



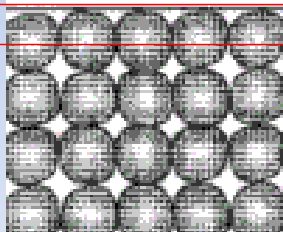
درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

نشست تحکیم

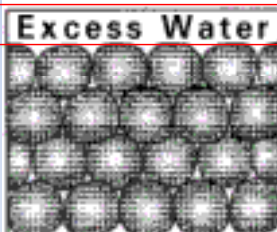
درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

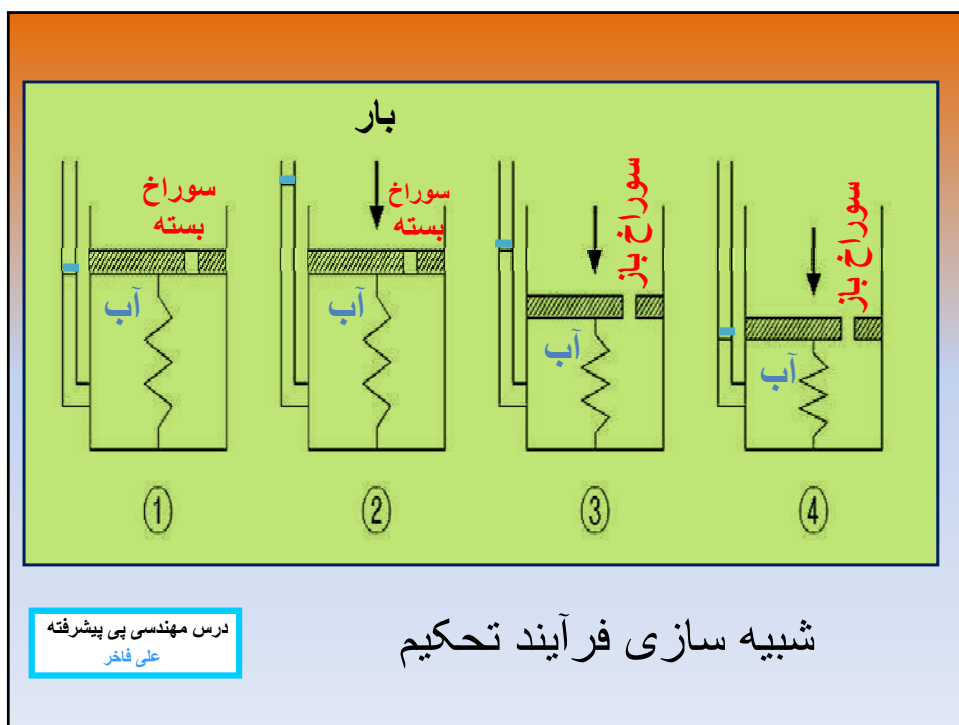
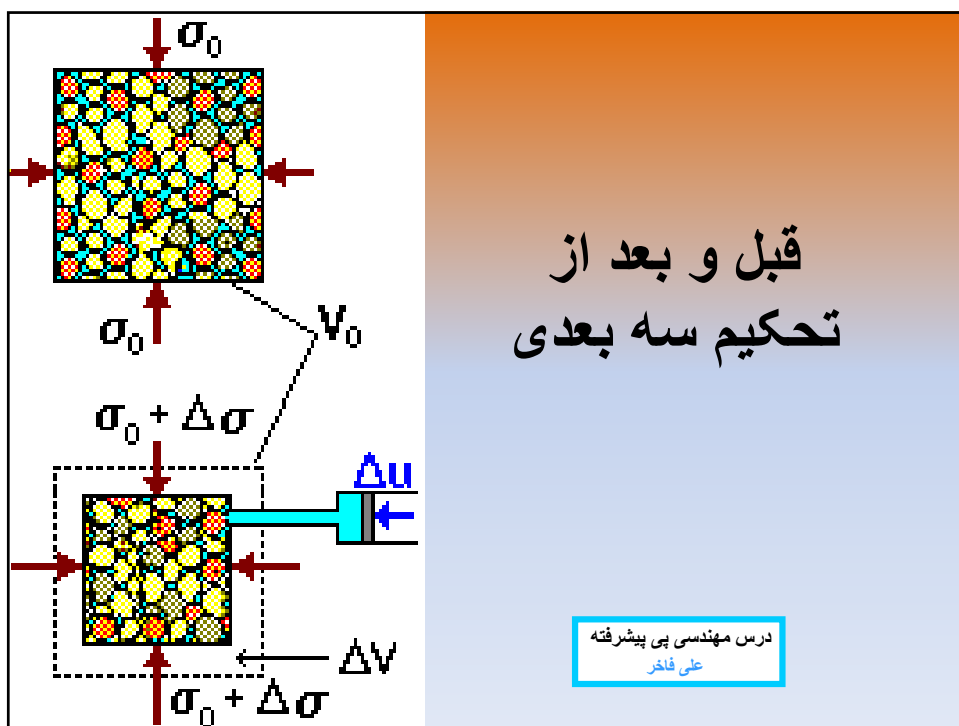
قبل و بعد از تحکیم یک بعدی

