



مسائل نقشه‌برداری مهندسی

(همراه با حل)

www.ketab.ir

پدیدآورنده

محمود دیانت خواه

عضو هیئت علمی بازنشسته دانشکده مهندسی عمران
دانشگاه صنعتی اصفهان



انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان

شماره کتاب ۱۳۲

گروه فنی و مهندسی ۵۰

مسائل نقشه‌برداری مهندسی (همراه با حل)

پدیدآورنده.....	محمود دیانت‌خواه
ویراستار.....	آتوسا سعادت‌ی
صفحه آرا.....	زهرا نصر اصفهانی
طراح جلد.....	زحل شیروانی
لیتوگرافی، چاپ و صحافی.....	چاپخانه دانشگاه صنعتی اصفهان
ناشر.....	انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان
چاپ سوم.....	پاییز ۱۴۰۱
شمارگان.....	جلد ۵۰۰
شابک.....	۹۷۸-۹۶۴-۸۴۷۶-۸۹-۷
قیمت.....	ریال ۹۵۰۰۰۰

سرشناسه	دیانت‌خواه محمود، ۱۳۲۵ -
عنوان و نام پدیدآور	مسائل نقشه‌برداری مهندسی (همراه با حل) / تألیف محمود دیانت‌خواه.
مشخصات نشر	اصفهان : دانشگاه صنعتی اصفهان، مرکز انتشارات، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	[۲۷۱] ص.
شابک	978-964-8476-89-7
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	ص.ع. به انگلیسی:
یادداشت	Problems in Engineering Surveying: with Solution: M. Dianatkah کتاب حاضر حل المسائل کتاب "نقشه‌برداری مهندسی" نوشته محمود دیانت‌خواه که توسط انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان، انتشارات در سال ۹۲ منتشر شده است.
یادداشت	کتابنامه.
عنوان دیگر	نقشه‌برداری مهندسی.
موضوع	نقشه‌برداری
موضوع	نقشه‌برداری -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	نقشه‌برداری -- مسائل، تمرین‌ها و غیره
موضوع	نقشه‌برداری -- پرسش‌ها و پاسخ‌ها (عالی)
شناسه افزوده	دانشگاه صنعتی اصفهان. مرکز انتشارات
رده بندی کنگره	TA۵۴۴/د۹ن۷۲۴ ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	۵۲۶/۹
شماره کتابشناسی ملی	۳۷۴۸۸۳۱

حق چاپ برای انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان محفوظ است.

اصفهان: دانشگاه صنعتی اصفهان - انتشارات - کدپستی ۸۴۱۵۶-۸۳۱۱۱، تلفن: ۳۳۹۱۲۹۵۲ (۰۳۱) دورنگار: ۳۳۹۱۲۵۵۲ (۰۳۱)
برای خرید اینترنتی کلیه کتاب‌های منتشره انتشارات می‌توانید به وبگاه <http://publication.iut.ac.ir> مراجعه و یا مستقیماً از کتابفروشی انتشارات واقع در کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی اصفهان (تلفن ۳۳۹۱۲۹۵۲) خریداری فرمائید.

به نام خدا

پیش‌گفتار

خداوند بزرگ را سپاسگزارم که توفیق انجام این خدمت فرهنگی را به من عطا فرمود.

در دو دهه اخیر، دانش ژئوماتیک همپای توسعه سریع فناوری در جهان، گسترش چشم‌گیری داشته است. هم‌زمان با این تحولات، نیازمندی جامعه به متخصصان این رشته به شدت افزایش یافته است. با توسعه مراکز آموزش عالی و به تبع آن شمار دانشجویان، گسترش منابع علمی این فن را امری گریز ناپذیر ساخته است.

بعد از انتشار ویرایش سوم کتاب نقشه‌برداری مهندسی، تماس‌های بسیاری از طریق ایمیل و بعضاً حضوری و تلفنی با نگارنده انجام شد. در این تماس‌ها، خوانندگان ضمن ارائه پیشنهادهای مفیدی در مورد مطالب کتاب مذکور، خواهان انتشار کتابی در باب حل مسائل نقشه‌برداری بودند. نگارنده به منظور اجابت این درخواست‌ها به تألیف کتاب حاضر همت گماشت و در اولین مرحله به ارائه حل مسائل کتاب یادشده اقدام نمود. به عنوان یادآوری در ابتدای هر فصل چکیده‌ای از مباحث آن فصل گنجانده شد تا خوانندگانی که با کلیات درس آشنایی دارند بتوانند مستقیماً به حل مسائل بپردازند. سایر خوانندگان لازم است ابتدا با مراجعه به کتاب‌های مرجع، کلیات هر درس را فراگیرند و پس از آن برای حل تمرینات گام بردارند. در فصل آخر، شماری از مسائل بدون حل و فقط با ذکر جواب نهایی ارائه شد تا با حل آن پژوهندگان، فارغ از هر مربی‌ای به برآورد میزان اندوخته خویش بپردازند. لازم به یادآوری است که بیشتر این مسائل در طی بیش از سی سال تدریس این‌جانب در رشته‌های مختلف مهندسی (نقشه‌برداری، عمران، معدن و کشاورزی) در دانشگاه‌های اصفهان، صنعتی اصفهان و بعضاً مؤسسات آموزش عالی غیر دولتی به صورت تمرین کلاسی و یا سؤال امتحانی در اختیار دانشجویان این رشته‌ها قرار گرفته است.

از همه خوانندگان ارجمند درخواست می‌کنم انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان و یا از طریق رایان‌نامه به نشانی

dianat@cc.iut.ac.ir

..... ۱۶۱

..... ۶۶

..... ۱۱۷

..... ۵۲۲

فهرست مطالب

..... ۵۲۲

فصل ۱ معرفی و کلیات ۱

فصل ۲ شکل زمین و سطوح مقایسه ۷

فصل ۳ تئوری خطاها ۱۱

فصل ۴ اندازه گیری مستقیم طول ۳۱

فصل ۵ تعیین مساحت ۴۷

فصل ۶ تراز یابی مستقیم ۶۵

فصل ۷ نیم رخ ها ۹۱

فصل ۸ اندازه گیری زاویه ۹۷

فصل ۹ فاصله یابی اپتیکی ۱۲۱

فصل ۱۰ مختصات نقاط و امتدادها ۱۲۹

فصل ۱۱ کانوای نقشه برداری ۱۴۵

فصل ۱۲ پیمایش ۱۵۳

فصل ۱۳ برداشت جزئیات ۱۷۹

فصل ۱۴ تقاطع ۱۸۳

۱۹۱	فصل ۱۵ ترفیع
۱۹۹	فصل ۱۶ مثلث بندی
۲۱۱	فصل ۱۷ تعیین حجم عملیات خاکی
۲۲۵	فصل ۱۸ نقشه برداری مسیر
۲۴۵	فصل ۱۹ نقشه برداری زیر زمینی
۲۵۵	فصل ۲۰ مسائل حل نشده
۲۶۷	پیوست یادآوری برخی از فرمول های ریاضی
۲۷۱	منابع مورد استفاده

www.ketab.ir