**资源勘查工程专业人才培养方案**

**（2018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：**

方案要求： 资源勘查工程专业学生应具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感，具有一定的数学和物理学基础和扎实的化学、地质学和信息科学知识，能够较系统地掌握自然资源勘查和环境、灾害地质调查的基本理论、基本方法和基本技能。培养具有一定的创新精神和创业意识，具备较强的实践能力，能够在自然资源勘查、灾害及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。

**六、培养要求（毕业要求）：**

**(一)、知识要求** 1-1. 具有从事资源勘查工作所需的相关数学、物理、化学及其它自然科学基础知识，掌握自然资源勘查工程领域基础知识和基本理论，熟悉与自然资源经济和自然经济管理相关知识。 1-2. 掌握计算机的基本原理、操作方法，能够熟练利用计算机及相关的软件对地学数据进行处理，并学会对计算机处理的地学数据和相关成果图件进行综合解译。 1-3. 了解与资源勘查工程专业相关的职业和地质矿产行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能正确认识和评价资源勘查相关实践作业对环境、经济和社会可持续发展的影响。 1-4. 了解资源勘查工程专业的前沿、发展现状和趋势，准确的理解本专业的学科体系，系统掌握基础地质及矿产地质基本理论、基本技能和基本方法； **(二)、能力要求** 2-1. 具备对矿产地质、矿产形成分布规律进行综合分析的基本能力；掌握现代化地球物理、地球化学勘探原理及方法，具备物、化探资料解释分析的初步能力；具备对矿产资源综合评价的初步能力；掌握矿山地质基本工作方法，具备解决矿山生产中常见地质问题的能力。 2-2. 具有系统的资源勘查工程实践学习经历，具备设计和实施资源勘查工程实验的能力，并能对实验结果进行分析。针对资源勘查过程中存在的复杂工程问题，能够综合运用资源勘查工程理论和技术手段设计解决方案，同时能在设计环节中体现创新意识和创新精神，并能够在设计过程中综合考虑经济、法律、安全、健康、伦理等制约因素。 2-3. 掌握资源勘查相关的实验设备、专业计算机软件，包括资源的预测与模拟，并能够了解其局限性；掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。 2-4. 能够基于资源勘查工程理论和相关知识进行合理的研究分析，评价本专业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。 2-5. 具备一定的生产、科学研究的能力，能够综合运用地质、工程勘查理论和方法对矿产资源评价、开发和灾害地质形成机理等进行研究，并通过分析得到科学合理的结论。 **(三)、素质要求** 3-1. 具有健康的体魄、较强的人文社会科学素养、社会责任感以及良好的资源勘查工程职业道德规范，并能够在实践中认真履行。 3-2. 掌握基本的创新方法，具有较强的创新态度和意识；能够正确认识自我探索和学习的必要性，关注本学科发展现状和趋势，具有自主学习和终身学习的意识，具备不断学习和适应发展的能力。 3-3. 具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力，具有团队协作精神；能够在多学科背景下的团队中担当个体、团队成员以及负责人的角色。 3-4. 能够就资源勘查工程的实施（包括野外和室内）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、竞争与合作；至少掌握一门外国语，能够流利阅读本专业外文书刊，并具备听、说、读、写、译的基本能力，能用外文撰写地质论文。

**毕业要求对培养目标的支撑**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **培养目标** | | | |
| 专业基础知识 | 资源、环境、灾害调查方法 | 工程训练与实践 | 科研与研发 |
| 1-1 | ● | ● | ● |  |
| 1-2 | ● | ● |  | ● |
| 1-3 |  |  | ● | ● |
| 1-4 | ● |  | ● | ● |
| 2-1 | ● | ● | ● |  |
| 2-2 | ● | ● | ● | ● |
| 2-3 | ● | ● |  |  |
| 2-4 | ● | ● | ● |  |
| 2-5 | ● | ● | ● | ● |
| 3-1 | ● | ● |  |  |
| 3-2 | ● | ● |  |  |
| 3-3 | ● |  | ● |  |
| 3-4 |  | ● | ● | ● |

