

## بنام خدا

### «فرم طرح درس»

دانشکده: فنی و مهندسی رشته: مهندسی معدن گرایش: استخراج مقطع: کارشناسی  
نام درس: مکانیک سنگ تعداد واحد نظری: ۲ تعداد واحد عملی: ۱ عنوان درس پیشنهادی: سنگ شناسی - مقاومت مصالح  
نام مدرس: محسن جامی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس آنلاین ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی مختصر با مکانیک سنگ و خاک، خصوصیات فیزیکی و مکانیکی سنگ ها و رفتار آن ها تحت بارهای اعمالی، آشنایی با اصول تحلیل الاستیک و روابط تنش - کرنش به منظور ایجاد درک عملی بهتر به کارگیری آنها در تحلیل پایداری فضاهای زیرزمینی و دیواره های شیب دار

### رئوس مطالب

هفته اول	مروری بر مباحث تنش و دایره موهر
هفته دوم	تنش در یک نقطه، تنش در صفحه، مباحث کرنش، روابط تنش و کرنش
هفته سوم	معیارهای شکست سنگها، تنش های زمین، تنش در پوسته جامد زمین، تنش های ثقلی، تنش های تکنیکی، تنش های محلی در پوسته
هفته چهارم	تنش های القایی، تمرکز تنش، تنش در اطراف فضاهای زیرزمینی، تمرکز تنش در تونل با مقطع دایره ای و تخم مرغی شکل
هفته پنجم	روشهای اندازه گیری تنش زمین
هفته ششم	تنش ها در تونل حفر شده در سنگ های مطبق و نازک لایه
هفته هفتم	تئوری تیرها، خصوصیات مکانیکی و رفتار سنگها
هفته هشتم	سقف اولیه و سقف اصلی
هفته نهم	طبقه بندی ساختاری یا رده بندی مهندسی سنگها
هفته دهم	تقسیم بندی ژنتیکی و ژئوتکنیکی
هفته یازدهم	شکست هیدرولیکی
هفته دوازدهم	ایستایی دیواره در معادن روباز
هفته سیزدهم	پارامترهای فیزیکی و اندیسی سنگها
هفته چهاردهم	ارائه پروژه های دانشجویی
هفته پانزدهم	ارائه پروژه های دانشجویی
هفته شانزدهم	مرور درس، رفع اشکال و حل تمرین

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی دانشجویان در طی دوره: پرسش . پاسخ کلاسی، بحث های علمی و انجام پروژه مستقل درسی (تحقیقی) ۲ نمره، امتحان میان ترم ۸ نمره - امتحان پایان ترم ۸ نمره - ۲ نمره کار در کلاس

منابع مطالعاتی:

جزوه درسی ارائه شده به دانشجویان

مکانیک سنگ : ۱ - درآمدی بر مکانیک سنگ تألیف محمد فاروق حسینی دانشگاه تهران، ۲ - مکانیک سنگ دکتر سید رحمان ترابی دانشگاه شاهرود