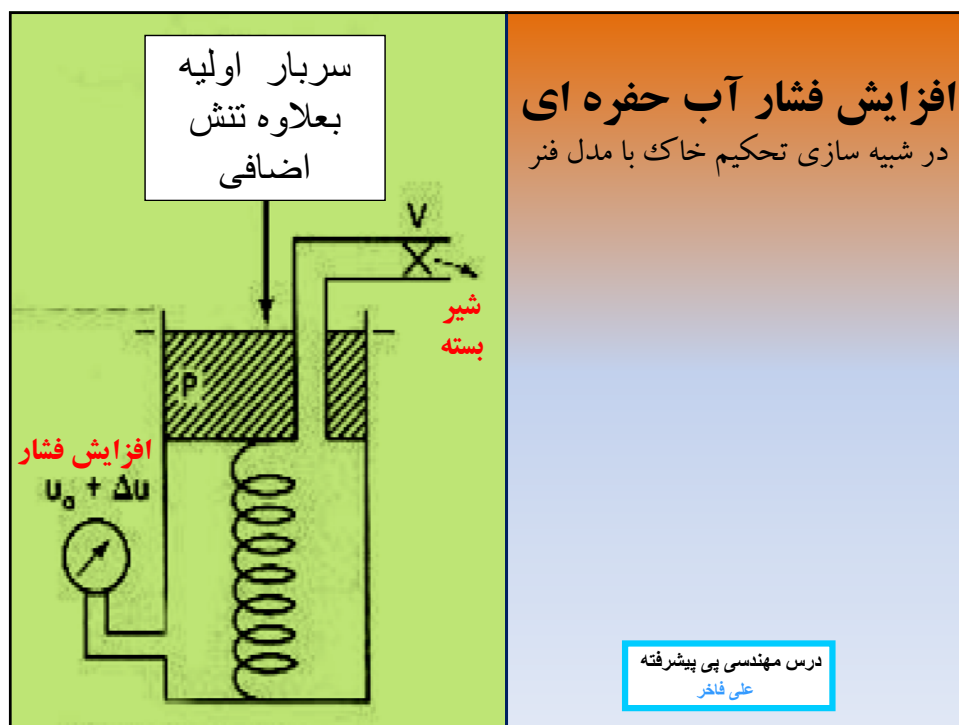
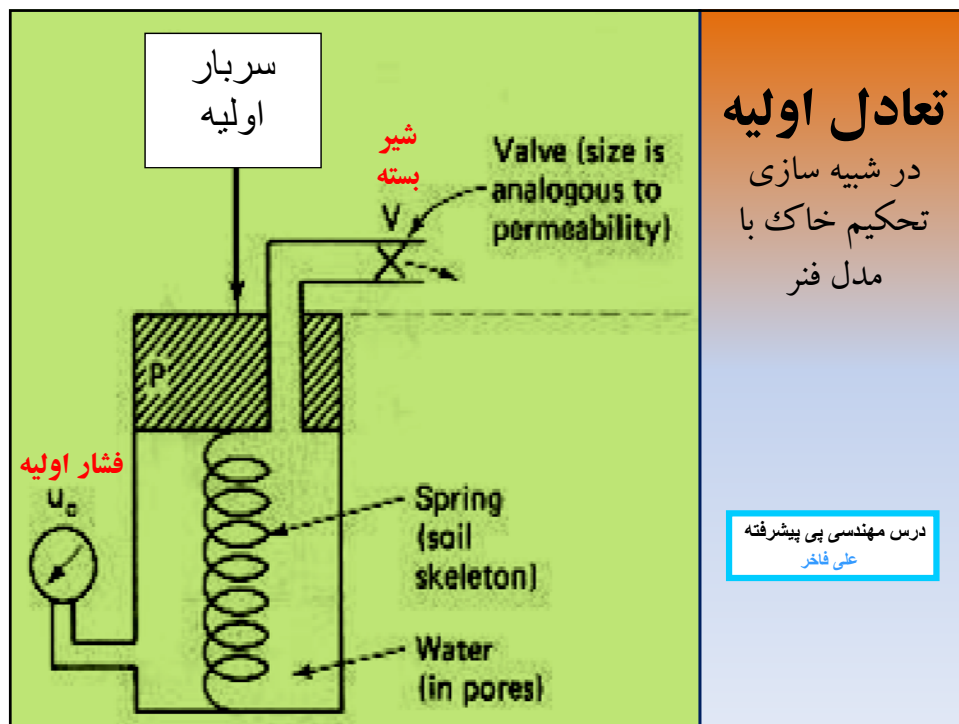
Before

