



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی بیرجند

دانشکده معدن، عمران و شیمی
گروه مهندسی معدن

نام درس: مکانیک سنگ

مقطع: کارشناسی	تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد: نظری (۳۲ ساعت)
هم‌نیاز:	پیش‌نیاز: سنگ شناسی و مقاومت مصالح	کد درس: ۲۴۱۴۹۵
ایمیل: m.rajabi@birjandut.ac.ir		نام مدرس: میثم رجبی

مراجع و منابع

ناشر	نویسنده / مترجم	نام کتاب
نشر نوآور	گودمن / ملکی جوان و ولی	مقدمه ای بر مکانیک سنگ
نشر کتاب دانشگاهی	وتوکوری و کاتسویاما / فاروق حسینی	درآمدی بر مکانیک سنگ
جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر	هادسون و هریسون / بیاتی و رسولی	مکانیک سنگ مهندسی (مقدمه ای بر مفاهیم)
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	کوروش شهریار	جزوه درسی

رئوس مطالب

ردیف	عنوان	تعداد هفته	توضیحات
۱	مقدمه	۱	تعاریف و کاربردهای گوناگون علم مکانیک سنگ
۲	وضعیت تنش در یک نقطه	۴	تنش، تنش در یک نقطه، تنش در یک صفحه، دایره موهر، کرنش، کل کرنش، دایره موهر برای کرنش، روابط تنش-کرنش
۳	معیارهای شکست	۳	آشنایی با انواع معیارهای شکست (تنش کششی ماکزیمم، تنش برشی ماکزیمم، موهر کلمب، گریفیث، هوک و براون و ...)
۴	خصوصیات مکانیکی سنگ بکر	۲	معرفی انواع مدول الاستیسیته، منحنی کامل تنش-کرنش، عوامل موثر بر مقاومت سنگ در بارگذاری، خواص فیزیکی سنگ
۵	رده بندی مهندسی سنگ	۲	آشنایی با رده بندی های سنگ بکر و توده سنگ
۶	تنش های درجا	۲	تخمین تنش های افقی و قائم، عوامل موثر بر وضعیت تنش درجا
۷	توزیع تنش در اطراف کارهای معدنی و پایداری شیب	۲	آشنایی با مفهوم تنش القایی و روش های اندازه گیری آن

ارزیابی

ملاک های ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت	توضیحات
میان ترم	۵ نمره	ارزیابی کتبی	ارزیابی میان ترم تا پایان مبحث وضعیت تنش در یک نقطه
پایان ترم	۱۴ نمره	ارزیابی کتبی	
تکالیف و پروژه	۱ نمره	ارائه به موقع	حضور فعال، مستمر و منظم، حل تمرین و پرسش و پاسخ کلاسی