**资源勘查工程专业人才培养方案**

**（2019版）**

**一、专业代码：**081403

**二、专业名称：**资源勘查工程

**三、学制：**四年

**四、授予学位：**工学学士

**五、培养目标：**

本专业培养具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感，具有一定的数学、物理学基础，扎实的化学、地质学和信息科学知识，较系统地掌握自然资源勘查、灾害和环境地质调查的基本理论、基本方法和基本技能，具有一定的创新精神和创业意识，具备较强的工程实践能力，能够在资源勘查、灾害与环境地质调查等领域从事工程设计与施工、技术研发、工程管理等工作的应用型人才（2019版人才培养方案）。

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、环境和灾害调查理论以及先进的技术方法手段，分析、研究并解决资源勘查和灾害、环境地质调查中遇到的复杂工程问题，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5个具体目标：

（1）具有扎实的基础科学知识，掌握系统的资源勘查及环境与灾害地质调查领域的基本理论、方法和技能；

（2）具有分析和研究问题的能力，具备在资源、环境、灾害相关工程领域工作的科学思维和创新意识；

（3）能适应独立和团队工作环境，能够在资源、环境、灾害相关工程领域从事调查、评价、科学研究及管理工作，具有较强的实践能力；

（4）具有良好的人文科学素养和职业道德、身心素质和较强的社会责任感；

（5）具备沟通与组织管理能力、自主学习和终生学习能力。

**六、培养要求（毕业要求）：**

根据资源勘查工程专业的培养目标，结合中国工程教育认证通用标准中所列的12项基本要求要求，我专业制定了明确、公开、可衡量的12条毕业要求。根据毕业要求制定的有关文件和规定，结合毕业生跟踪反馈情况，学院不定期召集行业专家、专业教师等人员进行讨论、修订，来制定和规范毕业要求及其指标点的内容。本专业毕业要求分为12条：

（1）掌握解决资源勘查、灾害及环境地质调查中复杂工程问题所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识；

（2）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与环境、灾害地质调查过程中的复杂工程问题，以获得有效结论；

（3）针对资源勘查和环境、灾害地质调查中的复杂工程问题，能够设计相应的解决方案，且方案可行并具有一定的创新性，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响；

（4）针对资源勘查和环境、灾害地质调查中复杂工程问题，能够基于科学原理与科学方法对其进行研究，包括设计实验，数据采集、处理与解释，并通过信息综合得到合理有效的结论；

（5）针对资源勘查和环境、灾害地质调查中复杂工程问题，能够开发、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，包括对复杂资源勘查工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

（6）能够基于资源勘查工程相关知识进行合理分析，评价资源勘查和环境、灾害地质调查工程实践和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，并理解应承担的责任。

（7）掌握环境保护和可持续发展等方面的知识，能够理解和评价针对资源勘查复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（8）具有较强的人文社会科学素养和较强的社会责任感，能够在资源勘查工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（9）具有较好的团队协作能力，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）针对资源勘查和环境、灾害地质调查中复杂工程问题，能够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，掌握一门外语，并具备听、说、读、写、译和开展国际交流和沟通的基本能力。

（11）理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

（12）具有自主学习和终生学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

专业毕业要求涵盖了通用标准12项毕业要求，专业毕业要求通过理论、实践教学和时事教育、学术讲座、野外地质实习和实践训练等课外活动实现。

**表1毕业要求对培养目标的支撑**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **培养目标**  **毕业要求** | **目标1** | **目标2** | **目标3** | **目标4** | **目标5** |
| 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 |  |  | **√** | **√** | **√** |

