



روش تحقیق در زمین شناسی

(کارشناسی ارشد زمین شناسی)

دکتر مصطفی یوسفی راد دکتر مهین محمدی دکتر علی حسین جلیلیان
دکتر محمد خلیج دکتر فریدون قدیمی

عنوان و نام پدید آور	روش تحقیق در زمین شناسی (کارشناسی ارشد زمین شناسی)/ مصطفی یوسفی راد... [و دیگران] تهیه و تولید دفتر تدوین و تولید کتب و محتوای آموزشی.
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۲۰۲ ص.
فروست	دانشگاه پیام نور؛ ۲۲۷۳. گروه زمین شناسی؛ ۱/۱۲۴.
شابک	978 - 964 - 14 - 0420 - 0
وضعیت فهرست نویسی	فیبا.
یادداشت	مصطفی یوسفی راد، مهین محمدی، علی حسین جلیلیان، محمد خلیج، فریدون قدیمی.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	زمین شناسی - تحقیق - روش شناسی - آموزش برنامه ای
نوع	Geology - Research - Methodology - Programmed instruction
شناسه افزوده	یوسفی راد، مصطفی، ۱۳۴۶ -
کلاس افزوده	دانشگاه پیام نور
شناسه افزوده	Payam Noor University
شناسه افزوده	دانشگاه پیام نور، دفتر تدوین و تولید کتب و محتوای آموزشی
رده بندی	۱۳۹۶ / ۹ QE۴۰
رده بندی دیویی	۵۵۰
شماره کتاب شناسی	۴۷۴۴۰



روش تحقیق در زمین شناسی

مؤلفان: دکتر مصطفی یوسفی راد - دکتر مهین محمدی - دکتر علی حسین جلیلیان

دکتر محمد خلیج - دکتر فریدون قدیمی

ویراستار علمی: دکتر سیدرضا پور

تهیه و تولید: دفتر تدوین و تولید کتب و محتوای آموزشی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و توزیع دانشگاه پیام نور

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ اول شهریور ۱۳۹۶

شابک: ۰ - ۰۴۲۰ - ۱۴ - ۹۶۴ - ۹۷۸

ISBN: 978 - 964 - 14 - 0420 - 0

فروش این کتاب فقط از طریق نمایندگی های دانشگاه پیام نور مجاز می باشد و فروش

آن در سایر مراکز فروش کتاب موجب تعقیب قانونی فروشنده خواهد گردید

(کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ و متعلق به دانشگاه پیام نور است. تولید، کپی یا خلاصه برداری، نشر و ترجمه، چاپ، افست، توزیع گسترده، تهیه CD و ... این اثر یا بخشی از آن اعم از متن، طرح پشت و روی جلد و ... بدون اخذ مجوز کتبی از معاونت فناوری و پژوهش دانشگاه خلاف مقررات و تعرض به حقوق مادی و معنوی دانشگاه است. متخلفین وفق قانون حمایت از مولفان و مصنفان و هنرمندان دارای مسئولیت حقوقی و کیفری بوده و تحت پیگرد قرار می گیرند.)

