

ژئو مورفولوژی تکتونیکی

(ناپایداری دامنه‌ها، مخاطرات محیطی، توان لرزه‌خیزی
گسل‌ها، سرب‌زیت محیط)

جلد دوم

تألیف:

دکتر موسی عابدینی

عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی

سرشناسه	: عابدینی، موسی، ۱۳۴۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: ژنومورفولوژی تکتونیکی / تالیف موسی عابدینی.
مشخصات نشر	: اردبیل: دانشگاه محقق اردبیلی، ۱۳۹۵ -
مشخصات ظاهری	: ج: مصور (رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	: ج ۱: 978-600-96268-0-9 ج ۲: 978-600-8569-03-9
وضعیت فهرست نویسی	: قیفا
یادداشت	: کتابنامه.
مندرجات	: ج ۱: تحلیل های کمی، مخاطرات لرزه خیزی، گسل های فعال، مدیریت محیط - ج ۲: ناپایداری دامنه ها، مخاطرات محیطی، توان لرزه خیزی گسلها، مدیریت محیط
موضوع	: زمین شناسی ساختاری
موضوع	: Structural Geology
شناسه افزوده	: دانشگاه محقق اردبیلی
رده بندی کنگره	: ۵۵۱ / ۹۳۱۴۴ / ۱۰۱ / QE۶۰۱
رده بندی دیویی	: ۵۵۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۹۱۸۳۶



موسی عابدینی

ژنومورفولوژی تکتونیکی (ناپایداری دامنه ها، مخاطرات محیطی، توان لرزه خیزی گسلها، مدیریت محیط)

جلد دوم

ویراستار ادبی: رامین محرمی / صفحه آرا: فرشته خدایاری / طراح جلد: موسی عابدینی و میثم باج

* چاپ اول ۱۳۹۵ + تیراژ ۵۰۰ نسخه + قیمت ۲۰۰۰۰ تومان

ISBN:978-600-8569-03-9

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مولف است»

«حق چاپ محفوظ است»

اردبیل، انتهای خیابان دانشگاه، دانشگاه محقق اردبیلی، انتشارات دانشگاه محقق اردبیلی، صندوق پستی ۱۷۹

تلفکس ۰۴۵۳۳۵۱۰۱۴۱

<https://www.UMA.ac.ir/press>

press@uma.ac.ir

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۱۰
فصل ششم.....	۱۲
اثرات تکتونیک بر پیدایش و تحول واریزها.....	۱۲
مقدمه.....	۱۲
۱-۶- مفاهیم و تعاریف واریزها.....	۱۳
۲-۶- اثرات تکتونیک فعال و زمین لرزه بر جریانات واریزهای.....	۱۷
۳-۶- ررس موردی جریانات واریزهای منطقه دره دیز- دیوان داغی.....	۲۴
۴-۶- ررفومتري و بررسی عوامل مؤثر در شکل گیری و تحول جریانات واریزهای.....	۲۶
۵-۶- تجربه و تحلیل و نقش های ژئومورفولوژی جریانات واریزهای منطقه تکتونیکي.....	۲۸
۶-۶- تقسیم بندی جریانات واریزهای بر حسب شکل آنها.....	۳۲
۷-۶- نقش عامل ارتفاع.....	۳۴
۸-۶- نقش ویژگی های سنگ شناسی و تکتونیک.....	۳۶
۹-۶- نقش بهمن های برفی در جابه جایی واریزها.....	۴۲
۱۰-۶- افتان های سنگی یا سنگ افشان.....	۴۵
۱۱-۶- بررسی مخاطرات ریزش و جریانات واریزها در ارتباط با تکتونیک فعال.....	۴۶
فصل هفتم.....	۵۱
اثرات تکتونیک بر زمین لغزش.....	۵۱
۱-۷- تعاریف و اهمیت تکتونیک در تشدید زمین لغزش.....	۵۱
۲-۷- عوامل مؤثر در شکل گیری زمین لغزش ها.....	۵۲
۳-۷- ارتباط زمین لغزش با مناطق تکتونیکي زلزله خیز.....	۵۳
۴-۷- مورفومتري لغزش های دره دیز- دیوان داغی.....	۶۷
۵-۷- طبقه بندی لغزش های دره دیزه دیوان داغی (شهر مرزی جلفای آذربایجان سرفی).....	۶۸
۶-۷- نقش حرکات نئوتکتونیکي (نو زمین ساختی) در تشدید لغزش ها.....	۶۹
۷-۷- شیوه های کنترل زمین لغزش ها.....	۷۸
۸-۷- زهکشی داخلی (زیر سطحی).....	۷۹
۹-۷- روش های مکانیکی و بیولوژیکی.....	۸۰
۱۰-۷- دخالت مستقیم از طریق عملیات تسطیح اراضی شیب دار.....	۸۱
۱۱-۷- روش بیوتکنیکي تثبیت.....	۸۱

