

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۹/۲۶

شماره: ۳۴۵۷/ص

پیوست: دارد

بیت‌کالی



پژوهش و فناوری
معاونت

UNIVERSITY
OF TABRIZ

استفان آفرین
دانش‌نویان
تولید
سال ۱۳۹۹



معاونان محترم پژوهش و فناوری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تحت پوشش وزارت عتف

با سلام و احترام

اخیراً کتاب «بینایی ماشین یک رویکرد سخت‌افزاری / نرم‌افزاری» تألیف جناب آقای دکتر قادر کریمیان خسروشاهی و سرکار خانم دکتر مریم شعاران و ویرایش دوم کتاب «زمین‌شناسی عمومی برای جغرافیا» تألیف آقای دکتر محمدحسین رضائی مقدم و دکتر محسن مؤید، توسط انتشارات دانشگاه تبریز به زیور طبع آراسته شده است. به پیوست طرح روی جلد و صفحات مقدماتی این کتاب جهت اطلاع رسانی و بهره‌برداری لازم تقدیم می‌شود. امید است این اثر یاری‌رسان استادان، دانشجویان و پژوهشگران باشد.

لطفاً دستور فرمایید در صورت درخواست نسخه‌هایی از این عنوان، با شماره تلفن‌های ۰۴۱۳۳۳۴۲۵۶۲ و ۳۳۳۹۲۶۶۹ تماس حاصل شود. همچنین امکان خریداری کتاب بینایی ماشین از طریق وب سایت <https://gkarimian.ir> نیز فراهم می‌باشد.

دکتر جلال شیرینی
معاون پژوهش و فناوری دانشگاه تبریز



آدرس: تبریز، بلوار ۲۹ بهمن، دانشگاه تبریز، حوزه ریاست
تلفن: ۰۴۱ - ۳۳۳ ۹۳ ۶۳۰ | نمابر: ۰۴۱ - ۳۳۳ ۴۴ ۲۷۳ | کدپستی: ۵۱۶۶۱۶۴۷۱
وبسایت: www.tabrizu.ac.ir | ایمیل: chancellery@tabrizu.ac.ir



زمین شناسی عمومی برای جغرافیا

(ویرایش جدید)

تالیف:

دکتر محمدحسین رضائی مقدم

استاد گروه ژئومورفولوژی، دانشگاه تبریز

دکتر محسن مؤید

استاد گروه علوم زمین، دانشگاه تبریز



978-964-7-58076-5

زمین شناسی عمومی برای جغرافیا (ویرایش جدید)

تالیف: دکتر محمدحسین رضائی مقدم، دکتر محسن مؤید

General Geology for Geography (Second Edition)



By:

Dr. Mohammad Hossein Rezaei Moghaddam
Professor, Department of Geomorphology, University of Tabriz

Dr. Mohsen Moayyed
Professor, Department of Earth Sciences, University of Tabriz







زمین‌شناسی عمومی

برای جغرافیا

دکتر محمدحسین رضائی مقدم

استاد گروه ژئومورفولوژی دانشگاه تبریز

دکتر محسن مؤید

استاد گروه علوم زمین دانشگاه تبریز

انتشارات دانشگاه تبریز

تبریز-۱۴۰۱

سرشناسه	: رضائی مقدم، محمدحسین، ۱۳۴۵-
عنوان و نام پدید آور	: زمین‌شناسی عمومی برای جغرافیا/محمدحسین رضائی مقدم، محسن مؤید.
مشخصات نشر	: تبریز: دانشگاه تبریز، انتشارات، ۱۳۸۵.
مشخصات ظاهری	: ۲۳۲ص.: مصور (رنگی)
فروست	: انتشارات دانشگاه تبریز؛ ۲-۴۷۸.
شابک	: ۵-۷۶-۷۵۸۹-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۳۴۷.
موضوع	: زمین‌شناسی
شناسه افزوده	: مؤید، محسن، ۱۳۴۲.
شناسه افزوده	: دانشگاه تبریز. انتشارات
رده بندی کنگره	: از ۲۶/۲ / QE
رده بندی دیویی	: ۵۵۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۵۳۵-۸۵م



زمین‌شناسی عمومی برای جغرافیا (ویرایش جدید)

تألیف:	دکتر محمدحسین رضائی مقدم - دکتر محسن مؤید
ویراستاری ادبی:	محمدرضا دشتی
ناشر و فروست:	انتشارات دانشگاه تبریز؛ ۲-۴۷۸.
تاریخ و نوبت چاپ:	اردیبهشت ۱۴۰۱ - سوم
شمارگان:	۵۰۰ نسخه
شابک:	۵-۷۶-۷۵۸۹-۹۶۴-۹۷۸
قیمت:	۵۲۰۰۰۰ ریال
طراح جلد:	فرهود پورنجف
سایت:	pprs.tabrizu.ac.ir
لینوگرافی، چاپ و صحافی:	اداره چاپ دانشگاه تبریز

این اثر مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر شخص حقیقی یا حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر منتشر، پخش، عرضه، تکثیر یا تجدید چاپ نماید مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

نشانی: تبریز - بلوار ۲۹ بهمن - دانشگاه تبریز - تلفن: ۰۴۱۳۳۳۹۵۰۰۱ و ۰۴۱۳۳۳۹۲۶۵۵
 نمابر: ۰۴۱۳۳۲۹۴۱۱۹ آدرس پست الکترونیکی: publication@tabrizu.ac.ir

