



زمین شناسی در مهندسی معدن

دوره کارشناسی رشته: مهندسی معدن

نام استاد: مرضیه حسینی نسب

زمان و مدت برگزاری کلاس: چهارشنبه ها از ساعت ۱۵:۰۰ تا ۱۷:۰۰

رفع اشکال: در کلاسهای آنلاین هر هفته، سامانه Lms و همچنین از طریق گروه واتس آپ که برای همین درس ارائه شده است.

تعداد جلسات کلاس: ۱۶ جلسه

شماره درس: ۲۴۳۰۲۵۳-۰۱

زمین شناسی علمی است که به طور کلی درباره زمین صحبت می کند. ولی مقصود زمین شناسی از آن، شناسایی و مطالعه ی تئوری های پیدایش زمین، وضعیت زمین در فضا، مشخصات فیزیکی و شیمیایی زمین و مواد تشکیل دهنده آن، بررسی عواملی که در وضعیت زمین تاثیر دارند و بالاخره مطالعه و شناسایی مواد مفید زمین و نحوه اکتشاف و استفاده از آنهاست.

در این درس، دانشجویان رشته مهندسی معدن با شاخه های زمین شناسی، رابطه زمین شناسی با سایر رشته های علوم و مهندسی (بوژه معدن)، مفاهیم و تعاریف کلی کانی، سنگ، کانسار و ...، مشخصات زمین، زمین شناسی تاریخی، فرآیندهای زمین، و تاثیر فرآیندهای درونی، بیرونی و ساختاری بر عملیات مهندسی معدن و ... آشنا می شوند.

وسایل آموزشی: تخته وایت برد، فیلم های کمک آموزشی

- انجام کوئیز بصورت دو هفته در میان از مباحث ارائه شده

نحوه ارزیابی دانشجو:

- ۵ نمره کوئیز و پرسش از دانشجو در کلاسهای آنلاین
- ۲ نمره تحقیق و تکلیف کلاسی
- ۶ نمره میان ترم (تاریخ امتحان میانترم: ۲۶ آبان ۱۴۰۰)
- ۷ نمره پایان ترم

| شماره جلسه | تاریخ تشکیل کلاس | رئوس مطالب | زمان برگزاری پایان ترم |
|------------|------------------|------------|------------------------|
|------------|------------------|------------|------------------------|

| | | | |
|------------|--|------------|----|
| ۱۴۰۰/۱۰/۲۱ | معرفی کتابها و منابع درس، نحوه ارزشیابی، کلیات، تعاریف، آشنایی با شاخه های زمین شناسی، رابطه زمین شناسی با سایر رشته های علوم و مهندسی. | ۱۴۰۰/۰۶/۳۱ | ۱ |
| | مفاهیم و تعاریف کانی، سنگ، کانسار و ...، زمین: مشخصات، موقعیت در فضا، سنگ کره، هوا کره، آب کره | ۱۴۰۰/۰۷/۰۷ | ۲ |
| | زمین شناسی تاریخی: تعیین سن مطلق و نسبی در زمین شناسی، فسیل ها و فسیل شدگی و تعیین سن چینه ها و چینه شناسی. | ۱۴۰۰/۰۷/۱۴ | ۳ |
| | تقسیم بندی زمان در زمین شناسی (دوران ها، دوره ها و دورها)، وقایع مهم در دوران ها شامل کوهزایی | ۱۴۰۰/۰۷/۲۱ | ۴ |
| | فرآیندهای زمین: فرآیندهای درونی و بیرونی زمین، فرآیندهای آذرین و آتشفشانی (فعالیت ها، مشخصات عمومی و خصوصیات کلی فیزیکی و مکانیکی سنگ آذرین) | ۱۴۰۰/۰۷/۲۸ | ۵ |
| | فرآیندهای دگرگونی (مفاهیم و تعاریف، عوامل موثر در دگرگونی، انواع فرآیندها، تغییرات حاصل از دگرگونی، رخساره ها) | ۱۴۰۰/۰۸/۰۵ | ۶ |
| | فرآیندهای ساختاری (عوامل موثر در تغییر شکل پوسته زمین، ساخت های اولیه، چین ها، گسل ها، درزه ها) | ۱۴۰۰/۰۸/۱۲ | ۷ |
| | رفع اشکال تا قبل از میانترم | ۱۴۰۰/۰۸/۱۹ | ۸ |
| | امتحان میانترم | ۱۴۰۰/۰۸/۲۶ | ۹ |
| | فرآیندهای بیرونی زمین: فرآیندها و عوامل مؤثر در آنها (فرسایش، جابجایی، رسوبگذاری) | ۱۴۰۰/۰۹/۰۳ | ۱۰ |
| | فرآیندهای رسوبی (هوازدگی و تشکیل خاک، جابجایی و رسوبگذاری، رسوبات قاره ای، رسوبات محیط های دریایی، رسوبات حد فاصل، دیاژنز و سنگ شدگی) | ۱۴۰۰/۰۹/۱۰ | ۱۱ |
| | فرآیندهای آب و هوایی (باد، تاثیر و فرسایش، بادرفت ها و توسعه صحراها)، آبهای جاری (فرسایش، حمل و رسوبگذاری، سیلاب ها و اثرات آنها، امواج و تاثیرات بر سواحل، آب رفت ها) | ۱۴۰۰/۰۹/۱۷ | ۱۲ |
| | آبهای زیرزمینی (نحوه تشکیل، حرکت، منابع آلودگی، بهره برداری از منابع) | ۱۴۰۰/۰۹/۲۴ | ۱۳ |

| | | | |
|--|---|------------|----|
| | جابجایی ها و حرکات زمین (ناپایداری شیب ها و دامنه ها، عوامل مؤثر در ناپایداری، انواع گسیختگی ها، لغزش یا رانش زمین، خزش، نشست سطح زمین) | ۱۴۰۰/۱۰/۰۱ | ۱۴ |
| | تأثیرات فرآیندهای درونی، بیرونی و ساختاری بر عملیات مهندسی معدن | ۱۴۰۰/۱۰/۰۸ | ۱۵ |
| | رفع اشکال | ۱۴۰۰/۱۰/۱۵ | ۱۶ |

کتابهای درسی:

- ۱- نجفی، مهدی؛ زمین شناسی؛ محل نشر: مشهد، ۱۳۷۱.
- ۲- ادوارد جی. تاربوک فردریک ک. لوتگن؛ مبانی زمین شناسی؛ ترجمه رسول اخروی، نشر مدرسه، چاپ شانزدهم، ۱۳۹۸.
- ۳- معماریان، حسین؛ زمین شناسی برای مهندسين؛ انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هفتم، ۱۳۸۲.
- ۴- Lurgens, Tarbuk؛ Earth, An introduction to physical geology؛ ۲۰۰۵.
- ۵- De Freitas, Blyth؛ A geology for engineers؛ ۲۰۰۳.