فصل هشتم.....	۸۳
پیدایش و تحول مخروط افکنه‌ها در ارتباط با تکتونیک فعال.....	۸۳
مقدمه.....	۸۳
۸-۱- نظر اجمالی به تعاریف و پژوهش‌های مرتبط با مخروط افکنه و تکتونیک.....	۸۴
۸-۲- اثرات تکتونیک در روی شکل مخروط افکنه‌ها.....	۹۳
۸-۳- مخروط افکنه‌های تک قطعه‌ای.....	۱۰۲
۸-۴- مخروط افکنه‌های چند قطعه‌ای یا چندبخشی.....	۱۰۳
۸-۵- مخروط افکنه‌های تو در تو.....	۱۰۴
۸-۶- اثرات تکتونیک فعال بر رسوبدهی، شیب و شکل مخروط افکنه‌ها.....	۱۰۶
فصل نهم.....	۱۱۱
مسائل تکتونیک و آسیب‌پذیری شهرها در برابر زلزله.....	۱۱۱
۹-۱- مخاطرات شهری مناطق تکتونیک لرزه‌خیز جهان.....	۱۱۱
۹-۲- ارزیابی توان انسانی در مناطق تکتونیک لرزه‌خیز.....	۱۲۱
۹-۳- ممیزی اراضی به منظور ارزیابی شهری و اجرای طرح‌های عمرانی.....	۱۳۱
۹-۴- مسائل فعالیت‌های تکتونیک در مناطق زمین‌مورفولوژی شهری.....	۱۳۵
۹-۵- کاربرد مقاومت لیتولوژیکی سنگ‌ها در معماری و شهرسازی.....	۱۳۸
۹-۶- ظرفیت باربری و تحمل بار و تحمل سنگی.....	۱۵۴
۹-۷- روش‌های برآورد تلفات انسانی ناشی از زلزله.....	۱۶۱
۹-۸- برآورد تلفات انسانی زلزله به روش کوپرن.....	۱۶۸
۹-۹- برآورد تلفات انسانی بر اساس گزارش زلزله‌های گذشته ایران.....	۱۷۲
۹-۱۰- نسبت تلفات در زلزله‌های فاجعه‌بار گذشته در ایران.....	۱۷۷
۹-۱۱- سناریوی ارزیابی آسیب‌پذیری لرزه‌های شهر در برابر شدت مخلف زلزله.....	۱۸۲
۹-۱۲- مورفومتری یا ارتباط ناپوستگی‌ها نسبت به جهت شیب دامنه.....	۱۹۲
۹-۱۳- استعداد یا پتانسیل لرزه‌خیزی.....	۱۹۴
منابع و مآخذ.....	۲۰۰

پیشگفتار

چنان که در جلد اول این کتاب اشاره شده، روش مطالعه، مواد و ابزارهای مورد نیاز نظام علمی ژئومورفولوژی برای انجام دادن تحقیقات میدانی و آزمایشگاهی، سختی خاصی با علوم زمین دارد. ولی متأسفانه در دانشگاه‌های کشورمان، این نظام علمی به عنوان شاخه‌ای از جغرافیای طبیعی، اغلب در دانشکده‌های علوم انسانی قرار دارد. در کشورمان، وجود مسائل و مباحث جدالی در دانشکده‌های علوم انسانی مربوط به رشته ژئومورفولوژی، عمدتاً ناشی از ماهیت غریب آن (به لحاظ متدلوزیکی) در دانشکده‌های علوم انسانی است.