**七、主干学科：**地质资源与地质工程

**八、专业核心课程:**

**1.构造地质学：**本课程为地质学专业基础课。该课程以构造分析作为研究地壳或岩石圈构造的方法论，主要研究中、小型尺度的基本构造特征、分类和观测方法，介绍褶皱、断层、节理、叶理和线理构造成因机制的基本理论及现代构造地质学的研究方法和思路。通过实验课的学习，培养学生用极射赤平投影的方法测定面、线构造的产状，学会阅读、分析地质图的方法和步骤，掌握绘制地质构造图件的技术和方法。培养学生观察、描述、分析地质和综合解决地质问题的能力。 **2.勘查地球化学：**本课程是勘查工程专业找矿的重要课程，主要介绍勘查地球化学的基本概念、岩石地球化学测量、土壤地球化学测量、水系沉积物地球化学测量、化探野外工作方法等，是资源勘查的一门重要专业课程。 **3.矿床学：**矿床学课程是资源勘查工程专业的专业核心课程，主要介绍矿床学的基本概念，基本理论和成矿作用的基本知识和各种矿床成因类型的地质特征，控矿因素和形成作用，以及成矿物质来源、矿床成因成矿模式、成矿系列以及矿床的时空分布规律等，为经济合理地进行找矿、勘探和开发工作，以满足人类社会对矿产资源不断增长的需要。 **4岩石学：**本课程为地质学专业基础课。该课程旨在通过学习和实验，掌握岩石学的基础理论、基本知识及用肉眼和偏光显微镜鉴定岩石的基本技能。内容主要分岩浆岩、沉积岩、变质岩三大部分，介绍三大岩类的基本特征和分类命名、形成环境、形成过程以及主要岩石类型的特点与成因等知识。通过地球圈层构造与岩石分布、板块构造与岩石组合及火山碎屑岩、埋藏变质岩、混合岩等过渡类型岩石的介绍，建立三大类岩石相互关系、地球物质循环和学科相互渗透的概念。 **5.矿产勘查学：**本课程为资源勘查工程专业核心课，开设学期为第三学期春、学时为48学时、学分3分，矿产勘查学是研究矿产形成与分布的地质条件、矿床赋存规律、矿体变化特征及工业矿床最有效查明和评价方法的实用地质学，具有较强的综合性、实践性、经济性和政策性，属经济地质学的范畴，是地质科学与经济科学的综合体现，利用有关地质科学、技术科学和经济科学的成就，直接服务于国民经济建设。其主要研究对象是矿产（或矿床）的勘查与评价，主要研究方法是据矿床自然特征、国民经济需求及矿产勘查开发的技术经济因素等进行地质、技术和经济评价。作为矿产勘查专业的主要专业课程，它反映了本专业的性质和培养目标。 **6.勘查地球物理：**本课程为资源勘查工程专业核心课，开设学期为第三学期春、学时为48学时、学分3分，本课程介绍在金属与非金属矿产、石油和天然气、地下水和地热等资源勘探中的地球物理探测方法技术。分别对重、磁、电、震等地球物理的方法、理论和技术做扼要论述，并就相关方法的资料处理和解释作简要介绍。

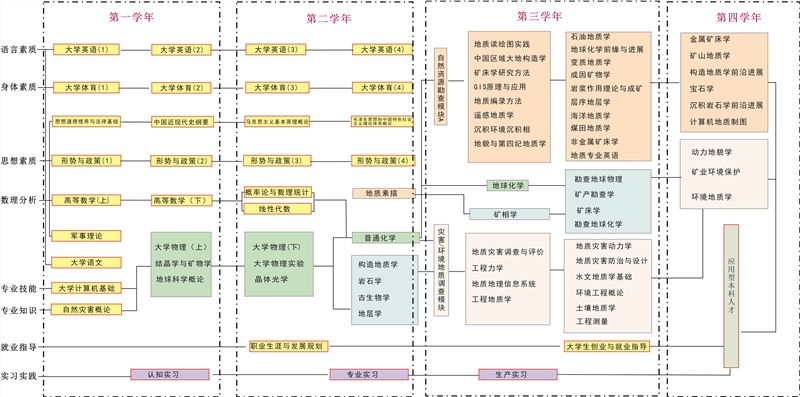
**九、毕业要求学分:** 173学分，其中，通识课程模块58分；学科平台课17分；专业核心课23分；专业必修课13分；专业选修课20分；跨专业选修课/公共选修课8分；第二课堂6分；创新创业课2分；美学教育0.5分；劳动教育0.5分；集中实践模块28分。