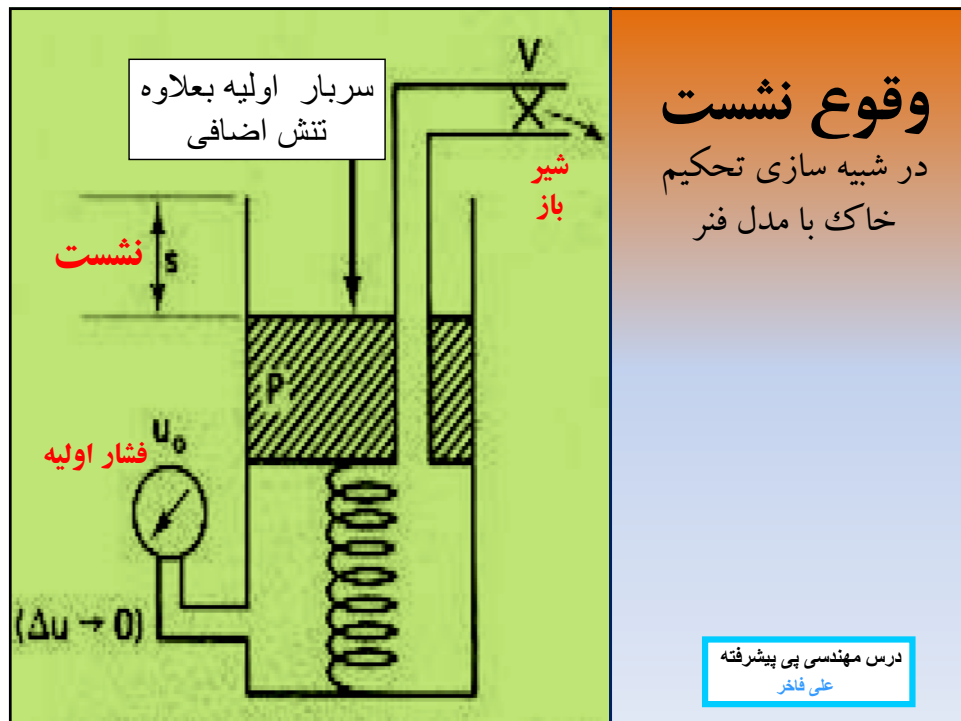
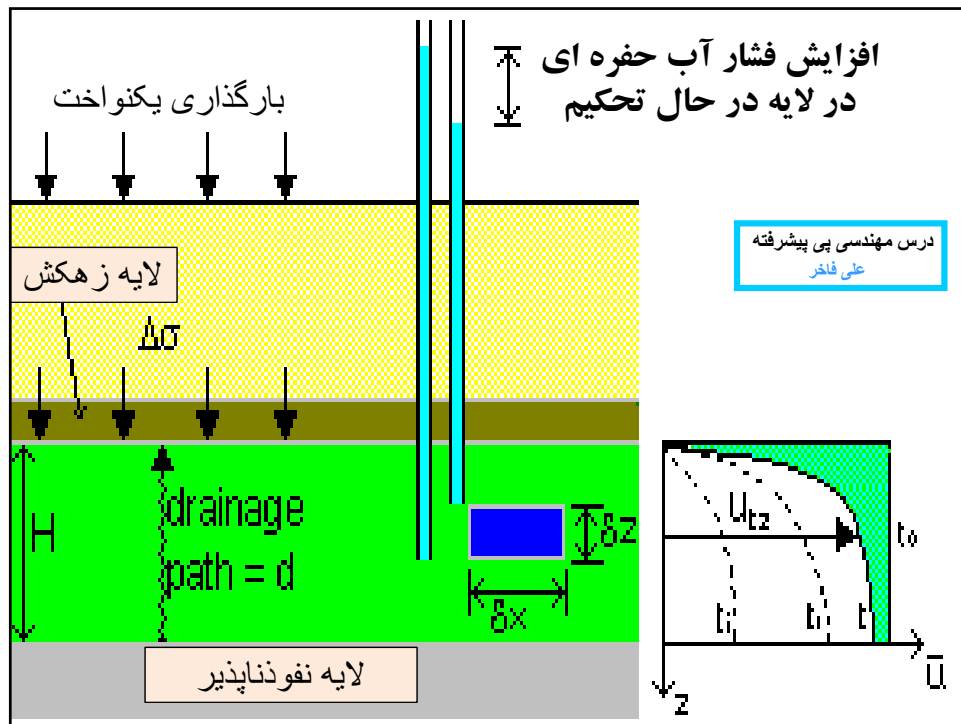


