



دانشگاه صنعتی شاهرود
دانشکده مهندسی مکانیک

راهنمای آزمایشگاه مکانیک خاک

www.ketab.ir

ایوب کشمیری

(کارشناس ارشد مهندسی سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود)

حسین ملا عباسی

(استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه گنبد کاووس)

عقیله خواجه

(دانشجوی دکتری ژئوتکنیک، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه گیلان)

- سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
- کشمیری، ایوب، ۱۳۷۶ -
راهنمای آزمایشگاه مکانیک خاک / ایوب کشمیری، حسین ملاعباسی، عقیده خواجه؛
[برای] دانشگاه گنبد کاووس.
- مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
- گنبدکاووس: انتشارات یازیان، ۱۳۰۰.
۱۷۰ ص.: مصور(رنگی)، جدول، نمودار.
۵۵۰۰۰۰ ریال: ۳-۴۵-۸۵۶۱-۶۰۰-۹۷۸
- وضعیت فهرست نویسی
یادداشت
موضوع
- فیبا
کتابنامه: ص. ۱۷۰.
خاک -- مکانیک -- دستنامه‌های آزمایشگاهی
Soil mechanics -- Laboratory manuals
خاک -- مکانیک -- راهنمای آموزشی (عالی)
(Higher Soil mechanics -- Study and teaching (عالی)
خاک -- مکانیک -- آزمونها و تمرینها (عالی)
(Higher Soil mechanics -- Examinations, questions, etc. (عالی)
خاک -- آزمایش
Soils -- Testing
- شناسه افزوده
شناسه افزوده
شناسه افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی
اطلاعات رکورد
کتابشناسی
- ملاعباسی، حسین، ۱۳۶۴ -
خواجه، عقیده، ۱۳۷۰ -
دانشگاه گنبد کاووس
۵/TAV۱۰
۱۵۱۳۶/۶۳۴
۸۷۷۳۶۴۰
فیبا

راهنمای آزمایشگاه مکانیک خاک

مؤلف: ایوب کشمیری، حسین ملاعباسی، عقیده خواجه

نام اثر: راهنمای آزمایشگاه مکانیک خاک

نوبت چاپ: اول

ناشر: یازیان

مشخصات ظاهری: ۱۷۰ صفحه

قطع: وزیری

شمارگان: ۱۰۰۰

شماره شابک: ۳-۴۵-۸۵۶۱-۶۰۰-۹۷۸

چاپ: اول

قیمت: ۵۵۰۰۰۰ ریال

فقط حق نشر برای ناشر محفوظ است

فهرست

۳	فهرست
۴	اختصارات
۵	پیشگفتار
۶	آماده‌سازی گزارش
۱۰	آزمایش شماره ۱: اندازه‌گیری درصد رطوبت
۱۸	آزمایش شماره ۲: اندازه‌گیری چگالی دانه‌های جامد
۲۶	آزمایش شماره ۳: اندازه‌گیری وزن مخصوص
۳۵	آزمایش شماره ۴: آزمون مکانیکی
۴۳	آزمایش شماره ۵: آزمون هیدرومتر مکانیکی
۶۴	آزمایش شماره ۶: اندازه‌گیری حدود اتربرگ
۷۷	آزمایش شماره ۷: تراکم پروکتور اصلاح شده
۸۹	آزمایش شماره ۸: تراکم در محل با روش مخروط ماسه‌ای
۹۹	آزمایش شماره ۹: تعیین ضریب نفوذپذیری خاک به روش هد ثابت
۱۱۰	آزمایش شماره ۱۰: تعیین ضریب نفوذپذیری خاک به روش هد افتان
۱۱۷	آزمایش شماره ۱۱: آزمون استحکیم
۱۳۹	آزمایش شماره ۱۲: آزمون برش مستقیم بر روی ماسه
۱۵۴	آزمایش شماره ۱۳: آزمون مقاومت فشاوی محصور نشده
۱۷۰	فهرست منابع و مراجع

پیوست‌ها

پیوست الف: روابط وزنی - حجمی

پیوست ب: برگه داده‌های آزمایشگاهی

اختصارات

ASCE	انجمن مهندسی عمران آمریکا
ASTM	انجمن آزمایش و مواد آمریکا
BS	استاندارد بریتانیا
AASHTO	انجمن رسمی بزرگراه‌ها و حمل نقل ایالتی آمریکا
WC	میزان آب (درصد رطوبت)
G _s	چگالی دانه‌های جامد
UW	وزن واحد
LL	حد روانی
PL	حد خمیری
SL	حد انقباض
PI	شاخص خمیری
K	ضریب نفوذپذیری (هدایت هیدرولیکی)
∅	زاویه اصطکاک داخلی
C	چسبندگی

پیشگفتار

در مکانیک خاک به منظور بهبود کیفیت، می‌توان بر اهمیت یک روش آزمایش استاندارد و صحیح تاکید کرد. این کتاب روش مناسب برای آزمایش های آزمایشگاهی مکانیک خاک را برای تعیین خصوصیات فیزیکی آن تشریح می کند، که بخشی جدایی ناپذیر در طراحی و ساخت شالوده های سازه ای است. بنابراین، یادگیری انجام آزمایش های آزمایشگاهی خاک اهمیت ویژه‌ای در مهندسی ژئوتکنیک دارد.

آزمایشهای موجود در این راهنما مطابق با استانداردهای مربوطه از جمله ASTM (انجمن آزمایش و مواد آمریکا) و BS (روش های استاندارد آزمایش بریتانیا) برای خاک در جهت اهداف مهندسی عمران انجام می‌گردد.

این کتاب به طور کامل در دانشگاه گنبدکاووس تحت فرایند داوری قرار گرفته و به سفارش انتشارات دانشگاه گنبدکاووس به چاپ رسیده است.

برای هر روش آزمایشگاهی که در این کتاب شرح داده شده است، یک مثال انجام شده از اندازه‌گیری‌ها، محاسبات، خروجی و نتیجه‌گیری گنجانده شده است. علاوه بر این، یک برگه اطلاعات آزمایشگاهی خالی برای هر آزمایش در انتهای کتاب برای استفاده در آزمایشگاه و همچنین گزارش‌دهی ارائه شده است. برای این راهنما، از الگوهای نرم افزار اکسل برای کار با این برنامه گسترده استفاده شده است.

بهار ۱۴۰۱