

بسمه تعالی

دفتر توسعه آموزش (EDO)



گروه آموزشی

Lesson Plan – طرح درس

نام درس: مکانیک خاک	
نوع درس: نظری/عملی	کد درس: ۰۷
تعداد واحد: ۲ واحد نظری	مدت تدریس: ۳۴ ساعت (۱۷ جلسه)
پیش نیاز: -	رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف:
سال تحصیلی: ۸۹-۹۰	کارشناسی مهندسی بهداشت محیط
نیمسال: دوم	مدرس / مدرسین: ناصر رفیعی اسکویی
	محل اجراء: دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست

هدف کلی:

آشنایی با اصول اساسی، نظریه‌ها و بررسی رفتارهای فیزیکی و مکانیکی خاک

اهداف ویژه:

در پایان این دوره انتظار می‌رود فراگیر قادر باشد:

- آشنایی با آزمون‌های مقدماتی و تکمیلی تحلیل نتایج بدست آمده از آزمون‌ها
- تعیین طبقه‌بندی خاک و تشخیص پارامترهای مورد نیاز طراحی
- آشنایی با استانداردهای آزمون‌های آزمایشگاهی
- استفاده از منحنی‌ها و دانه‌بندی و استنتاج پارامترها
- بررسی ویژگی‌هایی نظیر جریان آب در خاک، تنش و مقاومت بدنی خاک، تراکم خاک و پایداری خاک

محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس : (به تعداد جلسات درسی به جدول ذیل ردیف افزوده گردد)

نام مدرس	موضوع جلسه	جلسات	ردیف
ناصر رفیقی اسکویی	دانه‌بندی و طبقه‌بندی خاک ازمون‌های مقدماتی	۱ تا ۴	۱
ناصر رفیقی اسکویی	تعیین روابط وزنی - حجمی، آشنایی با طبقه‌بندی یونیفاید U.S.C.S و طبقه‌بندی بافت خاک USDA	۵ تا ۷	۲
ناصر رفیقی اسکویی	بررسی ویژگی‌های مکانیکی خاک‌ها، جریان آب در خاک، تنش و مقاومت برشی	۸ تا ۱۱	۳
ناصر رفیقی اسکویی	حضور در آزمایشگاه و آشنایی با استانداردهای ASTM وانجام آزمایش‌ها و استفاده از نتایج به دست آمده در طراحی‌ها	۱۲ تا ۱۴	۴
ناصر رفیقی اسکویی	تعیین پایداری خاک‌ها و تحکیم و نشست آن	۱۵ تا ۱۶	۵
ناصر رفیقی اسکویی	حل تمرین و پاسخگویی به ابهامات و ایرادات	۱۷	۶

روش تدریس (آموزش) :

وظایف و تکالیف (فعالیت‌های) دانشجوی :

- حل تمرین‌ها و مسائل هر جلسه
- ترجمه و آشنایی با متون استاندارد و آزمایش‌های مکانیک خاک

نحوه ارزشیابی دانشجوی :

۱۷ نمره امتحان پایانی - ۳ نمره ترجمه و کار کلاسی

منابع آموزشی :

- اصول مهندسی ژئوتکنیک / راجا. ام. داس
- آشنایی با مکانیک خاک / محمود وفائیان
- راهنمای کامل و تشریح مسائل مکانیک خاک / احمد رحمتی