After









روش اسکمپتون و بیروم برای محاسبه نشست تحکیم در
این فصل از کتاب مورد اشاره قرار گرفت

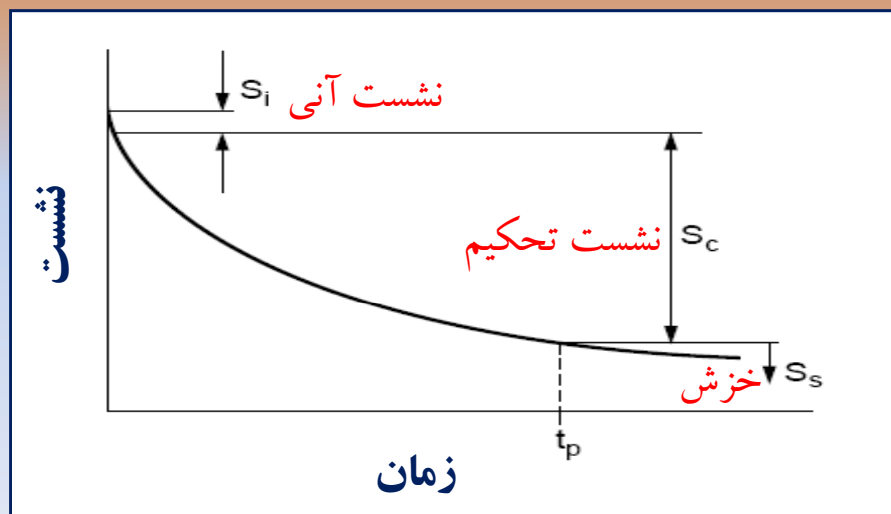


L. Bjerrum
1918-1973



A.W. Skempton
1914-

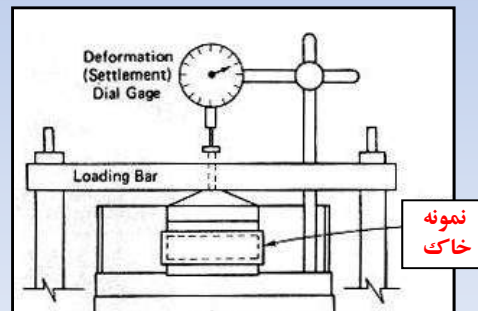
مولفه های نشست در منحنی نشست-زمان



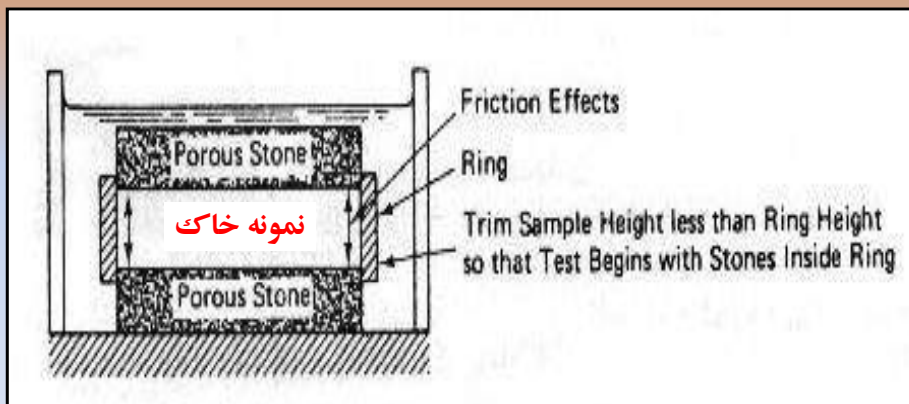


دستگاه متداول آزمایش تحکیم

ادومتر
odometer



نمونه خاک در آزمایش تحکیم



نمونه خاک پس از آزمایش تحکیم

نشست
نمونه بر اثر
تحکیم

درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

دو نوع دستگاه برای آزمایش تحکیم

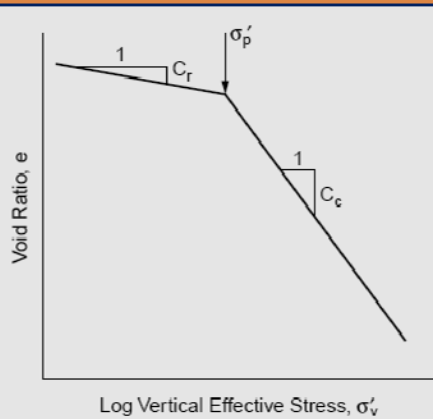
دستگاه تحکیم متداول
odometer



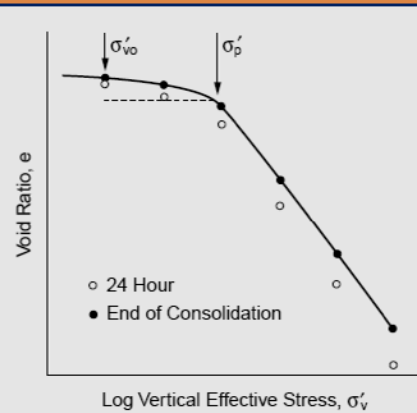
دستگاه تحکیم هیدرولیکی
Rowe Cell



دستگاه تحکیم هیدرولیکی Rowe Cell



منحنی ساده شده تحکیم حاصل
از آزمایش



منحنی تحکیم حاصل از
آزمایش



یک رس سخت و ترکدار



رس نباتی



رس نرم و آبدار

درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

Quick clay

رسی بسیار حساس که در صورت دستخوردگی به شدت مقاومت خود را از دست می دهد و روان می شود.



درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر



نمونه ای از نه‌های مجاور اروندرود که به سبب نرمی به سادگی حفر شده اند.



درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

شهرستان ماهشهر در استان خوزستان و مرکز آن شهر ماهشهر است. بندر امام خمینی و سربندر از دیگر شهرهای آن هستند.



درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

ماهشهر منطقه ای ساحلی متشکل از خاک های رسی ضخیم لایه با میان لایه های نازک سیلتی و سیلتی-ماسه ای است که تا عمق حدود 20 متر، شدیداً نرم و با عدد نفوذ استاندارد 0 تا 6 می باشد.

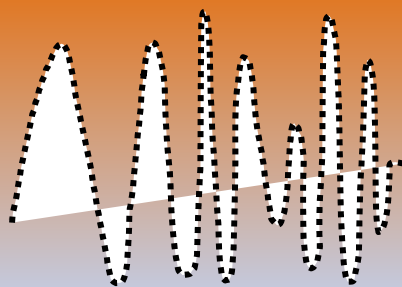
بارهاي باعث نشست تحکيم مي شوند که در مدت
طولانی بر ساختمان اعمال مي شوند.

براي محاسبه نشست تحکيم، در نظر گرفتن
متوسط بارهاي زنده کفايت مي کند.



درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

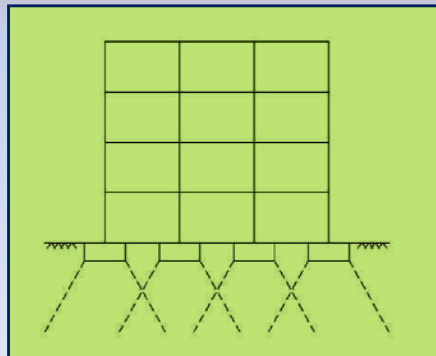
درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر



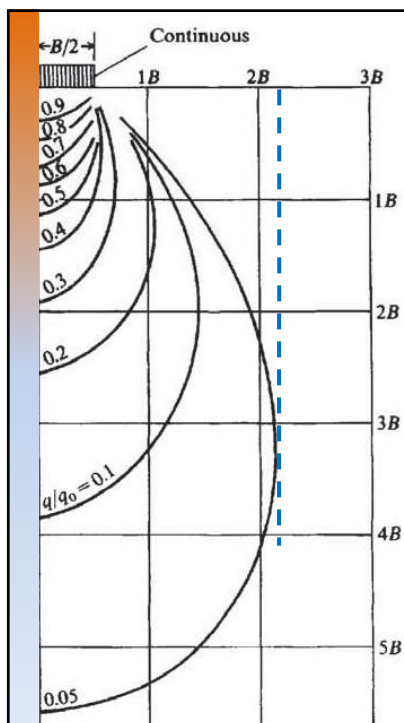
بار باد فقط در ساختمان هاي بلند، با اين شرط که در
مدت زمان زيادي تحت بار باد باشند در محاسبه نشست
تحکيم نظر گرفته مي شود.

بارهاي گذرا در محاسبه تحکيم وارد نمي شوند.

برای پی‌های منفرد به عرض B ، اگر فاصله ستون‌ها کمتر از $4B$ باشد می‌توان نشست تحکیم را با فرض یک پی گسترده با ابعادی برابر با کل ساختمان به دست آورد.

