吉林大学2017-2018学年第一学期教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称：岩石学AI | | | | | | | | | | | |
| 学院 | 地球科学学院 | 专业 | | 地质学、资源勘查工程 | | | 年级 | | 2016 | | |
| 授课教师 | 孙德有，裴福萍，杨德彬，张彦龙 | | | 实验教师 | 孙德有，裴福萍，杨德彬，张彦龙 | | | | | | |
| 总学时 | 44 | 讲授学时 | | 18 |  | | | 实验学时 | | 26 | |
|  | | | | | | | | | | | |
| 周次 | 课堂讲授 | | | 实践、实验课 | | | | 作业、测试 | | | |
| 题目名称和教学内容 | | 学时 | 题目名称和教学内容 | | 学时 | | 题目名称和教学内容 | | | 学时 |
| 二  9.04-9.10  第1-3节 | 绪论  1. 岩石及其成因分类  2. 三大岩类之间的相互转化 3. 岩石学及其发展简史 4. 岩石学的研究目的和意义  5．岩石学的研究方法  第一章 岩浆及岩浆活动）  1. 岩浆的产生 2. 岩浆的概念  3. 硅酸盐岩浆的化学成分 4. 岩浆的物理性质  5. 岩浆作用及火成岩 6. 火成岩产状与相  第二章 火成岩的物质成分  1. 火成岩的化学成分 2. 火成岩的矿物成分  3. 火成岩的化学成分与矿物共生组合的关系 4. 火成岩形成条件对矿物组合的影响  第三章 火成岩的结构和构造  1. 火成岩的结构 | | 2  3  1 |  | |  | |  | | |  |
| 三  9.11-9.17  第4-6节 | 第三章 火成岩的结构和构造  2. 火成岩的构造  3. 矿物结晶顺序的确定  第四章 火成岩的分类命名  1. 火成岩分类命名的主要依据  2. IUGS火成岩分委会推荐的分类方案  3. 深成岩的分类  4. 火山岩的分类  5. 三角图解岩石定名方法 | | 1  1 | 实验一 酸性岩类――花岗岩－流纹岩  1.酸性岩类的基本特征  2.花岗岩的基本特征、分类和主要岩石类型  3.流纹岩的主要特征、分类和主要岩石类型  4.花岗岩和流纹岩主要岩石类型的观察和鉴定  5.矿物含量的目估方法及火成岩鉴定和描述方法 | | 2 | | 实验一 酸性岩类――花岗岩－流纹岩  花岗岩和流纹岩主要岩石类型的观察和鉴定，完成鉴定报告 | | | 2 |
| 四  9.18-9.24  第7-9节 |  | |  | 实验二 中性岩类  闪长岩－安山岩  正长岩－粗面岩  霞石正长岩－响岩  1.中性岩类的基本特征、进一步分类命名原则和主要岩石类型  2.闪长岩－安山岩类的主要特征  3.正长岩－粗面岩类的主要特征  3.霞石正长岩－响岩类的主要特征  4.闪长岩－安山岩类、正长岩－粗面岩类和霞石正长岩－响岩类的主要区别  实验三 基性岩类——辉长岩－玄武岩类  1.基性岩类的基本特征  2.辉长岩类进一步分类命名原则及其主要岩石类型  3.几种特征结构的鉴别标志  4.辉长岩、辉绿岩、玄武岩的异同和鉴别 | | 4  2 | |  | | |  |
| 五、六  9.25-10.08  第10-13节 |  | |  | 实验四 超镁铁质岩类、煌斑岩类  1.超镁铁质岩类的基本特征  2.煌斑岩类的基本特征  3.特征结构的观察和描述  4.超镁铁质岩类和煌斑岩类主要岩石类型  实验五 火山碎屑岩类  1.火山碎屑岩的基本特征和分类命名的原则及主要岩石类型  2.分类命名的原则及主要岩石类型  3.不同类型火山碎屑物的鉴别  4.火山碎屑岩的描述方法 | | 2  2 | | 实验三 基性岩类——辉长岩－玄武岩类  1.基性岩类的基本特征  2.辉长岩类进一步分类命名原则及其主要岩石类型  3.几种特征结构的鉴别标志  4.辉长岩、辉绿岩、玄武岩的异同和鉴别  实验六 火成岩综合鉴定  对未知手标本和岩石薄片进行详细鉴定。 | | | 2  2 |
| 七  10.09-10.15  第14-16节 | 第五章 火成岩结构成因分析  1. 热动力学概述  2. 相平衡和相律  3. 一元系－SiO2体系  4. 二元固溶体系  5. 二元共结系  第六章 岩浆的形成、演化与侵位机制  1. 岩浆的流变学性质  2. 岩浆的形成  3. 岩浆的演化  3.1 分异作用  3.2 同化混染作用  3.3 岩浆混合作用  4. 岩浆的上升与侵位  第七章 超基性和基性岩石的共生组合与成因  1. 超基性侵入岩的共生组合与成因 | | 2  3  1 |  | |  | |  | | |  |
| 八  10.16-10.22  第17-19节 | 第七章 超基性和基性岩石的共生组合与成因  2. 玄武岩的共生组合与成因  第八章 中性和酸性岩石的共生组合与成因  1. 安山岩的成因  2. 花岗岩的成因及其类型 | | 1  3 | 实验七 汉诺坝玄武岩的成分和结构成因分析（8学时）  1.汉诺坝不同类型岩石的矿物组成、含量及其结构和构造特征的详细鉴定  2.玄武岩和橄榄岩的典型结构素描并进行成因分析  3.利用岩石化学资料进行岩石定名和岩石系列划分  4.玄武岩成因的初步讨论并编写研究报告 | | 2 | |  | | |  |
| 九  10.23-10.29  第20-22节 |  | |  | 实验七 汉诺坝玄武岩的成分和结构成因分析（8学时）  1.汉诺坝不同类型岩石的矿物组成、含量及其结构和构造特征的详细鉴定  2.玄武岩和橄榄岩的典型结构素描并进行成因分析  3.利用岩石化学资料进行岩石定名和岩石系列划分  4.玄武岩成因的初步讨论并编写研究报告 | | 6 | |  | | |  |