

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل

دانشکده	مهندسی عمران و محیط زیست	گروه	مهندسی ژئوتکنیک	
گرایش		مقطع	کارشناسی ارشد	
نام درس	تحقیقات صحرایی	نوع درس	✓ پایه	نظری
			تخصصی	عملی
			اختیاری	نظری-عملی
تعداد واحد	۳	نام استاد	دکتر محمود یزدانی	
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۳۳۴۳-۰۲۱	
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	myazdani@modares.ac.ir	

✓ اهداف درس:

آشنایی با نقش مهم آزمونهای صحرایی در مطالعات ژئوتکنیک،
آشنایی با آزمونهای مختلف صحرایی بصورت نظری و عملی

رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	تعریف سطوح مختلف مطالعات ژئوتکنیک (کم، متوسط و زیاد)	
جلسه دوم	آشنایی با مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان	
جلسه سوم	آشنایی با مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان	
جلسه چهارم	نحوه تعیین تعداد و عمق گمانه های اکتشافی	
جلسه پنجم	روش های مختلف حفاری ژئوتکنیکی (سیستم متریک و وایرلین)	
جلسه ششم	روش های مختلف حفاری ژئوتکنیکی (سیستم متریک و وایرلین)	
جلسه هفتم	روش های مختلف نمونه گیری	
جلسه هشتم	روش های مختلف نمونه گیری	
جلسه نهم	آشنایی نظری و عملی با ادوات مختلف حفاری (ماشین آلات، راد، سرمنه، بغل تراش، کیسینگ، کوربارل های سینگل، دویل و تریپل، گل حفاری، ...)	
جلسه دهم	آشنایی نظری و عملی با ادوات مختلف حفاری از طریق بازدید علمی	
جلسه یازدهم	آزمایش نفوذ استاندارد SPT	
جلسه دوازدهم	آزمایش نفوذ استاندارد SPT	
جلسه سیزدهم	آزمایش نفوذ مخروط CPT	
جلسه چهاردهم	آزمایش نفوذ مخروط CPT	
جلسه پانزدهم	آزمایش نفوذپذیری خاک (لوفران)	
جلسه شانزدهم	آزمایش نفوذپذیری خاک (لوفران)	
جلسه هفدهم	آزمایش نفوذپذیری سنگ (لوژان)	
جلسه هجدهم	آزمایش نفوذپذیری سنگ (لوژان)	

	جلسه نوزدهم	آزمایش برش پره
	جلسه بیستم	آزمایش برش پره
	جلسه بیست و یکم	آزمایش بارگذاری صفحه‌ای
	جلسه بیست و دوم	آزمایش بارگذاری صفحه‌ای
	جلسه بیست و سوم	آزمایش برش مستقیم برجا
	جلسه بیست و چهارم	آزمایش برش مستقیم برجا
	جلسه بیست و پنجم	معادلات رفتاری مکانیک جامدات در حالت ارتجاعی
	جلسه بیست و ششم	آزمایش نفوذ مخروط دینامیکی (DCP)
	جلسه بیست و هفتم	آزمایش پرسیومتر
	جلسه بیست و هشتم	آزمایش‌های کشش نیل و انکر (Proof, Verification)
	جلسه بیست و نهم	آزمایش‌های کشش نیل و انکر (Proof, Verification)
	جلسه سی ام	آزمایش‌های ژئوفیزیک (دانهول، MASW، ژئوالکتریک)
	جلسه سی و یکم	آزمایش‌های ژئوفیزیک (دانهول، MASW، ژئوالکتریک)
	جلسه سی و دوم	آشنایی با ادوات و ابزارهای آزمایش‌های صحرایی از طریق بازدید علمی

✓ روش ارزشیابی:

حل تمرین

امتحان پایان ترم

✓ منابع:

۱. مقررات ملی ساختمان، مبحث هفتم، ویرایش چهارم، ۱۴۰۰
۲. کاوشهای صحرایی در مهندسی ژئوتکنیک، علی قنبری، نشر پژوهشی نوآوران شریف، شابک ۹۷۸۶۰۰۹۰۶۵۸۶۸، چاپ اول ۱۳۸۸.

3. Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables, Burt G. Look, Routledge; 2nd edition (February 10, 2014), ISBN 978-1138001398, 418 pages.
4. Guide to In-Situ Testing, P. K. Robertson, Gregg Drilling & Testing Inc., 2006.
5. Geotechnical Ground Investigation, Bo, Myint Win, ISBN: 978-981-12-3673-7, 2022, Canada, Bo & Associates Inc.