**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：**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：**本课程是资源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.矿相学：**矿相学是用矿相显微镜手段研究矿石的成分、结构特征的分支学科。本课程主要内容包括：（1）在矿相（反光）显微镜下，研究不透明矿物的光性（反射率、均质性、非均质性等）、硬度和化学性质，用以鉴定矿物（2）矿石的结构构造、矿物组合及其在时间和空间的分布情况。 **5.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。 **6.古生物学：**该课程主要讲授生命的起源、生物界的形成及演化，各主要古生物门类化石的特征、生态与地层意义，地层划分对比的基本方法。通过本课程的学习，要求学生掌握古生物化石的形成条件、保存类型，各主要古生物门类的结构构造特征及地层、生态意义。 **7.地层学：**地层学是研究地层固有的特征和属性，并据此将它们划分为不同类型和级别的单住，进而建立它们之间的空间关系和时间顺序的一门基础地质学科。也即研究地层划分对比、时间顺序和空间展布的一门科学。本门课程以时间为主线，系统介绍了各时代的岩相古地理和古构造特征，从而揭示地球地质历史的演化，让学生对历史地质学有一个较系统的掌握。 **8.矿产勘查学：**本课程为资源勘查工程专业核心课，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。 **9.勘查地球物理：**本课程为资源勘查工程专业核心课，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。

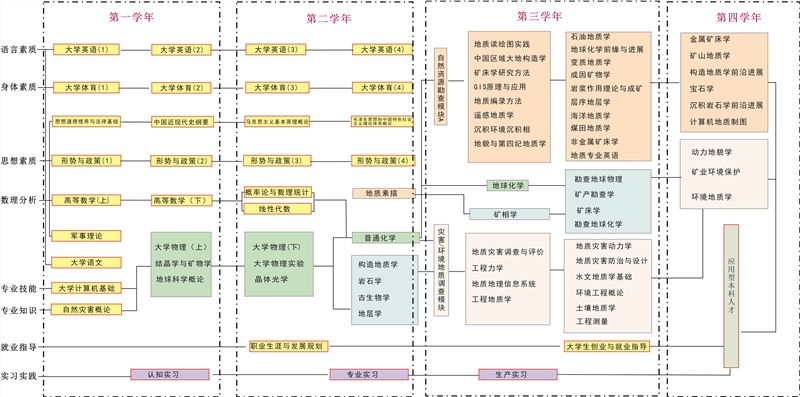
**九、毕业要求学分:** 174学分，其中通识课程58学分，学科平台课24学分，专业核心课26学分，专业选修课22学分，跨专业选修课8学分，第二课堂6学分，创新创业教育1学分，美学教育0.5学分，劳动教育0.5学分，集中实践28学分。

**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（%）** | **学时分配** | | | | | | | | | | |
| **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 | 788 | 256 | 58 | 33.33 | 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 | 384 | 274 | 110 | 24 | 13.79 | 0 | 10 | 0 | 8 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 专业核心课 | 416 | 248 | 168 | 26 | 14.94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 开放选修课程模块 | 专业选修课 | 352 | 288 | 64 | 22 | 12.64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 跨专业选修课/公共选修课 | 128 | 64 | 64 | 8 | 4.60 | 0 | 0 | 0 | 8 | | | | | | | |
| 第二课堂 | 96 | 0 | 96 | 6 | 3.45 | 0 | | | | | | | | | | |
| 创新创业课 | 16 | 0 | 16 | 1 | 0.57 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | |
| 美学教育 | 8 | 0 | 8 | 0.5 | 0.29 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | |
| 劳动教育 | 8 | 0 | 8 | 0.5 | 0.29 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | |
| 合 计 | | 2228 | 1480 | 748 | 132 | 83.91 | 21.5 | 23.5 | 0 | 29.5 | 31.5 | 0 | 13 | 18 | 0 | 8 | 8 |
| 集中实践模块 | | 824 | 0 | 824 | 28 | 16.09 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 8 | 0 | 14 |
| 总 计 | | 3052 | 1480 | 1572 | 160 | 100 | 22.5 | 23.5 | 1 | 29.5 | 31.5 | 4 | 13 | 18 | 8 | 8 | 22 |
| 实践学分占比 | | 实践教学学分占比 | | | | 27.5% | | | | 实践教学学时占比 | | | | 51.51% | | | |

