

اصول زمین‌شناسی صحرائی (مبانی و کلیات)

مؤلف:

انجمن لای. کو

برگردانندگان:

دکتر مجید دشتی بریکر

دکترای هیدروژئولوژی

مهندس زهرا یزدانی نوری

کارشناس ارشد هیدروژئولوژی

عنوان و نام پدیدآور	:	اصول زمین‌شناسی صحرایی: (مبانی و کلیات)/ مولف آنجلا ال کو [...] (و دیگران):
برگرداندگان	:	مجید دشتی برمکی، زهرا یزدانی نوری.
مشخصات نشر	:	تهران: انتشارات حسابدار، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	:	۱۲۰ ص.: مصور (رنگی)، جدول، عکس (رنگی).
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۷۰۲۵۱۳-۲
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Geological field techniques, c۲۰۱۰.
یادداشت	:	کتاب حاضر نخستین بار با عنوان "تکنیک‌های زمین‌شناسی صحرایی"
با ترجمه محمدعلی روزمندان، وحید احمدی توسط نشر نگره در سال ۱۳۹۳ فیپا دریافت کرده‌است.	:	
عنوان دیگر	:	تکنیک‌های زمین‌شناسی صحرایی.
موضوع	:	زمین‌شناسی -- تحقیق میدانی
موضوع	:	Geology -- Fieldwork
شناسه افزوده	:	ک. آنجلا
شناسه افزوده	:	Coe, Angel L
شناسه افزوده	:	یزدانی نوری، زهرا، ۱۳۶۰ - مترجم
شناسه افزوده	:	دشتی برمکی، مجید، ۱۳۶۳ - مترجم
شناسه افزوده	:	Dashti Barmaki, Majid
رده بندی کنگره	:	QE45
رده بندی دیویی	:	۵۵۰/۰۷۲۳
شماره کتابشناسی ملی	:	۶۱۸۴۵۷۴

نام کتاب: اصول زمین‌شناسی صحرایی: (مبانی و کلیات)
 مولف آنجلا ال کو [...] (و دیگران):؛ برگرداندگان مجید دشتی برمکی، زهرا یزدانی نوری.
 صفحه آرا: فاطمه عادل‌فر
 شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۲۵۱۳-۲
 قیمت: ۴۵۰۰۰۰ ریال
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
 نوبت چاپ: اول ۱۳۹۹



کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

۰۲۱-۶۶۴۵۶۱۹۴

پایگاه اینترنتی: www.hesabdarpub.ir

پیشگفتار نویسنده و مترجمین

عملیات صحرایی به دانش و درک ما از فرایندهای زمین، مشتمل بر پیش‌بینی فوران‌های آتشفشانی، درک دوره‌های تغییر اقلیم گذشته در نهشته‌های رسوبی، فرایندهای کوهزایی و یا یافتن منابع معدنی کمک می‌کند. مطالعات علمی پیشرفته مانند اندازه‌گیری ایزوتوپ یا بازسازی زیست‌بوم‌های گذشته، بدون داده‌های صحرایی و نمونه‌های زمین‌شناسی با کیفیت، کاملاً بی‌معنی است.

عملیات صحرایی زمین‌شناسی می‌تواند سرگرم‌کننده و چالش‌برانگیز باشد. این مهم، فرصتی را برای کار در خارج از منزل تحت شرایط مختلف و کشف جهان طبیعی ما فراهم می‌کند. هرچنین فرصتی بی‌نظیر برای سفر و بازدید از مناطق با نگرشی فراتر از یک گردشگر معمولی فراهم می‌کند. در واقع عملیات صحرایی غالباً شما را به قسمت‌هایی از جهان می‌برد که گردشگران به ندرت از آن عبور می‌کنند. تقریباً تمام کارهای صحرایی ما را قادر می‌سازد که به عنوان بخشی از یک تیم، اغلب با همکاران بین‌المللی کار کنید. این می‌تواند یکی از عالی‌ترین تجربه‌های یک زمین‌شناس باشد، زیرا ما می‌توانیم مطالب بسیاری از یکدیگر یاد بگیریم. از مزیت‌های عملیات صحرایی می‌توان به داشتن هم طولانی‌مدت اشاره کرد.

