

نام درس:

مهندسی پی پیشرفته

شماره درس:

۲۰۴۱۸

تعداد واحد:

۳

موضوعات:

- ۱- مطالعات صحرایی
 - ۱-۱- اهمیت مطالعات صحرایی در مهندسی ژئوتکنیک
 - ۱-۲- آشنایی با برخی از آزمایش‌های صحرایی
- ۲- شالوده‌های سطحی
 - ۲-۱- ملاحظات کلی
 - ۲-۲- روابط ظرفیت باربری
 - ۲-۳- تاثیر سطح آب زیرزمینی بر ظرفیت باربری
 - ۲-۴- شالوده‌های سطحی تحت بارهای خروج از مرکز
 - ۲-۵- حالات خاص در شالوده‌های سطحی (خاک لایه‌ای، شالوده‌های سطحی نزدیک شیب، شالوده‌های سطحی روی سنگ)
 - ۲-۶- ظرفیت باربری مجاز و نشست
 - ۲-۷- شالوده‌های گسترده
- ۳- سپری‌ها
 - ۳-۱- ملاحظات کلی
 - ۳-۲- سپری‌های کنسول
 - ۳-۳- سپری‌های مهارشده
- ۴- ترانسه‌های مهارشده
 - ۴-۱- پوش فشار برای طراحی ترانسه‌های مهارشده
 - ۴-۲- تورم پایین گود در خاک‌های رسی
- ۵- طراحی دیوارهای حائل
 - ۵-۱- اثرات زلزله بر دیوارهای حائل

- ۶- شالوده‌های عمیق (شمع‌های کوبشی)
- ۶-۱- انواع شمع‌های کوبشی
 - ۶-۲- مکانیزم انتقال بار
 - ۶-۳- آزمایش بارگذاری شمع‌ها
 - ۶-۴- شمع تحت بار جانبی
 - ۶-۵- پدیده اصطکاک منفی در شمع‌ها
 - ۶-۶- گروه شمع
- ۷- شالوده‌های عمیق (شمع‌های درجاریز)
- ۷-۱- انواع شمع‌های درجاریز
 - ۷-۲- روش‌های اجرا
 - ۷-۳- روابط ظرفیت باربری
 - ۷-۴- ملاحظات نشست

مراجع:

- Bowles, J.E., (1997), "Foundation Analysis and Design", 5th ed, McGraw Hill
- Das, B.M. (2016), "Principles of Foundation Engineering", 8th ed, Cengage Learning
- Coduto, D.P. (2001), "Foundation Engineering, Principles and Practices", 2nd ed, Prentice Hall