大学化学 | 48 | 3 | 考试 | 3 |  |
| 3 | 专  业  核心课 | 矿床学 | 64 | 4 | 考试 | 5 |  |
| 4 | 矿产勘查学 | 64 | 4 | 考试 | 6 |  |
| 5 | 勘查地球物理 | 48 | 3 | 考试 | 6 |  |
| 6 | 勘查地球化学 | 48 | 3 | 考试 | 6 |  |
| 7 | 岩石学 | 64 | 4 | 考试 | 4 |  |
| 8 | 矿产资源开发与环境保护 | 32 | 2 | 考试 | 7 |  |
| 合 计 | | | 400 | 25 |  |  |  |

注：学位课程由1-2门通识必修课或学科基础课以及6-8门专业核心课组成。

**表5** 课程结构及学时学分分配表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程模块** | | **学时** | | | **学分** | **占比（%）** | **学分分配** | | | | | | | | | | | |
| **合计** | **理论教学** | **实验教学** | **第一学年** | | | **第二学年** | | | **第三学年** | | | **第四学年** | | |
| **第一学期** | **第二学期** | **实践环节** | **第三学期** | **第四学期** | **实践环节** | **第五学期** | **第六学期** | **实践环节** | **第七学期** | **第八学期** | **实践环节** |
| 通识教育课程模块 | 通识必修课 | 704 | 638 | 66 | 44 | 25.88 | 16.5 | 10.5 |  | 6.5 | 3 |  | 3.5 | 4 |  |  |  |  |
| 通识选修课 | 160 | 80 | 80 | 10 | 5.88 |  |  |  |  | 4 |  | 2 | 2 |  | 2 |  |  |
| 专业教育课程模块 | 学科基础课 | 480 | 432 | 48 | 30 | 17.65 | 5 | 11.5 |  | 13.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础课 （必修） | 384 | 222 | 162 | 24 | 14.12 |  | 4 |  | 3 | 14 |  | 3 |  |  |  |  |  |
| 专业方向课 （必修） | 256 | 190 | 66 | 16 | 9.41 |  |  |  |  |  |  | 4 | 10 |  | 2 |  |  |
| 专业基础课及专业方向课（选修） | 160 | 123 | 37 | 10 | 5.88 |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 |  | 2 |  |  |
| 第二课堂教育模块 |  | 112 | 0 | 112 | 7 | 4.12 | 1 |  |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 2 |  |  |
| 合 计 | | 2256 | 1685 | 571 | 141 | 82.94 | 22.5 | 26 | 0 | 24 | 22 | 0 | 17.5 | 21 | 0 | 8 |  |  |
| 实践环节 | | 864 | 0 | 864 | 29 | 17.06 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 14 |  |
| 总 计 | | 3120 | 1685 | 1435 | 170 | 100.00 | 23.5 | 26 | 2 | 24 | 22 | 4 | 17.5 | 25 | 4 | 8 | 14 |  |

**十、课程体系及学时学分分配表**

表6 资源勘查工程专业指导性教学计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 考核  学期 | 考核方式 | 必修  选修 | 学分 | 总学时 | 讲授  学时 | 实验 | 上机 | 其它 |
| 通  识  教  育  课  程 | 1 | 150001 | 军事理论 | 1 | 考查 | 必修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 2 | 150005 | 中国近现代史纲要 | 2 | 考查 | 必修 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  |
| 3 | 150008 | 形势与政策（1） | 1 | 考查 | 必修 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |
| 4 | 150009 | 形势与政策（2） | 2 | 考查 | 必修 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |
| 5 | 150010 | 形势与政策（3） | 3 | 考查 | 必修 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |
| 6 | 150011 | 形势与政策（4） | 5 | 考查 | 必修 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  |  |
| 7 | 150515 | 大学语文 | 1 | 考查 | 必修 | （2） | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 8 | 150595 | 大学英语Ⅰ | 1 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 64 | 0 |  |  |
| 9 | 150596 | 大学英语Ⅱ | 2 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 64 | 0 |  |  |
| 10 | 150698 | 大学英语Ⅲ | 3 | 考试 | 必修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 11 | 150699 | 大学英语Ⅳ | 4 | 考试 | 必修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 12 | 150704 | 大学体育（1） | 1 | 考试 | 必修 | 1 | 36 | 36 | 0 |  |  |
| 13 | 150705 | 大学体育（2） | 2 | 考试 | 必修 | 1 | 36 | 36 | 0 |  |  |
| 14 | 150706 | 大学体育（3） | 3 | 考试 | 必修 | 1 | 36 | 36 | 0 |  |  |
| 15 | 150707 | 大学体育（4） | 4 | 考试 | 必修 | 1 | 36 | 36 | 0 |  |  |
| 16 |  | 计算机程序设计（Python） | 1 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 32 |  | 32 |  |
| 17 | 151263 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1 | 5 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  |
| 18 | 151268 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 6 | 考试 | 必修 | 2 | 32 | 0 | 32 |  |  |
| 19 | 151476 | 思想道德与法治 | 1 | 考查 | 必修 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  |
| 20 | 151520 | 马克思主义基本原理 | 3 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  |
| 21 |  | 安全科学概论 | 1 | 考查 | 必修 | 2 | 32 | 30 | 2 |  |  |
| 22 |  | 创业基础 | 6 | 考查 | 必修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 23 |  | 劳动教育 | 2 | 考查 | 必修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 24 |  | 新时代应急管理理论与实践 |  | 考查 | 必修 | （2） | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 25 |  | 大学生心理健康教育 |  | 考查 | 必修 | （2） | 32 | 32 | 0 |  |  |
| 通识必修课合计 | | |  |  |  | 44 | 704 | 638 | 34 | 32 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 |  | 跨专业选修课 | 3-8 | 考查 | 选修 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | 人文社科类等校公共选修课 | 考查 | 选修 |  |  |  |  |  |  |
| 通识选修课合计 | | |  |  |  | 10 | 160 | 80 | 80 |  |  |