این کتاب در درجه اول برای دانشجویان کارشناسی است. زمین‌شناسی و علوم زمین مناسب است. همچنین به طور بالقوه می‌تواند برای معلمان زمین‌شناسان و متخصصان محیط زیست که نیاز به جمع‌آوری اطلاعات پایه زمین‌شناسی دارند مفید باشد. طبیعتاً این کتاب برای اساتید، دانشمندان حرفه‌ای، افرادی در مقاطع بالاتر که هیچ زمینه‌ای در زمین‌شناسی عملی یا علوم زمین ندارند مفید خواهد بود. در تصاویر کتاب مثال‌هایی از سراسر جهان نشان داده شده است.

این کتاب فرض می‌کند که خواننده با مبانی نظری زمین‌شناسی شامل مهمترین کانی‌های سازنده سنگ، نحوه شناسایی مواد معدنی موجود در نمونه دستی، طبقه‌بندی سنگ‌ها، فرایندهای زمین‌شناسی و اصطلاحات عمومی زمین‌شناسی آشناست.

کتاب *Geological field techniques* شامل چهارده فصل عمومی و تخصصی در مورد عملیات صحرایی زمین‌شناسی است و نخستین بار تحت عنوان تکنیک‌های زمین‌شناسی صحرایی با ترجمه محمدعلی پیروزمندان و وحید احمدی توسط نشر نگره فیپا گرفته است. مترجمین بر آن شدند که مباحث عمومی آن (مشمول بر چهار فصل کتاب) را که به عنوان مطالب همراه یک زمین‌شناس در عملیات صحرایی محسوب می‌گردد ترجمه نمایند. فصل اول در مورد تجهیزات و ایمنی در عملیات صحرایی است. فصل دوم به مقدمه‌ای بر مشاهدات میدانی در مقیاس‌های مختلف می‌پردازد. در فصل سوم، عکسبرداری و مزایای آن در عملیات صحرایی ارائه می‌شود. فصل چهارم نیز به روش‌های نمونه‌برداری اشاره می‌کند. بدیهی است که این اثر عاری از نقص نبوده و ترجمه تقاضای دریافت نظر، انتقادات و پیشنهادات ارزشمند خوانندگان را محترم دارند.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم از رحمت خانم ها مریم یزدانی و مریم سهیلی که در ویرایش ادبی این کتاب به ما کمک نمودند کمال تشکر را داشته باشیم. از جناب آقای صادق عزیزخانی که طراحی جلد کتاب را عهده‌دار بودند، نهایت سپاسگزاری را داریم.

مجید دشتی برمکی

زهرایزدانی نوری

Majiddashti2@gmail.com

zahrayaazdani12@gmail.com

فهرست

- فصل اول: تجهیزات و ایمنی در عملیات صحرایی..... ۱۱
- ۱-۱- مقدمه..... ۱۳
- ۱-۱-۱- اندازه‌گیری و ثبت مشاهدات زمین‌شناسی..... ۱۵
- ۱-۲- لنزهای دوربین و دوربین‌های شکاری..... ۱۶
- ۱-۳- قطب‌نمای شیب‌دار..... ۱۸
- ۱-۳-۱- انحراف مغناطیسی..... ۲۲
- ۱-۳-۲- جهت‌یابی یک سطح شیب‌دار..... ۲۵
- ۱-۳-۲-۱- تعیین جهت سطح شیب‌دار با روش تماس..... ۲۷
- ۱-۳-۲-۲- تعیین جهت سطح شیب‌دار با استفاده از لای شیب‌سنج قطب‌نمای برانتون..... ۲۷
- ۱-۳-۳- جهت‌یابی یک رخساره خطی..... ۳۳
- ۱-۳-۴- مثلث بندی: تعیین محل با استفاده از قطب‌نما..... ۳۸
- ۱-۴- سامانه‌های موقعیت‌یابی جهانی و ارتفاع‌سنج‌ها..... ۴۲
- ۱-۵- اندازه‌گیری فاصله و ضخامت..... ۴۳
- ۱-۵-۱- ضخامت استاندارد و اندازه‌گیری‌های فاصله..... ۴۴
- ۱-۵-۲- استفاده از جیکوب‌استاف برای اندازه‌گیری ضخامت لایه‌های شیب‌دار..... ۴۷
- ۱-۶- رده‌بندی و رنگ نمودارها..... ۴۹

