



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه سیستان و بلوچستان
دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی
گروه جغرافیای طبیعی

طرح هفتگی درس استاد در واحد درسی «مبانی زمین‌شناسی»، مبتنی بر سرفصل مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

اهداف درس:

- اهداف مورد انتظار در واحد درسی «مبانی زمین‌شناسی» شامل موارد زیر است:
۱. آشنایی با انواع گوناگون سنگ‌ها و کانی‌ها و چگونگی تشکیل آن‌ها؛
 ۲. آشنایی با انواع ساختمان‌ها، زمان و تاریخ زمین‌شناسی و انواع کوهزایی‌ها.

سرفصل کلی درس:

مطالبی که به عنوان سرفصل‌های کلی برای ارایه در واحد درسی «مبانی زمین‌شناسی» در نظر گرفته شده، به شرح زیر است:

۱. کلیات (تعاریف، مفاهیم پایه، تقسیم‌بندی دانش زمین‌شناسی و غیره)؛
۲. آشنایی با ساختمان درونی زمین؛
۳. انواع ماده و کانی؛
۴. انواع سنگ‌های آذرین (ویژگی‌ها و مواد تشکیل‌دهنده، چگونگی تشکیل و غیره)؛
۵. سنگ‌های رسوبی (ویژگی‌ها و مواد تشکیل‌دهنده، چگونگی تشکیل و غیره)؛
۶. سنگ‌های دگرگونی (ویژگی‌ها و مواد تشکیل‌دهنده، چگونگی تشکیل و غیره)؛
۷. حرکت ثقیل مواد و عمل آب‌های جاری؛
۸. زمین‌لرزه‌ها، گسل‌ها و آتشفشان‌ها؛
۹. زمین‌ساخت صفحه‌ای، چگونگی تشکیل کوه‌ها؛
۱۰. زمان در زمین‌شناسی و تاریخچه زمین.

به‌طور کلی، سرفصل‌های گفته‌شده در بالا، در سه بخش اصلی به شرح زیر تدریس می‌شوند:

۱. بخش نخست: مشخصات زمین (مطالب جلسه‌های نخست تا هفتم)؛
۲. بخش دوم: فرایندهای بیرونی زمین (مطالب جلسه‌های هشتم تا دهم)؛
۳. بخش سوم: فرایندهای درونی زمین (مطالب جلسه‌های یازدهم تا شانزدهم).

سرفصل هفتگی و جلسه‌ای برای تدریس واحد درسی:



موضوعات برنامه‌ریزی شده برای تدریس هفتگی و جلسه‌ای واحد درسی «مبانی زمین‌شناسی» طی یک ترم تحصیلی به شرح زیر است:

بخش نخست: مشخصات زمین

جلسه نخست:

در این جلسه، ضمن آشنایی دو طرفه با دانشجویان کلاس، سرفصل‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، طرح کلی و هفته‌ای درس استاد و منابع (امتحانی و سایر منابع موجود در مورد موضوع درس استاد)، نکات و قوانین لازم و ضروری در برگزاری هفتگی کلاس طی ترم تحصیلی، تعیین زمان آزمون میان‌ترم و وظایف و کارهای عملی دانشجویان، تشریح و توضیح داده می‌شوند.

از این‌رو، در این جلسه:

- پس از آشنایی با دانشجویان و انجام حضور و غیاب؛
- کلیاتی در مورد مشخصات زمین (دانش زمین‌شناسی، ارتباط آن با سایر علوم و تقسیمات مربوط به رشته زمین‌شناسی و انواع رشته‌ها و گرایش‌های موجود)، وضعیت زمین در فضا (مباحثی در مورد عالم، کهکشان و انواع آن، کهکشان راه شیری، سامانه خورشیدی و سیارات آن و انواع اجرام آسمانی) بحث خواهد شد.

جلسه دوم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
- بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
- پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه پیش؛
- انواع نظریه‌های مطرح در مورد چگونگی پیدایش زمین و سیارات؛ مشخصات کلی کره ماه به عنوان تنها قمر زمین از بُعد ساختمان داخلی تشکیل دهنده، ترکیب سنگ‌شناسی - شیمیایی - کانی‌شناسی و انواع نظریه‌های مطرح در مورد چگونگی شکل‌گیری ماه بحث خواهد شد.

