

سلسله مباحث نقشه‌برداری

(جلد اول)

مفاهیم نقشه‌برداری

مؤلف:

مهندس سید محمدباقر حسینی

مدرس دانشگاه



انتشارات آزادوسیا

۱۳۹۰



سلسله مباحث نقشه برداری

جلد اول

مفاهیم نقشه برداری

ناظر فنی: فرشاد شمس کیا

لیتوگرافی: چاووش

چاپ: هزار نقش

چاپ اول: ۱۳۹۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۵۸۶-۱۵-۱

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

بهاء: ۵۰۰۰۰ ریال

سرشناسه	حسینی، سید محمد باقر، ۱۳۵۱
عنوان و نام پدید آورنده	مفاهیم نقشه برداری / محمد باقر حسینی
مشخصات نشر	تهران: آزاد پیم، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری	۱۴۹ ص: تصویر، جدول، نمودار
فروست	سلسله مباحث نقشه برداری: ۱
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۹۵۸۶-۱۵-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	واژه نامه
موضوع	نقشه برداری
رده بندی کنگره	۱۳۹۰ م ۷۵/ج ۵۴۵/TA
رده بندی دیویی	۵۲۶/۹
شماره کتابشناسی ملی	۲۵۰۵۲۳۵

مراکز فروش

تهران- انتشارات آزاد پیم - خیابان انقلاب - خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)

بن بست توحید پلاک ۴ واحد ۹۶۹۶۱۲۵۹-۰۹۱۳۲۷۲۶۹۸۰

قم- خیابان ارم، مقابل پاساژ قدس، انتشارات فانوس اندیشه تلفن: ۷۷۳۹۳۹۲

قم: بلوار پانزده خرداد ۵۵ متری عمار یاسر - مجتمع نخل شرکت مهندسی نقشه برداری

مبنا متر ۷۷۵۸۴۱۱-۷۷۵۸۴۱۲-۲۵۱

بسمه تعالی

او می‌خواست... اما!

می‌پرسی او کیست؟ چه اهمیتی برایت دارد که بدانی او کیست؟ مهم این است که بدانی او چه می‌خواست. او کسی بود که می‌خواست زندگی‌اش را شبکه بندی نماید و با تجزیه و تحلیل اولیه، دقت لازم برای رسیدن به انسانیت را بدست آورد و بر پایه آن دقت خویشتن خویش را با دستگاههای دقیق ایمان و تقوی بنا نهد، اما تعریف دقیق زندگی و معادله آن را نمی‌دانست. او می‌خواست با فاصله‌یاب اندیشه‌اش، طول و عرض انسانیت را اندازه بگیرد. اما شعاع‌های اندیشه‌اش در بین راه دستخوش ضریب شکست جهل و نادانی و دمای سوزان تعصب و غرور و فشار خرافات و اوهام گشته، از مسیر اصلی منحرف گردید.

او می‌خواست خویشتن خویش را در جهان هستی تعیین موقعیت نماید اما مشخصات دقیق وجودیش را نمی‌دانست او می‌خواست به وسیله معادله شرط توبه، خطاهای زندگی‌اش را سرشکن نماید، اما از بدست آوردن مدل ریاضی توبه عاجز ماند. او می‌خواست بیضی خطای اندیشه‌اش را بدست آورد اما دریافت که خطای اندیشه‌اش از حد مجاز فراتر است. او می‌خواست جامعه‌اش را به شبکه جهانی مدینه فاضله پیوند دهد، اما کروییت هوی و هوس توده‌ها و انکسار افکار عموم و زاویه انحراف از قائم سنت‌های الهی اندیشه‌اش را از سیلان بازداشت...

ولی اینک او راه خویش را یافته است.

آری او می‌خواهد ابتدا در سیستم مختصات محلی وجودش، خویشتن را تعیین موقعیت نموده و مختصات دقیق وجودیش را بدست آورد (خودشناسی) و سپس با استفاده از دورانه‌های عشق و معرفت به اندازه زوایای ایمان و خلوص و با انتقال از خود بیگانگی به

خودباوری، خویشتن را به مبدا، رسانده، زوایای انحراف خودبینی و حسد و تکبر را از بین برده و خویشتن را بر سیستم مختصات جهانی ابدیت و جاودانگی منطبق نماید تا معنا و مفهوم حقیقی و جایگاه اصیل خویش را باز یابد که:

قَدْ أَفْلَحَ مَنْ زَكَّيْهَا
وَقَدْ خَابَ مَنْ دَسَّيْهَا

www.ketab.ir

الهی جانمان را روشنی بخش

تقدیم به:

- پیشگاه آقا امام زمان (عج)

- روح پرفتوح حضرت امام خمینی (ره)

- تمامی شهیدان دفاع مقدس

سپاس خداوندی که به لطف او از سیاهی عدم به روشنایی هستی آمدیم و پرورش یافتگان آسمان کرمش هستیم. همو که هستی را بر عشق بنا نهاد و هدفش را در عبادت خود قرار داد. شوق دانستن جلوه‌ای از این ناموس الهی است که در سرشت خداجوی بشر به امانت نهاده شده است. سپاس از همه سرورانی که در هر جایی و جایگاهی خالصانه و گمنامانه قدمی در پیشرفت این مهم برداشته‌اند. جا دارد این نوشته را با نام این بزرگواران مزین نمایم:

پدر بزرگوارم که بازحمات خود در مقام پر ارج استادی به سوی سرزمین دانش و روشنی رهنمون حقیر بوده‌اند، مادر عزیزم که هر آنچه دارم مدیون مهربانی‌ها و محبت‌های ایشان هستم.

