



مکانیک خاک و مهندسی پی

تألیف :

مهندس ساسان ایرانی خواه

سید شروین شیرنگی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان

مکانیک خاک و مهندسی پی

سرشناسه	:	ایرانی‌خواه، ساسان، ۱۳۴۰-
عنوان و نام پدید آور	:	مکانیک خاک و مهندسی پی
مشخصات نشر	:	گرگان: تنعیم، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	:	۳۱۲ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۳-۲۳-۴
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبای مختصر
یادداشت	:	فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شناسه اثر	:	شیرنگی، شروین، ۱۳۷۱-
شماره کتاب‌شناسی ملی	:	۴۰۱۵۹۶۶

نویسنده:	.....	ساسان ایرانی خواه، سیدشروین شیرنگی
موضوع:	.....	موسسه هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی گرگان
نام اثر:	.....	مکانیک خاک و مهندسی پی
طراحی جلد و صفحه آرایی:	.....	سیدشروین شیرنگی
نشر:	.....	تنعیم / مجنونی ۰۹۳۵۳۷۸۴۷۱۶
نوبت چاپ:	.....	اول-۱۳۹۴
چاپ:	.....	سراج
مشخصات ظاهری:	.....	۳۱۲ ص
قطع:	.....	وزیری
شمارگان:	.....	۱۰۰۰ جلد
شماره شابک:	.....	۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۳-۲۳-۴
قیمت:	.....	۲۰۰۰ تومان

مقدمه

به منظور تسلط در هر رشته علمی می‌طلبند که فرضیات و تئوری‌ها در قالب عمل بکار برده شوند تا مسائل و مشکلات موجود حل شوند. این قضیه در مورد تئوری مکانیک خاک در مهندسی ژئوتکنیک نیز صدق می‌کند.

به منظور کمک به خواننده‌ی این کتاب مسائل کتاب با توجه به درجه سختی حل آنها دسته‌بندی شده‌اند. نویسنده مسائل کتاب را نه تنها برای دانشجویان بلکه به تمامی مهندسين عمرانی که با حل مسائل ژئوتکنیکی سروکار دارند توصیه می‌کند. این کتاب یک مرجع خوب که شرایط واقعی در حل مسائل بکار برده است را فراهم کرده است.

اساساً در این کتاب از سیستم SI (سیستم بین‌المللی) استفاده شده است. از آنجا که در تعریفات تبدیل واحدها نیز مورد نظر است واحدها را لازم نیز در این کتاب گنجانده شده است. بنابراین CGS و واحدهای انگلیسی (اینچ، فوت، پوند، فوت مربع و...) که در بسیاری از منابع و کتابها استفاده شده است را در این کتاب می‌بینیم. در انتها خلاصه‌ای از مطالب مهندسی پی آورده شده است.

فصل ۷: دیوارهای نگهبان

مسئله ۷-۱: فشار زمین بر روی دیوار های عمودی پشت، بالای سطح آب	۲
مسئله ۷-۲	۴
مسئله ۷-۳	۶
مسئله ۷-۴	۱۵
مسئله ۷-۵	۱۷
مسئله ۷-۶	۱۸
مسئله ۷-۷	۲۰
مسئله ۷-۸	۲۱
مسئله ۷-۹	۲۶
مسئله ۷-۱۰	۳۲
مسئله ۷-۱۱	۳۹

فصل ۸: دیوارهای سپر فولادی ساختمان های ابی

دیوارهای سپر فولادی ساختمان های ابی	۴۸
مسئله ۸.۲ طراحی از یک سیستم مهار	۵۹
مسئله ۸.۳ طراحی دیوار سپر فولادی با مهارها توسط روش BLUM	۶۵
مسئله ۸.۵ طراحی سپر فولادی	۷۳
۱-۲ پارامترهای مجموعه ۱	۸۷