تقدیم به

بارگاہ الہی

إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

فهرست مطالب

فصل اول	۱
معرفی علم زمین شناسی	۱
۱-۱ مقدمه	۱
۱-۲ تعاریف علم زمین شناسی	۱
۱-۳ تقسیم بندی علم زمین شناسی	۲
فصل دوم	۷
ساختمان زمین	۷
۲-۱ مقدمه	۷
۲-۲ طبقه بندی لایه های زمینی	۷
۲-۳ بررسی های لرزه ای یا ژئوفیزیکی ساختمان درونی زمین	۱۰
فصل سوم	۱۵
کانی های تشکیل دهنده زمین	۱۵
۳-۱ مقدمه	۱۵
۳-۲ کانی ها و شیمی آن ها	۱۵
۳-۳ عناصر و اتم ها	۱۶
۳-۴ کانی ها و شناسایی آن ها	۲۲
۳-۵ منشاء تشکیل کانی ها	۳۱
۳-۶ طبقه بندی تشریحی کانی ها	۳۳
فصل چهارم	۴۱
سنگ ها و خواص فیزیکی و شیمیایی آن ها	۴۱
۴-۱ مقدمه	۴۱
۴-۲ سنگ های آذرین	۴۲

۵۲	.....	۴-۳ سنگ‌های رسوبی.....
۵۹	.....	۴-۴ سنگ‌های دگرگونی.....
۶۴	.....	۵-۴ چرخه سنگ.....
۶۷	.....	فصل پنجم.....
۶۷	.....	چینه‌شناسی و محیط‌های رسوبگذاری.....
۶۷	.....	۱-۵ مقدمه.....
۶۷	.....	۲-۵ چینه‌شناسی.....
۶۹	.....	۳-۵ طبقه‌بندی محیط‌های رسوب‌گذاری.....
۷۴	.....	۴-۵ فرآیند تبدیل رسوبات به سنگ‌های رسوبی.....
۷۷	.....	فصل ششم.....
۷۷	.....	زمان در زمین‌شناسی.....
۷۷	.....	۱-۶ مقدمه.....
۷۷	.....	۲-۶ تعیین سن نسبی.....
۸۰	.....	۳-۶ تعیین مطلق.....
۸۳	.....	۴-۶ ستون زمین‌شناسی و مقیاس زمان در زمین‌شناسی.....
۸۶	.....	۵-۶ حیات در فانروزوئیک.....
۹۳	.....	فصل هفتم.....
۹۳	.....	زمین‌شناسی ساختمانی.....
۹۳	.....	۱-۷ مقدمه.....
۹۳	.....	۲-۷ زمین‌شناسی ساختمانی.....
۱۱۳	.....	فصل هشتم.....
۱۱۳	.....	زمین‌ساخت و نظریه اشتقاق قاره‌ها.....
۱۱۳	.....	۱-۸ مقدمه.....
۱۱۳	.....	۲-۸ حرکات و تغییر شکل‌های پوسته زمین.....
۱۲۷	.....	۳-۸ نظریه اشتقاق قاره‌ای.....

فصل نهم ۱۳۳

آتشفشان‌شناسی ۱۳۳

۱-۹ مقدمه ۱۳۳

۲-۹ ساختمان دستگاه آتشفشانی ۱۳۴

۳-۹ طبقه‌بندی آتشفشان‌ها براساس ویژگی فوران ۱۳۷

۴-۹ سنگ‌های آتشفشانی و رده‌بندی صحرایی آن‌ها ۱۴۲

۵-۹ آتشفشانی در ارتباط با تئوری تکتونیک ورقه‌ای ۱۴۲

فصل دهم ۱۴۷

زمین‌لرزه‌شناسی ۱۴۷

۱-۱۰ مقدمه ۱۴۷

۲-۱۰ امواج زمین‌لرزه ۱۴۷

۳-۱۰ پارامترهای اصلی زمین‌لرزه ۱۴۸

۴-۱۰ شدت زمین‌لرزه ۱۵۱

۵-۱۰ بزرگی یا بزرگای زمین‌لرزه ۱۵۱

۶-۱۰ تعیین مکان و زمان وقوع زمین‌لرزه ۱۵۵

۷-۱۰ علایم وقوع زمین‌لرزه ۱۵۸

۸-۱۰ عوامل وقوع زمین‌لرزه ۱۵۸

۹-۱۰ ارتباط بزرگی و شدت زمین‌لرزه با خسارت ۱۶۲

۱۰-۱۰ تمهیدات لازم هنگام وقوع زمین‌لرزه ۱۶۵

فصل یازدهم ۱۶۷

زمین‌شناسی آزمایشگاهی و صحرایی ۱۶۷

۱-۱۱ مقدمه ۱۶۷

۲-۱۱ انواع لوپ و ذره‌بین ۱۶۷

۳-۱۱ چکش‌ها و قلم زمین‌شناسی ۱۶۸

۴-۱۱ میکروسکوپ‌های زمین‌شناسی ۱۷۰

۵-۱۱ دستگاه مطالعه سیالات درگیر ۱۷۴

۶-۱۱ کمپاس و آلتی متر ۱۷۵

۱۸۲	.....	۷-۱۱ استریوسکوپ
۱۸۴	.....	۸-۱۱ سامانه موقعیت یاب جهانی
۱۸۷	.....	فصل دوازدهم
۱۸۷	.....	نقشه‌های زمین‌شناسی
۱۸۷	.....	۱-۱۲ مقدمه
۱۸۷	.....	۲-۱۲ روش تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی
۱۸۸	.....	۳-۱۲ تشخیص سریع عوارض زمین‌شناسی در نقشه‌های زمین‌شناسی
۲۰۰	.....	۴-۱۲ معرفی نقشه‌های زمین‌شناسی ایران
۲۰۳	.....	منابع و مآخذ
۲۰۷	.....	پیوست‌ها
۲۱۵	.....	نمایه