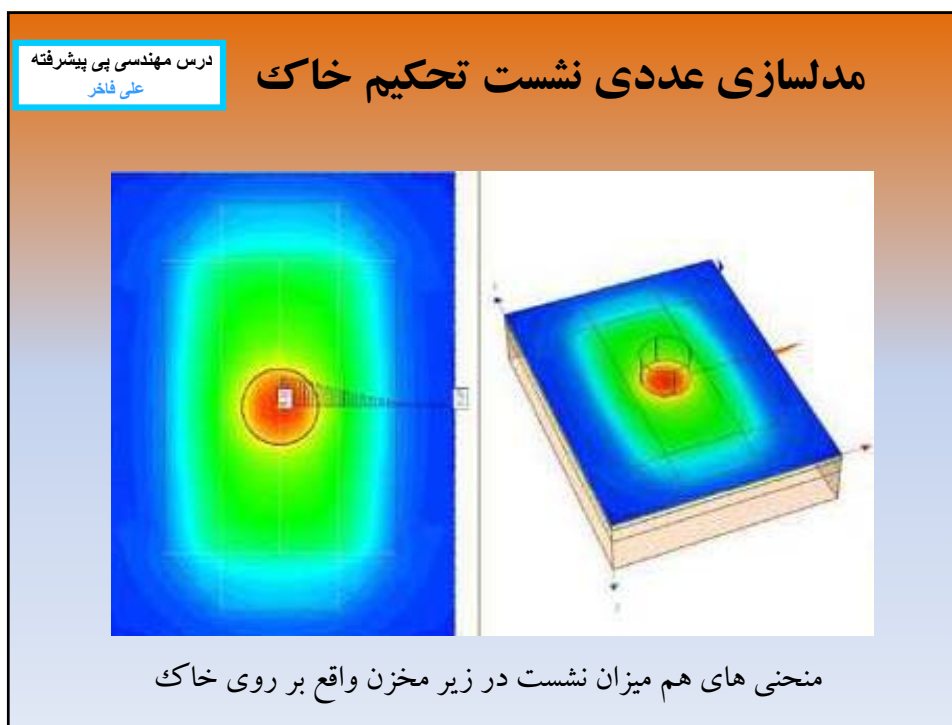


درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

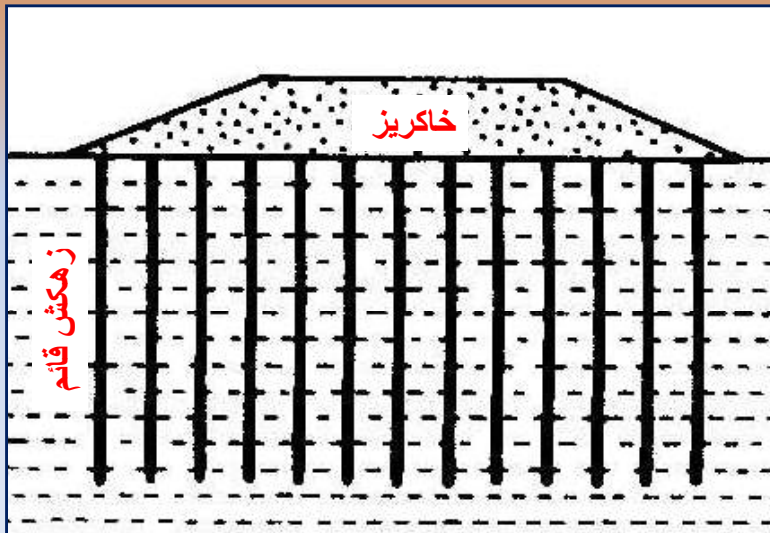


پی نواری:
اگر فاصله ستون‌ها کمتر از $4B$ باشد فرض پی گسترده درست است.

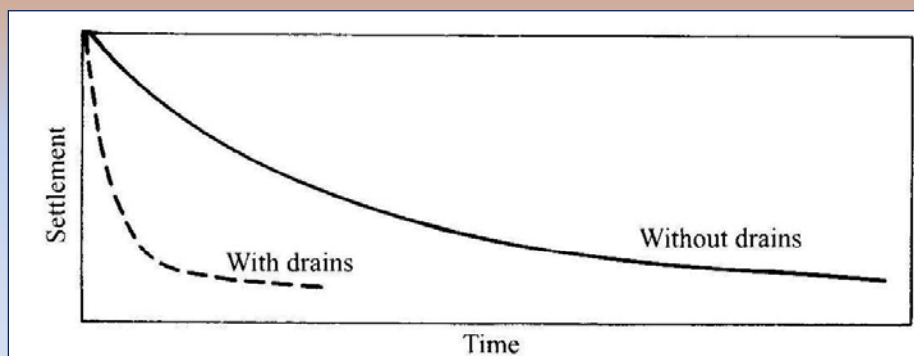
درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر



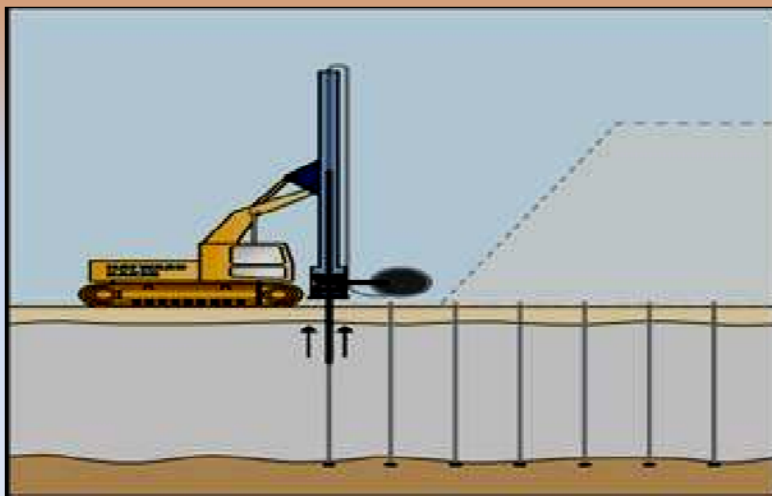
پیش بارگذاری با زهکش قائم برای تسریع تحکیم



تسریع اصلاح بستر زیر خاکریز با پیش بارگذاری با زهکش قائم



نصب زهکشهای قائم



نصب زهکشهای قائم پیش ساخته برای تسریع زهکشی و نشست در هنگام پیش بارگذاری



زهکشهای قائم پیش ساخته
PVD

درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

PVD



درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

ترکیب زهکشهای قائم و نواری برای تسریع تحکیم



