

بسته:

پلکسیس و ژئواستودیو





۲..... فصل اول

۵..... فصل دوم

۸..... فصل سوم

## فصل اول

- منظور از المان محدود چیست؟
- تشریح روش تفاضل محدود
- تفاوت FEM با FDM در چیست؟
- مروری بر نرم‌افزار پلکسیس
- تشریح مدل الاستیک خطی
- بررسی مدل‌های رفتاری خاک در نرم‌افزار پلکسیس
- تنظیمات اولیه در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه مدل‌سازی در نرم‌افزار پلکسیس
- واردکردن دیتا در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه ترسیم صفحات (plate) در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه ترسیم مفصل و فنرهای دورانی در نرم‌افزار پلکسیس
- تشریح نسبت تخلخل
- ضریب رایلی چیست و چه کاربردی دارد؟
- ایجاد مش بندی در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه مدل‌سازی
- تعیین سطح تراز آب زیرزمینی در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه ایجاد تنش اولیه در نرم‌افزار پلکسیس
- محاسبات پلاستیک در نرم‌افزار پلکسیس
- آنالیز تحکیم در نرم‌افزار پلکسیس
- آنالیز دینامیکی در نرم‌افزار پلکسیس

- استفاده از زلزله‌های ثبت‌شده در قالب فرمت SMC در نرم‌افزار پلکسیس
- بارهای هارمونیک در نرم‌افزار پلکسیس
- پارامترهای کنترل محاسبه در نرم‌افزار پلکسیس
- خروجی گرفتن در نرم‌افزار پلکسیس
- مثال‌های تحلیل استاتیکی در نرم‌افزار پلکسیس
- نشست ناشی از حفر تونل در نرم‌افزار پلکسیس
- ترسیم تنش مؤثر در تحلیل استاتیکی در نرم‌افزار پلکسیس
- آنالیز ساخت تونل به روش NATM در نرم‌افزار پلکسیس
- مثال‌های تحلیل استاتیکی در نرم‌افزار پلکسیس
- مدل‌سازی گودبرداری با دیوارهای حائل مسلح شده در نرم‌افزار پلکسیس
- مدل‌سازی تأثیر فشار آب حفره‌ای بر پایداری سد خاکی در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه ساخت یک خاک‌ریز بر روی خاک نرم در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه ساخت یک خاک‌ریز بر روی خاک نرم در نرم‌افزار پلکسیس
- حفر تونل در مجاورت ساختمان در محیط شهری در نرم‌افزار پلکسیس
- شبیه‌سازی دیوار حائل اجراشده با تزریق فشار بالا در نرم‌افزار پلکسیس
- بررسی جابجایی در یک شمع بتنی در نرم‌افزار پلکسیس
- مدل‌سازی حفر یک ترانشه در نزدیکی یک لوله فاضلاب در نرم‌افزار پلکسیس
- مثال‌های تحلیل استاتیکی در نرم‌افزار پلکسیس
- بررسی پایداری شیب با مسلح کردن خاک در نرم‌افزار پلکسیس
- بررسی نشست تحکیمی در سد خاکی در نرم‌افزار پلکسیس
- بررسی پایداری شیروانی و جابجایی پایه پل در نرم‌افزار پلکسیس
- بررسی تأثیر زهکش‌ها در فرآیند تحکیم ساخت یک خاک‌ریز در نرم‌افزار پلکسیس



- تشریح روش‌های پایدارسازی گود
- پایدارسازی گود با استفاده از میخکوبی بر اساس استاندارد FHWA
- نحوه مدل‌سازی پایدارسازی گود با استفاده از میخکوبی (نیلینگ) در نرم‌افزار پلکسیس
- پایدارسازی گود با استفاده از نیلینگ و مهار در نرم‌افزار پلکسیس
- نحوه افزایش ظرفیت باربری با استفاده از میکروپایل‌ها
- پایدارسازی گود با نصب مهار فشاری در نرم‌افزار پلکسیس
- بررسی میزان تراوش در سد خاکی در نرم‌افزار پلکسیس
- آنالیز دینامیکی یک ژنراتور بر روی فونداسیون در نرم‌افزار پلکسیس
- کوبش یک شمع بتنی
- رفتار لرزه‌ای یک ساختمان

## فصل دوم

- حالت‌های مختلف در فاز ورودی نرم‌افزار پلکسیس ۲۰۲۰
- تفاوت نرم‌افزار پلکسیس نسخه ۶/۸ با نسخه ۲۰۲۰
- حالت خاک در نرم‌افزار پلکسیس
- معرفی ضریب نفوذپذیری به نرم‌افزار پلکسیس
- مدل‌سازی سازه در نرم‌افزار پلکسیس
- اعمال بارها در نرم‌افزار پلکسیس
- ترسیم INTER FACE به مدل در نرم‌افزار پلکسیس
- اعمال بار
- مش بندی در نرم‌افزار پلکسیس
- مرحله محاسبات در نرم‌افزار پلکسیس
- ساخت مرحله‌ای در نرم‌افزار پلکسیس
- فاز محاسباتی
- فعال کردن بار و المان بر روی مدل در نرم‌افزار پلکسیس
- خروجی گرفتن در نرم‌افزار پلکسیس
- از نرم‌افزار پلکسیس چه خروجی‌هایی را می‌توان گرفت؟
- هدف از مدل‌سازی شالوده صلب و انعطاف‌پذیر چیست؟
- مدل‌سازی پی صلب در نرم‌افزار پلکسیس
- اعمال اطلاعات اولیه برای مدل‌سازی پی صلب در نرم‌افزار پلکسیس
- مدل‌سازی پی منعطف در نرم‌افزار پلکسیس
- بررسی خاک‌برداری پی در نرم‌افزار پلکسیس

