



نام درس:

مکانیک خاک‌های غیراشباع

شماره درس: -	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

این درس با هدف آشنایی دانشجویان با رفتار و خصوصیات خاک‌های غیراشباع ارائه می‌شود. دانشجویان با مبانی مکانیک این خاک‌ها و کاربرد آن‌ها در مسائل مهندسی آشنا شده و تفاوت اصول مکانیک خاک‌های اشباع و غیراشباع را درک می‌کنند.

موضوعات:

- بخش 1: طبقه بندی مکانیک خاک‌های اشباع و غیراشباع
- بخش 2: فیزیک پایه و فازهای موجود در خاک‌های غیراشباع
- بخش 3: متغیرهای حالت تنش و آنالیز تنش
- بخش 4: اندازه گیری مکش خاک
- بخش 5: قوانین جریان فازهای آب و هوا
- بخش 6: اندازه گیری نفوذپذیری
- بخش 7: جریان‌های حالات پایدار و گذرا
- بخش 8: تئوری و اندازه گیری مقاومت برشی، سختی برشی و میرایی
- بخش 9: آنالیز خمیری و تعادل حدی
- بخش 10: مدل‌های رفتاری خاک‌های غیراشباع
- بخش 11: مباحث نسبتاً جدید در حوزه مکانیک خاک‌های غیراشباع

مراجع:

- Fredlund, D.G. and Rahardjo, H. (1993), Soil Mechanics for Unsaturated Soils, John Wiley & Sons
- Fredlund, D.G., Rahardjo, H. and Fredlund, D.M. (2012), Unsaturated Soil Mechanics in Engineering Practice, John Wiley & Sons
- Blight, G. (2017), Unsaturated Soil Mechanics in Geotechnical Practice, Taylor & Francis