**十、课程结构及学时学分分配表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程模块** | | **学时** | | | **学分** | **占总学分比例（%）** | **学分分配** | | | | | | | | | | |
| **合计** | **理论教学** | **实践教学** | **第一学年** | | | **第二学年** | | | **第三学年** | | | **第四学年** | |
| **秋季学期** | **春季学期** | **夏季学期** | **秋季学期** | **春季学期** | **夏季学期** | **秋季学期** | **春季学期** | **夏季学期** | **秋季学期** | **春季学期** |
| 通识课程模块 | | 1044 | 852 | 192 | 58 | 33.53 | 21.5 | 13.5 | 0 | 13.5 | 8.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 学科专业课程模块 | 学科平台课 | 272 | 218 | 54 | 14 | 13.87 | 0 | 6 | 0 | 11 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 专业核心课 | 320 | 200 | 120 | 23 | 15.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 |
| 专业必修课 | 208 | 104 | 104 | 13 | 50% | 0 | 4 |  | 3 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |  |
| 开放选修课程模块 | 专业选修课 | 320 | 264 | 56 | 20 | 11.56 |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 |  | 5 | 5 |
| 跨专业选修课/公共选修课 | 128 | 64 | 64 | 8 | 4.62 |  |  |  | 1.5 | 1.5 |  | 1.5 | 1.5 |  | 1 | 1 |
| 第二课堂 | 96 | 0 | 96 | 6 | 3.47 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 创新创业课 | 32 | 0 | 32 | 2 | 1.16 |  |  |  |  |  |  | 1 | 0.5 |  | 0.5 |  |
| 美学教育 | 8 | 0 | 8 | 0.5 | 0.29 |  |  |  |  |  |  | 0.5 | 0 |  | 0 |  |
| 劳动教育 | 8 | 0 | 8 | 0.5 | 0.29 |  |  |  |  |  |  | 0.5 | 0 |  | 0 |  |
| 合 计 | | 2436 | 1702 | 734 | 145 | 83.82 | 22.5 | 24.5 | 0 | 27 | 23 | 0 | 14.5 | 18 | 0 | 6.5 | 6 |
| 集中实践模块 | | 824 | 0 | 824 | 28 | 16.18 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 8 | 0 | 14 |
| 总 计 | | 3260 | 1702 | 1558 | 173 | 100 | 23.5 | 24.5 | 1 | 27 | 23 | 4 | 14.5 | 18 | 8 | 6.5 | 20 |
| 实践学分占比 | | 实践教学学分占比 | | | | 26.01% | | | | 实践教学学时占比 | | | | 47.79% | | | |

**十一、课程体系拓扑结构**

**（一）课程体系与开课学期示意图**



**（二）课程与培养要求的对应关系**

**课程与培养要求的对应关系**

| **课程类别** | **课程名称** | **目标分类关联度** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **要求1** | **要求2** | **要求3** | **要求4** | **要求5** | **要求6** | **要求7** | **要求8** | **要求9** | **要求10** | **要求11** | **要求12** |
| 通识课程模块 | 高等数学（上、下） | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 概率论与数理统计 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 线性代数 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学计算机基础 |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学语文 |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |
| 大学英语（Ⅰ~Ⅳ） |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 职业生涯与发展规划 |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  | ● |
| 思想道德修养与法律基础 |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |
| 马克思主义基本原理概论 |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |
| 大学生创业与就业指导 |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  | ● |
| 学科平台课程模块 | 地球化学 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 结晶学与矿物学 | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 晶体光学 | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学化学 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理（上、下） | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学物理实验 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 地球科学概论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 古生物学 |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 地层学 |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业核心课模块 | 构造地质学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 勘查地球化学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿床学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿相学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 岩石学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿产勘查学 |  |  |  | ● |  | ● | ● |  |  |  |  |  |
| 勘查地球物理 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业选修模块A（公选） | 地质专业英语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 遥感地质学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 地质读绘图实践 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 计算机地质制图 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 地质地理信息系统 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 地貌与第四纪地质学 |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业选修课模块B（资源勘查） | 矿山地质学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 煤田地质学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 石油地质学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 沉积环境沉积相 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国区域大地构造学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 专业选修模块C（灾害、环境） | 工程测量 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程地质学 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| 地质灾害调查与评价 |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |
| 水文地质学基础 |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 土壤地质学 |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 地震地质学 |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 集中实践 | 军事技能训练 |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |
| 野外地质认识实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 野外地质教学实习 |  |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |  | ● |
| 资源勘查工程生产实习 |  |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |  | ● |
| 毕业设计（论文） |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● | ● |