جلسه سوم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
- بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
- پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مشخصات جغرافیایی زمین (کروییت زمین، چگونگی تعیین شعاع زمین، سطح قطب زمین، مختصات جغرافیایی زمین، حرکت‌های وضعی و انتقالی زمین و تقسیم‌بندی کلاسیک زمین برپایه آب‌وهوا) و مباحث مربوط به هواکره (از جمله: ترکیب هوا، تقسیم‌بندی لایه‌های هوا، دما- فشار- رطوبت هوا، پدیده‌های جوی و انواع آب‌وهوا) بحث خواهد شد.

جلسه چهارم:



در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد آب‌کره (از جمله: رودها و مشخصات آن اقیانوس‌ها و دریا‌ها) و سنگ‌گره (از جمله: ساختمان داخلی زمین و مبحث مربوط به آن) و مباحث مربوط به کانی‌ها (از جمله: خواص عمومی کانی‌ها و انواع کانی‌ها) بحث خواهد شد.

جلسه پنجم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد انواع سنگ‌های کره زمین و تقسیمات آنها بحث خواهد شد.
- همچنین، در این جلسه آزمون میان‌ترم برگزار خواهد شد.

جلسه ششم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مشخصات فیزیکی زمین از جمله: میدان جاذبه زمین، ایزوستازی و نظرات مطرح در مورد آن، جرم مخصوص زمین، مغناطیس زمین، حرارت و فشار زمین بحث خواهد شد.

جلسه هفتم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد سن زمین، تقسیم‌بندی زمان در زمین‌شناسی و شرح مختصری از تاریخ رخ دادهای زمین‌شناسی بحث خواهد شد.

بخش دوم: فرایندهای بیرونی زمین

جلسه هشتم:

در این جلسه:



- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد پدیده هوازدگی، انواع آن و عوامل موثر در آن بحث خواهد شد.

جلسه نهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد فرایند حمل و نقل یا انتقال مواد و انواع آن بحث خواهد شد.

جلسه دهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد فرایند رسوب‌گذاری و ته‌نشینی مواد، انواع محیط‌های رسوب‌گذاری و عوامل موثر در فرایند دیاژنز بحث خواهد شد.
- همچنین، در این جلسه آزمون میان‌ترم برگزار خواهد شد.

بخش سوم: فرایندهای درونی زمین

جلسه یازدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد فرایندهای موثر در تغییر شکل کره زمین (از جمله: چین خوردگی، ویژگی‌ها و انواع آن، درزه‌ها و انواع آن، گسل‌ها، ویژگی‌ها و انواع آن، ناپیوستگی، انواع و راه‌های شناسایی آن، کوه‌ها و مراحل اصلی کوه‌زایی) بحث خواهد شد.

جلسه دوازدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
- بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛



- پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
مباحثی در مورد فعالیت‌های ماگمایی (از جمله: ویژگی‌های آن، تفریق ماگمایی و انواع اشکال حاصل از نفوذ توده‌های ماگمایی در زمین) بحث خواهد شد.

جلسه سیزدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد فعالیت‌های آتشفشانی (از جمله: ساختمان داخلی آتشفشان، انواع آتشفشان و مواد خروجی از آن، پدیده‌های ناشی از خاموشی آتشفشان، علل ایجاد آتشفشان، توزیع و پراکنش جغرافیایی آتشفشان‌ها در جهان و ایران) بحث خواهد شد.

جلسه چهاردهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد دگرگونی (از جمله: انواع آن، عوامل موثر در دگرگونی و انواع مناطق دگرگونی) بحث خواهد شد.

جلسه پانزدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد زمین‌لرزه (از جمله: کانون و مرکز زمین‌لرزه، انرژی و امواج زمین‌لرزه، مشخصات زمین‌لرزه، علل رخداد زمین‌لرزه، توزیع و پراکنش جغرافیایی زمین‌لرزه در جهان و ایران و شیوه‌های پیش‌بینی آن) بحث خواهد شد.
- همچنین، در این جلسه آزمون میان‌ترم برگزار خواهد شد.

جلسه شانزدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مباحثی در مورد منشاء فرایندهای درونی زمین (از جمله: انواع نظریه‌های مطرح در این مورد، شواهد نظریه زمین‌ساخت صفحه‌ای و غیره) بحث خواهد شد.



University of Sistan
and Baluchestan



دانشگاه سیستان و بلوچستان

با آرزوی موفقیت
رضا منصوری
(عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان)

Rezamansouri@gep.usb.ac.ir