**十一、课程体系拓扑结构**

**（一）各教学环节支撑各培养要求达成的拓扑图**



**（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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **资源勘查工程毕业要求** | | | | | | | | | | | | |
| 1-1 | 1-2 | 1-3 | 1-4 | 2-1 | 2-2 | 2-3 | 2-4 | 2-5 | 3-1 | 3-2 | 3-3 | 3-4 |
| 自然灾害概论 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 大学语文 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 大学英语Ⅰ | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 大学英语Ⅱ | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 概率论与数理统计 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 线性代数 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 大学计算机基础 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 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） | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |
| 地球化学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |
| 结晶学与矿物学 |  |  |  | ● |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |
| 晶体光学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |
| 大学化学 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 大学物理（上） | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |  |
| 大学物理（下） | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 大学物理实验 | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |
| 地球科学概论 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |
| 构造地质学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |
| 勘查地球化学 |  |  |  | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  | ● |
| 矿床学 |  |  |  | ● |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |
| 矿相学 |  |  |  | ● |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |
| 岩石学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |
| 古生物学 |  |  |  | ● |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |
| 地层学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 矿产勘查学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● | ● |  | ● |  | ● |
| 勘查地球物理 |  |  |  | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  | ● |
| 金属矿床学 |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |  |  |  | ● |
| 矿山地质学 |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |
| 煤田地质学 |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |
| 石油地质学 |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |
| 中国区域大地构造学 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 构造地质学前沿进展 |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |
| 地热学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 地球化学前缘与进展 |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  | ● |
| 宝石学 |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |
| 海洋地质学 |  |  |  |  |  | ● |  | ● | ● |  |  |  |  |
| 岩浆作用理论与成矿 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 地球化学数据处理与分析 |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |
| 矿床学研究方法 |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 地质编录方法 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿田构造学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 沉积环境沉积相 |  |  |  |  |  | ● |  |  | ● | ● |  |  |  |
| 地貌与第四纪地质学 |  |  |  |  |  | ● |  |  | ● | ● |  |  |  |
| 地质专业英语 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 环境地质学 |  |  |  |  | ● | ● |  | ● |  |  |  |  |  |
| 成因矿物学 |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 地质读绘图实践 |  |  |  | ● | ● |  |  | ● | ● |  | ● |  |  |
| 计算机地质制图 |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |
| 地学GIS技术方法与应用 |  |  |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  | ● |  |
| GIS原理及其应用 |  |  |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  | ● |  |
| 遥感地质学 |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● | ● |
| 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 |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |
| 动力地貌学 |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |
| 工程力学 |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 地质灾害动力学 |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |
| 地质灾害防治与设计 |  |  |  |  | ● |  |  | ● | ● |  |  |  | ● |
| 环境工程概论 |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  |  |  | ● |
| 土壤地质学 |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |  |  |  |  |
| 矿业环境保护 |  |  |  |  |  | ● |  | ● | ● |  |  |  | ● |
| 地质地理信息系统 |  |  |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  | ● |  |
| 毕业设计（论文） |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● |  | ● |
| 军事技能训练 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● | ● | ● |  |
| 资源勘查地学认识实习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  | ● |  |
| 资源勘查工程教学实习 |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | ● | ● |  |
| 资源勘查工程生产实习 |  |  |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |  | ● |