- اختصاص پلیت به مدل
- احداث خاکریز در نرمافزار پلکسیس
- اعمال مصالح به خاکریز در نرمافزار پلکسیس
- راهکار مناسب برای خاکریزی به صورت لایه‌ای چیست؟
- محاسبات خاکریز در نرمافزار پلکسیس
- احداث تونل به روش TBM در نرمافزار پلکسیس
- تعریف مصالح تونل در نرمافزار پلکسیس
- اعمال متریال سازه تونل در نرمافزار پلکسیس
- مرحله محاسباتی تونل مدل‌سازی شده در پلکسیس
- احداث تونل به روش NATM در نرمافزار پلکسیس
- اعمال متریال تونل به روش NATM در نرمافزار پلکسیس
- اعمال لایه‌های مختلف برای احداث تونل به روش NATM در نرمافزار پلکسیس
- بررسی خروجی‌های مدل‌سازی تونل به روش NATM در نرمافزار پلکسیس
- پایدارسازی سد مخزنی در نرمافزار پلکسیس
- بررسی خروجی‌های پایدارسازی سد مخزنی
- بررسی جریان در خاکریز در نرمافزار پلکسیس
- هدف از مدل‌سازی ژنراتور
- علت استفاده از حالت ویسکوز در نرمافزار برای مدل‌سازی ژنراتور چیست؟
- معرفی کردن مشخصات لایه‌های خاک به نرمافزار پلکسیس
- گام‌های مدل‌سازی ژنراتور در نرمافزار پلکسیس
- مدل‌سازی شمع کوبشی در نرمافزار پلکسیس
- معرفی مشخصات خاک برای مدل‌سازی شمع کوبشی در نرمافزار پلکسیس



- مرحله استراکچر برای مدل‌سازی شمع کوبشی
- تحلیل بارهای وارد به سازه در نرم‌افزار پلکسیس
- تحلیل ارتعاش آزاد نیروی زلزله در نرم‌افزار پلکسیس
- تحلیل ارتعاش آزاد نیروی زلزله در نرم‌افزار پلکسیس



## فصل سوم

- معرفی زیرمجموعه‌های نرم‌افزار ژئواستودیو
- مراحل مدل‌سازی در نرم‌افزار سیگما
- مدل‌سازی در نرم‌افزار سیگما
- اعمال مصالح به مدل در نرم‌افزار سیگما
- اعمال بار مخزن به خاک
- مدل‌سازی پی بر روی خاک دانه‌ای چسبنده
- تشریح عوامل مؤثر بر مقدار ظرفیت باربری نهایی خاک
- احداث خاک‌ریز بر روی فونداسیون در نرم‌افزار سیگما
- بررسی تأثیر دست‌خوردگی در نمودار تخلخل و فشار
- تفاوت نرم‌افزار پلکسیس با slope در چیست؟
- تحلیل پایداری شیب با استفاده از ژئوگرید
- ویژگی‌های ترسیمی نرم‌افزار slope
- تحلیل اولیه مشخصات شیب
- تحلیل پایداری شیب با استفاده از انکواژ در نرم‌افزار slope
- تحلیل پایداری شیب با استفاده از نیلینگ در نرم‌افزار slope
- تحلیل پایداری شیب با استفاده از شمع در نرم‌افزار slope
- بررسی ظرفیت باربری پی در نرم‌افزار slope
- معرفی نرم‌افزار seep
- گام‌های طراحی در نرم‌افزار seep
- تشریح جریان آب در خاک

- تشریح گرادیان (شیب هیدرولیکی)
- تعیین ضریب نفوذپذیری در آزمایشگاه به چند صورت انجام می‌شود؟
- تراوش در یک سد خاکی
- محاسبات تراوش
- تحلیل تراوش در خاک غیر همگن در نرم‌افزار seep
- تخلیه سریع سد خاکی در حالت ناپایدار در نرم‌افزار seep
- بررسی هد فشار جریان آب در نرم‌افزار seep
- نحوه مدل‌سازی در نرم‌افزار کوپیک
- فواید مدل‌سازی در نرم‌افزار کوپیک
- تشریح روند مدل‌سازی در نرم‌افزار کوپیک
- تحلیل دینامیکی سد خاکی
- تحلیل دینامیکی دیوار مسلح شده
- تحلیل دینامیکی اندرکنش خاک و سازه در نرم‌افزار کوپیک
- تحلیل پایداری شیب بر اثر ارتعاشات ناشی از انفجار
- تحلیل استاتیکی شیب‌ها با استفاده از مجموعه نرم‌افزارهای تلفیقی سیگما و اسلوپ
- تحلیل استاتیکی سد خاکی با استفاده از مجموعه نرم‌افزارهای سیگما و سیپ
- تحلیل استاتیکی خاک مسلح شده با ژئوگرید با استفاده از سیگما و اسلوپ