**十二、培养方案基准进程**

| **课程**  **模块** | | **课程号** | **课 程 名 称** | **学分** | **学时** | **学时分配** | | **开课**  **学期** | **学分**  **要求** | **考核方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **授课** | **实践** |
| 通识 课程 模块 | | 150001 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 | 一秋 | 58 | 考查 |
| 150002 | 职业生涯与发展规划 | 2 | 32 | 32 | 0 | 二秋 | 考查 |
| 150004 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 48 | 0 | 一秋 | 考查 |
| 150005 | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 48 | 0 | 一春 | 考查 |
| 150008 | 形势与政策（1） | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一秋 | 考查 |
| 150009 | 形势与政策（2） | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 考查 |
| 150010 | 形势与政策（3） | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 二秋 | 考查 |
| 150011 | 形势与政策（4） | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 二春 | 考查 |
| 150137 | 自然灾害概论 | 2 | 32 | 32 | 0 | 一秋 | 考查 |
| 150515 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 | 0 | 一秋 | 考查 |
| 150595 | 大学英语Ⅰ | 4 | 64 | 64 | 0 | 一秋 | 考试 |
| 150596 | 大学英语Ⅱ | 4 | 64 | 64 | 0 | 一春 | 考试 |
| 150670 | 概率论与数理统计 | 3 | 48 | 48 | 0 | 二秋 | 考试 |
| 150691 | 线性代数 | 2 | 32 | 32 | 0 | 二秋 | 考试 |
| 150697 | 大学计算机基础 | 2 | 32 | 16 | 16 | 一秋 | 考试 |
| 150698 | 大学英语Ⅲ | 2 | 32 | 32 | 0 | 二秋 | 考试 |
| 150699 | 大学英语Ⅳ | 2 | 32 | 32 | 0 | 二春 | 考试 |
| 150700 | 高等数学（理工类）（上） | 5 | 96 | 96 | 0 | 一秋 | 考试 |
| 150701 | 高等数学（理工类）（下） | 5 | 96 | 96 | 0 | 一春 | 考试 |
| 150704 | 大学体育（1） | 1 | 36 | 0 | 36 | 一秋 | 考查 |
| 150705 | 大学体育（2） | 1 | 36 | 0 | 36 | 一春 | 考查 |
| 150706 | 大学体育（3） | 1 | 36 | 0 | 36 | 二秋 | 考查 |
| 150707 | 大学体育（4） | 1 | 36 | 0 | 36 | 二春 | 考查 |
| 150735 | 大学生创业与就业指导 | 1 | 16 | 16 | 0 | 三春 | 考查 |
| 151263 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1 | 3 | 48 | 48 | 0 | 二秋 | 考试 |
| 151264 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 48 | 0 | 二春 | 考试 |
| 151268 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2 | 2 | 32 | 0 | 32 | 二春 | 考试 |
| 学 科 专 业 课 程 模 块 | 学 科 平 台 课 | 150662 | 大学化学 | 3 | 48 | 40 | 8 | 二秋 | 17 | 考试 |
| 150708 | 大学物理（上） | 3 | 48 | 48 | 0 | 一春 | 考试 |
| 150709 | 大学物理（下） | 3 | 48 | 48 | 0 | 二秋 | 考试 |
| 150710 | 大学物理实验 | 2 | 32 | 0 | 32 | 二秋 | 考试 |
| 158160 | 地球科学概论 | 3 | 48 | 40 | 8 | 一春 | 考试 |
| 150030 | 地球化学 | 3 | 48 | 42 | 6 | 三秋 |  |
| 专 业 核 心 课 | 150075 | 构造地质学 | 4 | 64 | 40 | 24 | 二春 | 23 | 考试 |
| 150088 | 勘查地球化学 | 3 | 48 | 32 | 16 | 三春 | 考查 |
| 150093 | 矿床学 | 3 | 48 | 36 | 12 | 三春 | 考试 |
| 151359 | 勘查地球物理 | 3 | 48 | 24 | 24 | 三春 | 考试 |
| 150123 | 岩石学 | 4 | 64 | 36 | 28 | 二春 | 考试 |
| 151358 | 矿产勘查学 | 3 | 48 | 32 | 16 | 三春 | 考试 |
| 150030 | 地球化学 | 3 | 48 | 42 | 6 | 三秋 |  |
| 专业必修课 | 150084 | 结晶学与矿物学 | 4 | 64 | 34 | 30 | 一春 | 13 |  |
| 150086 | 晶体光学 | 3 | 48 | 22 | 26 | 二秋 |  |
| 150096 | 矿相学 | 2 | 32 | 16 | 16 | 三秋 |  |
| 151100 | 古生物学 | 2 | 32 | 14 | 18 | 二春 |  |
| 151101 | 地层学 | 2 | 32 | 18 | 14 | 二春 |  |
| 开 放 选 修 课 程 模 块 | 专 业 选 修 课 | 模块A（专业公共选修课课组） | | | | | | | 20 |  |
| 150016 | 沉积环境沉积相 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 150029 | 地貌与第四纪地质学 | 3 | 48 | 36 | 12 | 三秋 | 考试 |
| 150069 | 地质专业英语 | 2 | 32 | 32 | 0 | 四秋 | 考查 |
| 150078 | 环境地质学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 四秋 | 考查 |
| 151142 | 地质读绘图实践 | 1.5 | 24 | 2 | 22 | 三秋 | 考试 |
| 151152 | 计算机地质制图 | 1.5 | 24 | 8 | 16 | 四秋 | 考试 |
| 158167 | 地质地理信息系统 | 3 | 48 | 48 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 模块B（自然资源勘查方向课组） | | | | | | |  |
| 150085 | 金属矿床学 | 2 | 32 | 30 | 2 | 三秋 | 考试 |
| 150095 | 矿山地质学 | 2 | 32 | 28 | 4 | 四秋 | 考查 |
| 150099 | 煤田地质学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三春 | 考查 |
| 150104 | 石油地质学 | 2 | 32 | 24 | 8 | 三春 | 考查 |