**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 | 32 | 16 | 一秋 | 考查 |
| 150005 | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 32 | 16 | 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 | 32 | 16 | 二春 | 考试 |
| 151264 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | 32 | 16 | 二秋 | 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 | 150030 | 地球化学 | 3 | 48 | 42 | 6 | 三秋 | 24 | 考试 |
| 150084 | 结晶学与矿物学 | 4 | 64 | 34 | 30 | 一春 | 考试 |
| 150086 | 晶体光学 | 3 | 48 | 22 | 26 | 二秋 | 考试 |
| 150662 | 大学化学 | 3 | 48 | 40 | 8 | 二春 | 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 | 考查 |
| 158160 | 地球科学概论 | 3 | 48 | 40 | 8 | 一春 | 考试 |
| 专 业 核 心 课 | 150075 | ★构造地质学 | 4 | 64 | 40 | 24 | 二春 | 26 | 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 |
| 150096 | ★矿相学 | 2 | 32 | 16 | 16 | 三秋 | 考试 |
| 150123 | ★岩石学 | 4 | 64 | 36 | 28 | 二春 | 考试 |
| 151100 | ★古生物学 | 2 | 32 | 14 | 18 | 二春 | 考试 |
| 151101 | ★地层学 | 2 | 32 | 18 | 14 | 二春 | 考试 |
| 151358 | ★矿产勘查学 | 3 | 48 | 32 | 16 | 三春 | 考试 |
| 151359 | ★勘查地球物理 | 3 | 48 | 24 | 24 |  | 考试 |
| 开 放 选 修 课 程 模 块 | 专 业 选 修 课 | 模块A（自然资源勘查方向课组） | | | | | | | 22（可跨模块选课） |  |
| 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 | 构造地质学前沿进展 | 2 | 32 | 28 | 4 | 四秋 | 考试 |
| 151133 | 地热学 | 2 | 32 | 26 | 6 | 三春 | 考查 |
| 151137 | 地球化学前缘与进展 | 2 | 32 | 26 | 6 | 三春 | 考试 |
| 151139 | 宝石学 | 2 | 32 | 26 | 6 | 四秋 | 考试 |
| 151140 | 海洋地质学 | 2 | 32 | 24 | 8 | 三春 | 考试 |
| 151149 | 岩浆作用理论与成矿 | 3 | 48 | 40 | 8 | 三春 | 考试 |
| 151226 | 地球化学数据处理与分析 | 1.5 | 24 | 6 | 18 | 三春 | 考查 |
| 151355 | 矿床学研究方法 | 1 | 16 | 16 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 151357 | 地质编录方法 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 159756 | 矿田构造学 | 2 | 32 | 28 | 4 | 四秋 | 考查 |
| 小计 |  | 29.5 | 472 | 398 | 74 |  |  |
| 模块B（专业公共选修课课组） | | | | | | |  |
| 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 | 三春 | 考查 |
| 150078 | 环境地质学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 四秋 | 考查 |
| 151131 | 成因矿物学 | 3 | 48 | 32 | 16 | 三秋 | 考试 |
| 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 |
| 151228 | 地学GIS技术方法与应用 | 1.5 | 24 | 6 | 18 | 三春 | 考查 |
| 151356 | GIS原理及其应用 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 小计 |  | 18.5 | 296 | 212 | 84 |  |  |
| 模块C（灾害与环境地质调查方向课组） | | | | | | |  |
| 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 | 32 | 0 | 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 |
| 151102 | 动力地貌学 | 2 | 36 | 28 | 4 | 四秋 | 考试 |
| 151103 | 工程力学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三春 | 考试 |
| 151104 | 地质灾害动力学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 四秋 | 考试 |
| 151105 | 地质灾害防治与设计 | 2 | 32 | 32 | 0 | 四秋 | 考试 |
| 151106 | 环境工程概论 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三春 | 考试 |
| 151107 | 土壤地质学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 三春 | 考试 |
| 151135 | 矿业环境保护 | 2 | 38 | 26 | 6 | 四秋 | 考试 |
| 158167 | 地质地理信息系统 | 3 | 48 | 48 | 0 | 三秋 | 考试 |
| 小计 |  | 28 | 458 | 400 | 48 |  |  |
| 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  （附各专业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 |  | 考试 |
| 450032 | 创业人生 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 考试 |
| 450035 | 创业基础 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 考试 |
| 450036 | 大学生创业导论 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 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 |  | 考试 |
| 450033 | 大学生创新基础 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 考试 |
| 450034 | 品类创新 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 考试 |
| 450037 | 创新中国 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 考试 |
| 小计 |  | 4 | 64 | 64 | 0 |  |  |
| 美 学 教 育 | 450038 | 中华诗词之美 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 0.5 | 考试 |
| 450039 | 美的历程：美学导论 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 考试 |
| 450040 | 美学原理 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 考试 |
| 450041 | 聆听心声：音乐审美心理分析 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 考试 |
| 劳 动 教 育 | 450042 | 突发事件及自救互救 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 0.5 | 考试 |
| 450043 | 生命安全与救援 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 考试 |
| 450044 | 商业计划书制作与演示 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 考试 |
| 450045 | 人人爱设计 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 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 | 资源勘查地学认识实习 | 1 | 0 | 0 | 40 | 一夏 | 考查 |
| 250014 | 资源勘查工程教学实习 | 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**

参见附件1（防灾科技学院第二课堂实施方案）

**十五、质量保障体系**

参见附件2（防灾科技学院质量保障体系实施方案）