



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی بیرجند

دانشکده معدن، عمران و شیمی
گروه مهندسی معدن

نام درس: ژئوتکنیک

مقطع: کارشناسی	تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد: نظری (۳۲ ساعت)
هم‌نیاز: ندارد	پیش‌نیاز: مقاومت مصالح	کد درس: ۲۴۱۴۹۷
ایمیل: m.rajabi@birjandut.ac.ir		نام مدرس: میثم رجبی

مراجع و منابع

ناشر	نویسنده / مترجم	نام کتاب
انتشارات پارس آیین	داس / شاپور طاحونی	اصول مهندسی ژئوتکنیک: جلد اول - مکانیک خاک
انتشارات دانشگاه تهران	کامبیز بهنیا و امیر محمد طباطبایی	مکانیک خاک

رئوس مطالب

ردیف	عنوان	تعداد هفته	توضیحات
۱	دانه بندی خاک	۲	آزمایش دانه بندی، هیدرومتری، رسم منحنی دانه بندی
۲	ترکیب خاک	۲	روابط وزنی-حجمی، تراکم نسبی، سفتی خاک، نشانه مایع و ...
۳	طبقه بندی خاک	۱	طبقه بندی آشتو، سیستم طبقه بندی متحد
۴	جریان آب در خاک (نفوذپذیری و نشت)	۲	گرادیان هیدرولیکی، قانون داریسی، ضریب نفوذپذیری و ...
۵	تنش موثر	۲	تنش در خاک اشباع غیر نشتی، تنش در خاک اشباع با جریان نشتی و ...
۶	نشست خاک و تحکیم	۲	مفاهیم تحکیم، نمودار نسبت تخلخل-فشار، رسهای عادی تحکیم یافته و ..
۷	مقاومت برشی خاک	۲	معیار گسیختگی مور-کلمب، آزمایش برشی سه محوره و ...
۸	فشار جانبی خاک	۱	فشار خاک در حال سکون، فشار جانبی خاک رانکین در حالت محرک و مقاوم
۹	تراکم خاک	۱	اصول کلی تراکم، آزمایش پروکتور استاندارد و اصلاح شده و ...
۱۰	شناسایی های تحت الارضی	۱	طرح ریزی شناسایی های صحرایی، روش های گمانه زنی و نمونه گیری و ...

ارزیابی

ملاک های ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت	توضیحات
میان ترم	۵ نمره	ارزیابی کتبی	ارزیابی میان ترم تا پایان مبحث طبقه بندی خاک
پایان ترم	۱۲ نمره	ارزیابی کتبی	
تکالیف و پروژه	۳ نمره	ارائه به موقع	حضور فعال، مستمر و منظم، حل تمرین و پرسش و پاسخ کلاسی