فصل ۹: دیوارهای آهکی

مسئله ۹-۱: استحکام دیوارهای آهکی در طول ساخت	۱۱۰
مسئله ۹-۲: طراحی یک دیوار آهکی با لنگرهای پیش تنشی	۱۱۲
مسئله ۹-۳: دیوار آهکی خود نگهدارنده	۱۲۱
مسئله ۹-۴: دیوار حائل کنار طبقات	۱۲۶

فصل ۱۰: پایه های کم عمق

مسئله ۱۰-۱: ظرفیت عمل مجاز یک پایه لایه ای بر روی ماسه	۱۳۴
--	-----

مسئله ۱۰-۲: ارزیابی ظرفیت تحمل عامل N_p	۱۳۴
مسئله ۱۰-۵: ظرفیت تحمل یک پایه گرد بر روی یک خاک غیرچسبناک یا چسبناک.....	۱۳۷
مسئله ۱۰-۶: مقایسه پایه ها و فنداسیون بافته شده.....	۱۳۷
مسئله ۱۰-۷: مقایسه نشست های یک پایه و یک بافت پیوسته جهت تقویت یک ساختمان بر روی یک سیستم دو لایه.....	۱۴۳
مسئله ۱۰-۸: نشست یک بافت پیوسته در یک سیستم دو لایه.....	۱۴۶
مسئله ۱۰-۹: تعادل الاستیک و پلاستیک در خاک موجود در زیر یک پایه لایه ای.....	۱۴۸
مسئله ۱۰-۱۰: طراحی یک پایه کم عمق مبنی بر نتایج تست آزمایشگاهی.....	۱۵۹
مسئله ۱۰-۱۱: پایه ای با عمق بر روی یک سیستم دولایه.....	۱۶۴
مسئله ۱۰-۱۲: طراحی مات گرد ران تقویت یک دودکش (پایه مجاز بایک بار خارج از مرکز ناهش یافته با روش تران وینتم).....	۱۶۷
مسئله ۱۰-۱۳: طراحی های روی رس ورامند: ارزیابی فشارهای ورامند شدن و محاسبات برآمدگی های متغیر.....	۱۷۰
ممکن.....	۱۷۰
مسئله ۱۰-۱۴.....	۱۸۱
مسئله ۱۰-۱۵.....	۱۸۳
مسئله ۱۰-۱۶.....	۱۸۶
مسئله ۱۰-۱۷.....	۱۸۹
فصل ۱۱:	
مسئله ۱۱-۱.....	۱۹۳
مسئله ۱۱-۲.....	۱۹۴
مسئله ۱۱-۳.....	۱۹۹
مسئله ۱۱-۴: طراحی یک ستون کارگذاری شده بر مبنای فرمول های استاتیک.....	۱۹۹
مسئله ۱۱-۵: ظرفیت تحمل مجاز یک ستون از نتایج تست فشار سنج.....	۲۰۴
مسئله ۱۱-۶: طراحی یک ستون و پایه بل کارگذاری شده در یک رس کم عمق.....	۲۰۸
مسئله ۱۱-۷: طراحی ستون پایه وسعت یافتن در یک رس در حال ورامند.....	۲۱۱
مسئله ۱۱-۸.....	۲۱۵
مسئله ۱۱-۱۰: تعیین ظرفیت تحمل و برآوردهای نشست فنداسیون های نیمه عمیق مبنی بر تست ها فشار سنج.....	۲۲۵

فصل ۱۲: شیب‌ها و سدها

۲۳۱	مسئله ۱-۱۲: گسیختگی (الغرض) یک مقطع عمودی
۲۳۵	مسئله ۲-۱۲: گسیختگی صفحه‌ای
۲۳۸	مسئله ۳-۱۲: پایداری سدها (روش عمومی)
۲۴۵	مسئله ۴-۱۲: پایداری سدها (روش قاج)
۲۶۸	مسئله ۷-۱۲: پایداری خاکریز در خاک تراکم پذیر
۲۷۳	خلاصه مطالب مهندسی
۳۰۱	منابع