همسر عزیز و فداکارم که با ایثار و از خودگذشتگی همواره مشوق راه ادامه تحصیل و پژوهش اینجانب بوده و مشکلات را تحمل نموده‌اند، و تمامی معلمین، مربیان و اساتید بزرگوار که همچون چراغی فروزان راهنمای راه تحصیل و تعلیم و تربیت حقیر بوده‌اند. در پایان موفقیت روزافزون و سلامتی و عاقبت بخیری را برای همه این بزرگواران از خداوند متعال خواستارم و از همه خوانندگان محترم می‌خواهم که این عزیزان را از دعای خیر خود محروم نفرمایند.

بنام آنکه جان را فکرت آموخت

پیشگفتار

همانگونه که می‌دانیم عمران و آبادانی و سازندگی از مهمترین مسائلی است که همه کشورها و دولت‌ها با آن سر و کار دارند و تمامی علوم با این رشته بسیار مهم و حیاتی در ارتباطند. در این میان علم نقشه و نقشه برداری نیز از مهمترین علوم است که امروزه با توجه به تخصصی شدن آن، اهمیت آن در کلیه رشته‌ها، صنایع و پروژه‌های مختلف مشهود و ملموس می‌باشد و کمتر شاخه‌ای از علوم مهندسی را می‌توان یافت که بطور مستقیم یا غیر مستقیم به این علم نیاز پیدا نکند.

مهندسی نقشه برداری از پایه‌ای ترین و حساس ترین بخشهای هر پروژه عمرانی و در واقع همانند چشم و هادی در بدنه کلیه پروژه‌ها و طرح‌ها می‌باشد که فاز اول تا آخر را در بر می‌گیرد. کتابی که پیش روی شماست جلد اول از سری مباحث سلسله‌ای نقشه برداری بوده که کلیات و مفاهیم این رشته را معرفی می‌نماید و در جلدهای بعد کلیه مباحث نقشه برداری به تفکیک در هر جلد جداگانه به رشته تحریر در خواهد آمد.

از آنجا که در طول تدریس چند ساله اینجانب در دانشگاهها، دانشجویان کلیه مقاطع در رشته‌های مختلف با توجه به سرفصل‌های مقطع تحصیلی خود، منابع خاصی را در مباحث مورد نظر نقشه برداری مطالبه می‌نمودند، اینجانب را بر آن داشت تا با تألیف تفکیک شده مطالب و موضوعات مختلف نقشه برداری، مخاطبان خاص هر رشته و مقطع تحصیلی بتوانند تنها مباحث مورد نیاز خود را تهیه و مطالعه نمایند.

این مجموعه کتب که حاصل تلاش سالها تحقیقات و تدریس حقیر می‌باشد، سعی دارد که با ارائه روشهای کلاسیک و نیز کاربردی انجام کلیه پروژه‌های نقشه برداری افقی جدید

در مهندسی نقشه برداری را فرا روی همه علاقمندان، دانشجویان و مهندسين عزيز قرار دهد.

از آنجا که هیچ اثری عاری از نقص و کاستی نمی باشد، از کلیه اساتید، دانشجویان و سایر مهندسين و متخصصان تقاضا دارد که پیشنهادات خود را به آدرس الکترونیکی زیر با اینجانب مطرح نمایند.

امید است که با عنایت حضرت حق بتوانم با تألیف سری کامل این مجموعه گامی ناقابل در جهت خدمت به میهن عزیزمان ایران اسلامی و ملت غیور و شهیدپرور آن برداشته و آموخته های خود را در راه خدمت به کشور عزیزمان بکار گیرم.

سید محمد باقر حسینی

پاییز ۱۳۸۹

Hosseini.m51@gmail.com

www.ketab.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	پیشگفتار
۱۱	۱- نقشه‌برداری و تهیه نقشه
۱۲	۲- تقسیم‌بندی علوم نقشه‌برداری
۱۵	۳- وضعیت و شکل زمین
۲۰	۴- نمایش مختصات بر روی بیضوی زمین
۲۲	۵- شمال در نقشه‌برداری
۲۳	۶- آزیموت (AZ) یک امتداد
۲۴	۷- ژیزمان (G) یک امتداد
۲۷	۸- محاسبه مختصات برای یک نقطه با روش طول و ژیزمان
۲۹	۹- رابطه‌ی بین ژیزمان امتدادها و زوایای قرائت شده‌ی بین امتدادها
۳۰	۱۰- نقاط اصلی ژئودزی (شبکه ژئودزی)
۳۲	۱۱- مبنای مسطحات و ارتفاعات
۳۳	۱۲- عملیات نقشه‌برداری
۳۳	۱۳- شاخه‌های نقشه‌برداری
۳۶	۱۴- مقیاس نقشه

- ۱۵- انواع روش‌های نمایش مقیاس در نقشه‌برداری ۳۷
- ۱۶- طبقه‌بندی نقشه‌ها از نظر مقیاس ۳۸
- ۱۷- علائم قراردادی نقشه ۳۹
- ۱۸- سیستم تصویر ۳۹
- ضمیمه A: حل مثال‌های مختلف ۴۵
- ضمیمه B: تاریخچه تصویری نقشه ۵۵
- ضمیمه C: نمونه‌ای از علائم قراردادی نقشه ۷۱
- ضمیمه D: واحدهای اندازه‌گیری زاویه، طول، سطح ۷۵
- ضمیمه E: بخش‌هایی از آیین‌نامه‌های همسان نقشه‌برداری ۷۹
- ضمیمه F: واژه‌نامه ۱۴۷