با توجه به ماهیت و محتوای دروس گرایش‌های مختلف ژئومورفولوژی، پژوهشگران و دانشجویان این نظام علمی نیاز جدی به بازدیدهای میدانی، اندازه‌گیری، نمونه برداری و آزمایش دارند. هر چند تغیرات نسبی خوبی در سرفصل دروس رشته ژئومورفولوژی تا سال ۱۳۹۴ به عمل آمده است، ولی کافی نیست. لذا تحقق این امر، نیازمند یک دگرگونی اساسی با مصوب کردن گردش علمی انجام کارهای میدانی در سرفصل اغلب دروس ژئومورفولوژی و بازنگری در روش پژوهش است. ژئومورفولوژی تکنونیک در دو جلد و نه فصل است که اغلب نتایج پژوهش‌های میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای نگارنده است که بنا به احساس خلاء موضوعی در این باره و نیاز دانشجویان کلیه مقاطع تحصیلی رشته ژئومورفولوژی به رشته تحریر در آمد. امید است در چاپ‌های بعدی نواقص کتاب طبق نقطه نظرات و پیشنهادهای ارزنده پژوهشگران و همکاران ارجمند و گرامی رفع، و مطالب آن بهتر شود. کتاب حاضر عمدتاً به مسائل تکنونیک فعال و تشخیص مسائل تکنونیک فعال و اثرات و مخاطرات ژئومورفیکی آنها پرداخته است.

جلد اول و دوم این کتاب با توجه به نیاز دانشجویان مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا با توجه به سرفصل‌های درسی در نه فصل و در دو جلد تنظیم شده است. جلد اول شامل پنج فصل است. کتاب پیش رو (جلد دوم نیز شامل چهار فصل است که فصل ششم آن به بررسی نقش فعالیت‌های نئوتکتونیک در پیدایش و تحول مخروط افکنه‌ها، فصل هفتم نقش فعالیت‌های نئوتکتونیک در پیدایش و تحول واریزها و ریزش

سنگ‌ها و فصل هشتم به نقش فعالیت‌های نو تکتونیک در پیدایش و تحول زمین لغزش‌ها اختصاص یافته است. فصل نهم، در نهایت به بررسی روش‌های ارزیابی توان لرزه‌زایی گسل‌ها و مخاطرات ژئومورفیک شهری آنها پرداخته است. موضوعات و مباحث کتاب طوری تنظیم شده است که برای دانشجویان و پژوهشگران علوم مرتبط مانند: ژئومورفولوژی، گرایش تکتونیک از علوم زمین‌شناسی، مخاطرات طبیعی و برنامه‌ریزی شهری، نیز قابل استفاده است.

در اینجا بر خود لازم می‌دانم که از کلیه استاتید و معلمانی که به من آموختند و کسانی عزیزانی که در نگارش این اثر از راهنمایی ارزنده آنان بهره بردم و از ویراستاران علمی: پروفسور محمد حسن رضایی مقدم، دکتر صیاد اصغری مقدم و از دکتر رامین محرمی که ویراستاری ادبی را تقبل فرمودند، از صمیم قلب سپاسگزار باشم. همچنین از همسر مهربانم که در تمامی مراحل تألیف و تصحیح کتاب بنده حقیر را یاری نموده، کمال تشکر و قدردانی را دارم. در آخر با سپاس از پروردگار این اثر ناقص را:

به روح پاک پدر بزرگوارم و

مادر گرامی و عزیزم و همسر مهربان و دلسوزم و فرزندانم تقدیم می‌کنم.

Abedini@uma.ac.ir

۱۳۹۵ ماه ۴

موسی ابیدینی