قیمت: ۱۰۵۰۰۰ ریال

فهرست مطالب کتاب

یازده

پیشگفتار

فصل اول: کلیات

۱

هدف کلی

۱

هدف های یادگیری

۱

مقدمه

۱

۱-۱ نقش زمین شناسی در توسعه

۲

۲-۱ انواع تحقیق

۴

۱-۲-۱ تحقیق بنیادی

۴

۲-۲-۱ تحقیق توسعه ای

۵

۳-۱ تحقیق کاربردی

۵

۱-۳-۱ دسته بندی روش های تحقیق بر اساس نحوه گردآوری داده ها

۵

۲-۳-۱ تحقیق آزمایشی

۸

خلاصه فصل اول

۹

خودآزمایی چهارگزینه ای فصل اول

۱۰

فصل دوم: فرایند تحقیق

۱۳

هدف کلی

۱۳

هدف های یادگیری

۱۳

مقدمه

۱۳

۱-۲ مراحل انجام تحقیق

۱۴

۲-۲ تعیین موضوع

۱۴

۳-۲ تدوین طرح تحقیق

۱۶

۱-۳-۲ عنوان تحقیق

۱۷

۲-۳-۲ بیان مسئله تحقیق

۱۷

۱۸
۲۰
۲۱
۲۳
۲۴
۲۵
۲۷
۲۷
۲۹
۳۰
۳۰
۳۳
۳۳
۳۳
۳۳
۳۴
۳۶
۳۶
۳۹
۴۲
۴۴
۴۵
۴۷
۴۸
۴۹
۵۰
۵۱
۵۱
۵۲
۵۳
۵۳
۵۴
۵۶
۵۹
۵۹

۲-۳-۳ اهداف تحقیق

۲-۳-۴ سؤالات تحقیق

۲-۳-۵ فرضیه‌ها

۲-۳-۶ اهمیت تحقیق

۲-۳-۷ تاریخچه و پیشینه تحقیق

۲-۴-۱ مراحل تحقیق و برنامه زمان‌بندی آن

۲-۵-۱ شیوه‌های گردآوری داده‌ها و اطلاعات

۲-۶-۱ نمونه‌گیری و نمونه‌برداری

۲-۷-۱ روش‌های تحلیل داده‌ها

خلاصه فصل دوم

ودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم

فصل سوم: روش‌های تحقیق در زمین‌شناسی

هدف کلی

هدف‌های جزئی

مقدمه

۳-۱-۱ مطالعات زمین‌شناسی

۳-۲-۱ گرایش‌های مختلف زمین‌شناسی

۳-۲-۲-۱ سنگ‌شناسی (پتروگرافی)

۳-۲-۲-۲ دیرینه‌شناسی

۳-۲-۲-۳ زمین‌شناسی ساختمانی

۳-۲-۳-۱ هیدروژئولوژی

۳-۲-۳-۲ ژئومورفولوژی

۳-۲-۳-۳ خاک‌شناسی

۳-۲-۳-۴ زمین فیزیک (ژئوفیزیک)

۳-۲-۳-۵ ژئوشیمی

۳-۲-۳-۶ آتشفشان‌شناسی

۳-۲-۳-۷ زمین‌شناسی نفت

۳-۲-۳-۸ زمان‌سنجی در زمین‌شناسی (ژئوکرونولوژی)