表6续表1 资源勘查工程专业指导性教学计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | | 序号 | 课程  编号 | 课程名称 | 考核  学期 | 考核方式 | 必修  选修 | 学分 | 总学时 | 讲授  学时 | 实验 | 上机 | 其它 |
| 专业教育课程 | 学科基础课 | 1 | 150700 | 高等数学（理工类）（上） | 1 | 考试 | 必修 | 5 | 80 | 80 | 0 |  |  |
| 2 | 150701 | 高等数学（理工类）（下） | 2 | 考试 | 必修 | 5.5 | 88 | 88 | 0 |  |  |
| 3 | 150691 | 线性代数 | 3 | 考试 | 必修 | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  |  |
| 4 | 150670 | 概率论与数理统计 | 3 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  |
| 5 | 150708 | 大学物理（上） | 2 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  |
| 6 | 150709 | 大学物理（下） | 3 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  |
| 7 | 150710 | 大学物理实验 | 3 | 考查 | 必修 | 2 | 32 | 0 | 32 |  |  |
| 8 | 150662 | 大学化学 | 3 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 40 | 8 |  |  |
| 9 | 158160 | 地球科学概论 | 2 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 40 | 8 |  |  |
| 学科基础课小计 | | |  |  |  | 30 | 480 | 432 | 48 |  |  |

注：各专业根据需要开设学科基础课，表内课程可增删。

表6续表2 资源勘查工程专业指导性教学计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | | 序号 | 课程  编号 | 课程名称 | 考核  学期 | 考核方式 | 必修  选修 | 学分 | 总学  时 | 讲授  学时 | 实验 | 上机 | 其它 |
| 专业教育课程 | 专业基础课（必修） | 1 | 150084 | 结晶学与矿物学 | 2 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 34 | 30 |  |  |
| 2 | 150086 | 晶体光学 | 3 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 22 | 26 |  |  |
| 3 | 150123 | 岩石学 | 4 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 36 | 28 |  |  |
| 4 | 150096 | 矿相学 | 4 | 考试 | 必修 | 2 | 32 | 16 | 16 |  |  |
| 5 | 151100 | 古生物学 | 4 | 考试 | 必修 | 2 | 32 | 14 | 18 |  |  |
| 6 | 151508 | 地史学 | 4 | 考试 | 必修 | 2 | 32 | 18 | 14 |  |  |
| 7 | 150075 | 构造地质学 | 4 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 40 | 24 |  |  |
| 8 | 150030 | 地球化学 | 5 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 42 | 6 |  |  |
| 专业基础必修课小计 | | |  |  |  | 24 | 384 | 222 | 162 |  |  |