- ۷-۱- چکش، اسکنه‌ها و سخت‌افزارهای دیگر..... ۵۳
- ۸-۱- دفترچه عملیات صحرایی کاغذی ۵۸
- ۹-۱- لپ‌تاپ، نوت‌بوک یا کامپیوتر دستی (دستگاه همراه شخصی دیجیتال) به عنوان یک نوت‌بوک..... ۶۰
- ۱۰-۱- تجهیزات بادداشت‌برداری، نقشه‌ها و متون مرتبط..... ۶۱
- ۱۱-۱- راحتی، ایمنی عملیات صحرایی و تجهیزات ایمنی مرتبط با آن..... ۶۳
- ۱-۱۱-۱- لباس‌ها، کلاه، پشمی، کی کوچک و بزرگ و وسایل شخصی..... ۶۳
- ۲-۱۱-۱- ایمنی عملیات صحرایی..... ۶۴
- ۳-۱۱-۱- تجهیزات ایمنی عملیات صحرایی..... ۶۹
- ۱۲-۱- حفاظت، رعایت قانون و اخذ مجوز..... ۷۲
- فصل دوم: مقدمه‌ای بر مشاهدات میدانی در مقیاس‌های مختلف..... ۷۵
- ۱-۲- مقدمه..... ۷۷
- ۱-۱-۲- تعیین اهداف عملیات صحرایی..... ۷۷
- ۲-۱-۲- تصمیم‌گیری در مورد محل عملیات صحرایی..... ۸۰
- ۳-۱-۲- تعیین موقعیت خود..... ۸۲
- ۱-۳-۱-۲- دیگر روش‌های تعیین موقعیت..... ۸۲
- ۲-۲- مقیاس مشاهده، جایی برای شروع و اندازه‌گیری اولیه..... ۸۳
- ۱-۲-۲- مقیاس منطقه‌ای..... ۸۳
- ۲-۲-۲- رخنمون کلی..... ۸۴

۸۹	۳-۲-۲- نمونه‌های دستی
۹۲	۳-۲- مرور اجمالی قالب داده‌های ممکن
۹۸	فصل سوم: عکسبرداری
۱۰۳	فصل چهارم: نمونه‌برداری
۱۰۵	۴-۱- مانده
۱۰۶	۴-۱- انخاب و برچسب زدن بر نمونه‌ها
۱۰۶	۴-۲-۱- نمونه‌های مانع نازک
۱۰۷	۴-۲-۲- نمونه‌های هم‌دار
۱۰۸	۴-۲-۳- نمونه برای تحلیل روش بیایی
۱۰۹	۴-۲-۴- نمونه برای استخراج مواد معدنی
۱۱۰	۴-۲-۵- نمونه برای فسیل
۱۱۱	۴-۲-۶- نمونه‌برداری برای مطالعات منطقه‌ای
۱۱۱	۴-۲-۷- مجموعه‌های نمونه با وضوح بالا
۱۱۴	۴-۲-۸- برچسب‌گذاری و بسته‌بندی نمونه‌ها
۱۱۵	۴-۳- توصیه‌های عملی
۱۱۵	۴-۳-۱- بسته‌بندی و علامت‌گذاری مواد
۱۱۷	۴-۳-۲- استخراج نمونه‌ها
۱۱۸	پیوست ۱