| 150130 | 中国区域大地构造学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 151128 | 地质地理信息系统 | 3 | 48 | 48 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 模块C（灾害与环境地质调查方向课组） | | | | | | |  |
| 150058 | 地震地质学 | 2 | 32 | 24 | 8 | 三秋 | 考试 |
| 150126 | 遥感地质学 | 3 | 48 | 38 | 10 | 三秋 | 考试 |
| 150168 | 工程测量 | 2 | 32 | 26 | 6 | 三春 | 考查 |
| 150172 | 工程地质学 | 2 | 32 | 28 | 4 | 三秋 | 考查 |
| 150758 | 地质灾害调查与评价 | 2 | 32 | 22 | 10 | 三秋 | 考查 |
| 150759 | 水文地质学基础 | 2 | 32 | 20 | 12 | 三春 | 考查 |
| 151107 | 土壤地质学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三春 | 考试 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 跨专 业选 修课 |  | 学生可根据自身发展需求，选修本专业以外全校任一专业开设的专业必修课、选修课。 | 8 |  |  |  | 二秋-四春 | 8 | 考查 |
| 公共 选修 课 |  | 按照学校公选课程库选修外语类、人文社科类、经济管理类、理工科技类、艺术体育类课程。 | 考查 |
| 第 二 课 堂 |  | 第二课堂（附第二课堂教育实施方案） | 6 |  |  |  | 一秋-四春 | 6 | 考查 |
| 创 新 创 业 课 | 模块A（创业课组） | | | | | | | 2 |  |
| 450030 | 大学生创业基础 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450032 | 创业人生 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450035 | 创业基础 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450036 | 大学生创业导论 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 小计 |  | 4 | 64 | 64 | 0 |  |  |
| 模块B（创新课组） | | | | | | |  |
| 450031 | 创业创新领导力 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450033 | 大学生创新基础 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450034 | 品类创新 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450037 | 创新中国 | 1 | 16 | 16 | 0 | 一春 | 考试 |
| 小计 |  | 4 | 64 | 64 | 0 |  |  |
| 美 学 教 育 | 450038 | 中华诗词之美 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 0.5 | 考试 |
| 450039 | 美的历程：美学导论 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450040 | 美学原理 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450041 | 聆听心声：音乐审美心理分析 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 考试 |
| 劳 动 教 育 | 450042 | 突发事件及自救互救 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 0.5 | 考试 |
| 450043 | 生命安全与救援 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450044 | 商业计划书制作与演示 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 考试 |
| 450045 | 人人爱设计 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 一春 | 考试 |
| 集中 实践 模块 | | 250001 | 毕业设计（论文） | 14 | 224 | 0 | 224 | 四春 | 28 | 考查 |
| 250002 | 军事技能训练 | 1 | 80 | 0 | 80 | 一秋 | 考查 |
| 250013 | 野外地质认识实习 | 1 | 0 | 0 | 40 | 一夏 | 考查 |
| 250014 | 野外地质教学实习 | 4 | 0 | 0 | 160 | 二夏 | 考查 |
| 250016 | 资源勘查工程生产实习 | 8 | 0 | 0 | 320 | 三夏 | 考查 |

**十三、教学年历**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次  学年  学期 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 一 | 秋季 | ★ | ★ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | △ | △ |
| 春季 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | △ | △ |  |  |
| 夏季 | ○ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 二 | 秋季 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | △ | △ |  |  |
| 春季 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | △ | △ |  |  |
| 夏季 | ⊙ | ⊙ | ⊙ | ⊙ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 三 | 秋季 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | △ | △ |  |  |
| 春季 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | △ | △ |  |  |
| 夏季 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 四 | 秋季 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | △ | △ |  |  |
| 春季 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ◇ | △ |  |  |  |  |

**符号说明及教学周数统计：**

★ 入学教育与军事技能训练：2周

▲ 课内教学：112周

△ 考试：15周

○ 认识实习：1周

⊙ 专业实习：4周

◎ 生产实习：8周

● 毕业设计（论文）和毕业实习：14周

◇ 毕业教育：1周

共计：157周

**十四、第二课堂实施方案**

参见《防灾科技学院第二课堂实施方案》。

**十五、质量保障体系**

为了保证人才培养方案的高质量、高标准的实施，我校教务处牵头制定了完善的培养质量保障体系，具体内容见《防灾科技学院人才培养质量保障工作实施方案》。