表6续表3 资源勘查工程专业指导性教学计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | | 序号 | 课程  编号 | 课程名称 | 考核  学期 | 考核方式 | 必修  选修 | 学分 | 总学  时 | 讲授  学时 | 实验 | 上机 | 其它 | |
| 专  业  教育课程 | 专业方向课  （必修） | 1 | 150094 | 矿床学 | 5 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 54 | 10 |  |  | |
| 2 | 150088 | 勘查地球化学 | 6 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  | |
| 3 | 150092 | 矿产勘查学 | 6 | 考试 | 必修 | 4 | 64 | 42 | 22 |  |  | |
| 4 | 151359 | 勘查地球物理 | 6 | 考试 | 必修 | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  | |
| 5 |  | 矿产资源开发与环境保护 | 7 | 考试 | 必修 | 2 | 32 | 30 | 2 |  |  | |
| 专业方向必修课小计 | | |  |  |  | 16 | 256 | 190 | 66 |  |  | |
| 专业基础课及专业方向课  （选修） | 1 | 350153 | 数字地质调查理论与实践 | 4 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | 专业基础课（选修） | |
| 2 | 150016 | 沉积环境沉积相 | 5 | 考试 | 选修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |
| 3 | 150130 | 中国区域大地构造学 | 5 | 考试 | 选修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |
| 4 | 150126 | 遥感地质学★ | 5 | 考试 | 选修 | 3 | 48 | 32 | 16 |  |
| 5 | 150029 | 地貌与第四纪地质学 | 5 | 考试 | 选修 | 3 | 48 | 36 | 12 |  |
| 6 |  | 地学GIS与计算机制图 | 5 | 考查 | 选修 | 3 | 48 | 16 | 32 |  |
| 7 |  | 地质测试分析技术应用 | 5 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 16 | 16 |  |
| 8 | 150168 | 工程测量 | 6 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 26 | 6 |  |
| 9 | 150069 | 地质专业英语 | 7 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |
| 10 | 151131 | 成因矿物学 | 5 | 考试 | 选修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  | 矿产勘查模块 |  |
| 11 | 150104 | 石油地质学 | 6 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |
| 12 | 150099 | 煤田地质学 | 6 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |
| 13 | 150095 | 矿山地质学★ | 7 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 28 | 4 |  |
| 14 | 151140 | 海洋地质学 | 7 | 考试 | 选修 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |
| 15 | 150058 | 地震地质学★ | 5 | 考试 | 选修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  | 灾害与环境模块 |
| 16 | 150082 | 环境与地质灾害评价 | 6 | 考查 | 必修 | 3 | 48 | 32 | 16 |  |
| 17 | 150759 | 水文地质学基础 | 6 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 20 | 12 |  |
| 18 | 151107 | 土壤地质学 | 6 | 考试 | 选修 | 2 | 32 | 28 | 4 |  |
| 19 | 150078 | 环境地质学★ | 7 | 考查 | 选修 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |
| 专业基础课及专业方向课（选修）小计 | | | |  |  |  | 10 | 160 | 123 | 37 |  |  | |
| 总学分、学时、周学时合计 | | | | |  |  |  | 135 | 2256 |  |  |  |  | |

注：通识选修课由教务处统一列表并规定每学期开出课程。带★号为专业限选课。

表6续表4 资源勘查工程专业指导性教学计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | 序号 | 课程  编号 | 课程名称 | 考核  学期 | 考核方式 | 必修  选修 | 学分 | 总学  时 | 讲授  学时 | 实验 | 上机 | 其它 |
| 第二课堂教育项目 | 1 |  | 社会实践 |  | 考试 |  | （2） | 32 |  |  |  | 32 |
| 2 |  | 大学生职业生涯规划 | 1 | 考查 | 必修 | （1） | 16 | 16 | 0 | 0 |  |
| 3 |  | 大学生就业指导 | 6 |  | 必修 | （1） | 16 | 16 | 0 | 0 |  |
| 4 |  | 劳动技能与素质拓展 |  |  |  | （1） | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 5 |  | 科技创新类实践 |  |  |  | （2） | 32 | 8 | 16 | 8 |  |
| 合 计 | | | |  |  |  |  |  |  | 7 | 112 | 40 |

表7 资源勘查工程专业教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次  学期 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 一 | ＊ | ＊ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | √ | √ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ |
| 二 | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | √ | √ | ／ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | △ | △ |
| 三 | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | √ | √ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ |
| 四 | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | √ | √ | △ | △ | △ | △ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ |
| 五 | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | √ | √ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ |
| 六 | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | △ | △ | △ | △ | √ | √ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | △ | △ | △ | △ |
| 七 | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | ～ | √ | √ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ |
| 八 | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ＊ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ | ＝ |

符号说明：入学、毕业教育、军训＊；实习△;实训○；课程设计＋；毕业设计☆；理论学习～；考试√；社会实践／；寒暑假＝。

表8 资源勘查工程专业集中实践性教学环节

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程编码** | **名称** | **类别** | **学期** | **周数** | **学分** | **主要内容及要求** |
| 1 | 250002 | 军事技能训练 | ＊ | 一秋 | 2 | 1 | 队列训练、军事体育、战术基础、防护训练、野营拉练、射击训练等。 |
| 2 | 250150 | 野外地质认识实习 | △ | 一夏 | 2 | 2 | 罗盘的使用方法；三大岩类的野外识别和描述；断层、褶皱、节理构造的野外识别；风化作用等外动力地质作用的野外观察；地质素描图的绘制方法。 |
| 3 | 250018 | 野外地质教学实习 | △ | 二夏 | 4 | 4 | 路线地质调查方法；实测剖面的方法；区域地质调查方法；实习报告的编写。 |
| 4 | 250016 | 野外地质综合实习 | △ | 三春 | 4 | 4 | 矿物、岩石的镜下鉴定方法；岩心编录方法；地球化学分析方法；mapgis等制图方法；矿山环境调查与治理方法。 |
| 5 |  | 野外地质生产实习 | △ | 三夏 | 4 | 4 | 应用所学专业知识和理论解决实际问题。具体实习内容由指导老师确定，一位老师指导1-8名学生。 |
| 6 | 250001 | 毕业设计（论文） | △ | 四春 | 14 | 14 | 在野外地质生产实习的基础上，进行开题报告、中期报告及毕业答辩，完成毕业设计（论文）的编写。 |
| 合计 | | |  |  | 30 | 29 |  |