۳-۲-۳-۹ اقیانوس‌شناسی

۳-۲-۳-۱۰ دیرینه اقلیم‌شناسی

۳-۲-۳-۱۱ زمین‌شناسی مهندسی

خلاصه فصل سوم

خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل سوم

فصل چهارم: روش‌های استناد به متون علمی

هدف کلی

۵۹	هدف‌های یادگیری
۵۹	مقدمه
۶۰	۱-۴ روش هاروارد
۶۰	۴-۱-۱ مرجع‌دهی به مقالات مجله
۶۵	۴-۱-۲ مرجع‌دهی به کتاب
۶۶	۴-۱-۳ مرجع‌دهی به مطالب روی اینترنت
۶۶	۴-۱-۴ استفاده از DOI در ارجاع به مقالات
۶۷	۴-۲ روش مرجع‌نویسی ونگور
۶۷	۴-۲-۱ مقاله از مجله چاپی
۶۷	۴-۲-۲ مقاله از مجله الکترونیکی
۶۸	۴-۲-۳ مقاله از یک وب سایت
۶۸	۴-۲-۴ استناد به پایان‌نامه
۶۸	۴-۲-۵ کتاب با نام نویسنده
۶۹	۴-۲-۶ کتاب با نام ناشر
۶۹	۴-۲-۷ کتاب با بیش از یک نویسنده
۶۹	۴-۲-۸ کتاب که نویسنده آن یک رمان است
۶۹	۴-۲-۹ کتاب با یک یا چند ویراستار
۶۹	۴-۲-۱۰ فصلی از یک کتاب ویراستاری شده
۷۰	۴-۲-۱۱ استناد به منابع فارسی در قالب مرجع‌نویسی انگلیسی ونگور
۷۰	۴-۲-۱۲ استناد به منابع غیرفارسی یا غیرانگلیسی
۷۰	۴-۳ روش مرجع‌نویسی APA
۷۱	۴-۳-۱ کتاب با یک نویسنده
۷۲	۴-۳-۲ کتاب با دو نویسنده
۷۲	۴-۳-۳ کتاب با سه نویسنده
۷۲	۴-۳-۴ منبع با بیش از شش نویسنده
۷۲	۴-۳-۵ مقاله، مجله
۷۳	۴-۳-۶ مجموعه مقالات همایش‌ها
۷۳	۴-۳-۷ مقاله، کتاب‌های ویراستاری شده
۷۳	۴-۳-۸ مقاله، بر خط (آنلاین / لاتین)
۷۳	۴-۳-۹ استناد به اینترنت
۷۳	۴-۳-۱۰ منابع چاپ نشده، پایان‌نامه‌ها و گزارش‌های پژوهشی
۷۴	۴-۳-۱۱ منبع‌نویسی از یک نویسنده با بیش از یک اثر در یک سال
۷۴	۴-۳-۱۲ منبع‌نویسی وقتی نویسنده مشخص نیست
۷۴	۴-۳-۱۳ ارجاع درون متن به شیوه APA
۷۵	خلاصه فصل چهارم
۷۶	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل چهارم

فصل پنجم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

هدف کلی

هدف‌های یادگیری

مقدمه

۱-۵ توزیع داده‌ها

۱-۱-۵ جدول توزیع فراوانی

۲-۱-۵ نمودار توزیع فراوانی

۳-۱-۵ آماره‌های مرکزی جامعه

۴-۱-۵ آماره‌های پراکندگی جامعه

۲-۵ توزیع نرمال

۱-۲-۵ تعریف توزیع نرمال

۲-۲-۵ استانداردسازی داده‌ها

۳-۲-۵ ویژگی‌های توزیع نرمال

۴-۲-۵ وزن نرمال بودن توزیع

۵-۲-۵ آزمون تبدیل توزیع داده‌ها به توزیع نرمال

۳-۳-۵ آزمون‌های آماره

۱-۳-۵ توزیع کبی-مور

۲-۳-۵ آزمون بیشتر (F) (ذیع)

۳-۳-۵ توزیع t استی دنت

۴-۳-۵ آمار دو متغیره

۱-۴-۵ کوواریانس

۲-۴-۵ ضریب همبستگی

خلاصه فصل پنجم

خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل پنجم

ضمایم فصل پنجم

فصل ششم: تدوین گزارش تحقیق در زمین‌شناسی

هدف کلی

هدف‌های یادگیری

مقدمه

۱-۶ اهمیت، پیش نیازها و مراحل گزارش‌نویسی

۲-۶ تهیه و تنظیم گزارش تحقیق

۱-۲-۶ ساختار و عناصر گزارش تحقیق

۲-۲-۶ شیوه‌نامه دفاع از پایان‌نامه و رساله

۳-۶ تنظیم و نگارش مقاله علمی

۱-۳-۶ انواع مقاله‌های علمی

۲-۳-۶ ساختار و بخش‌بندی مقاله‌های علمی

۱۴۹	۳-۳-۶ اعتبارسنجی مجلات و مقاله‌های علمی
۱۵۱	۴-۶ شیوه‌نامه تنظیم گزارش حاشیه نقشه زمین‌شناسی
۱۵۲	۵-۶ شیوه‌نامه ارائه مقاله در همایش‌ها
۱۵۵	خلاصه فصل ششم
۱۵۵	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل ششم
۱۵۷	فصل هفتم: اخلاق در پژوهش
۱۵۷	هدف کلی
۱۵۷	هدف‌های یادگیری
۱۵۷	مقدمه
۱۵۸	۱-۷ سطوح ارزش پژوهش
۱۵۹	۱-۱-۷ مبنای اخلاق
۱۶۱	۲-۱-۷ اخلاق حرفه‌ای
۱۶۵	۳-۱-۷ اخلاق سازمانی
۱۷۴	۲-۷ موازین و منشور اخلاق پژوهش
۱۷۴	۱-۲-۷ موازین اخلاق پژوهش
۱۸۶	۲-۲-۷ اخلاق پژوهش از دیدگاه اسلامی
۱۸۶	۳-۲-۷ منشور اخلاقی دانشگاه پیام‌نار
۱۸۸	خلاصه فصل هفتم
۱۸۹	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل هفتم
۱۹۳	پاسخ خودآزمایی‌ها
۱۹۹	منابع

پیشگفتار

روش تحقیق، علم تجزیه و تحلیل سامانه‌ها و نظری روش‌های مطالعه در حوزه‌های تحقیقی است و تجزیه و تحلیل نظری روش‌ها و الگوها و مدل‌های نظری را ارائه می‌دهد. در روش تحقیق، اصولی نظری، ارائه می‌شود که می‌توان برای پژوهش مورد نظر به کار گرفت.

کتاب «روش تحقیق در زمین‌شناسی» باهدف تبیین چگونگی انجام تحقیقات زمین‌شناسی، سعی نموده است ضمن معرفی گرایش‌های مختلف این علم با رویکردی تخصصی و مهارتی، روش‌های مختلف تحقیق در زمین‌شناسی را معرفی نماید. به این منظور در فصول اول و دوم ضمن آشناسازی دانشجویان با اصول علمی و مفاهیم اساسی روش تحقیق با دیدگاهی تخصصی موضوع را به دانشجو تبیین نماید. در فصل سوم این کتاب شاخه‌های مهم رشته زمین‌شناسی معرفی و نحوه مطالعه در هر گرایش توضیح داده شده است. در فصل چهارم روش‌های ارجاع به منابع علمی با دیدگاه تخصصی موضوع معرفی شده که سه روش مهم در این فصل مورد بررسی قرار گرفته است. فصل پنجم کتاب به روش‌های مناسب تجزیه و تحلیل داده‌ها در مطالعات زمین‌شناسی پرداخته و در فصل ششم نحوه تنظیم گزارش‌های مختلف همانند گزارش تحقیقی، پایان‌نامه، کتاب، مقاله و مانند آن‌ها توضیح داده شده است. در فصل هفتم نیز موضوع بسیار مهم و کلیدی اخلاق در پژوهش برای دانشجویان مورد بررسی قرار گرفته است.

بی‌شک تدوین کتاب حاضر مرهون زحمات، حمایت‌ها و مساعدت‌های بی‌حساب عده‌ای از همکاران دانشگاهی است که بدون نقش‌آفرینی این عزیزان تدوین کتاب حاضر میسر نبود. بر این اساس مؤلفین کتاب بر خود لازم می‌دانند از حمایت‌های بی‌دریغ سرکار خانم دکتر دیده‌بان، مدیرکل محترم دفتر تدوین، تولید کتاب و تولید محتوای آموزشی دانشگاه که امکان انتشار این کتاب را فراهم نمودند، همچنین سرکار خانم قطبی که با پیگیری‌های دلسوزانه و هدایت‌های کارشناسانه خود در کیفیت بخشی به محتوای کتاب متحمل زحمات بی‌شائبه‌ای شدند و ویراستاران علمی و ادبی این کتاب کمال تشکر و قدردانی خود را اعلام نمایند.

دکتر مهین محمدی

(عضو هیئت علمی دانشگاه پیام‌نور)

دکتر مصطفی یوسفی راد

(عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اراک)

دکتر محمد خلج

(عضو هیئت علمی دانشگاه پیام‌نور)

دکتر علم‌نیا، ملیلیان

(عضو هیئت علمی دانشگاه پیام‌نور)

دکتر فریدون قدیمی

(عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اراک)