

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نقشه برداری ساختمان

رشته ساختمان

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۶۸۹

مقرب‌نیا، بهمن	۶۹۰
نقشه‌برداری ساختمان / مؤلف : بهمن مقرب‌نیا. - تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های	ن ۷۲۵ / م ۰۲۲
درسی ایران، ۱۳۹۳.	۱۳۹۳
۱۷۴ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۶۸۹)	
متون درسی رشته ساختمان، زمینه صنعت.	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا : کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های	
درسی رشته ساختمان دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش وزارت آموزش و	
پرورش.	
۱. ساختمان‌سازی - نقشه‌های تفصیلی. ۲. نقشه‌برداری. الف. ایران. وزارت آموزش و	
پرورش. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. ب. عنوان. ج. فروست.	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادهای و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای
و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وبگاه (وبسایت)

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : نقشه‌برداری ساختمان - ۳۵۹/۶۶

مؤلف : بهمن مقرب‌نیا

اعضای کمیسیون تخصصی : علی زاغیان، بهمن مقرب‌نیا، علی خاکی، علی اکبر نوری فرد، یحیی مهرپویان،

سیدکاظم نصرالله‌زاده و مالک مختاری

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وبسایت : www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا : معصومه چهره‌آرا ضیابری

طراح جلد : علیرضا رضائی‌کُر

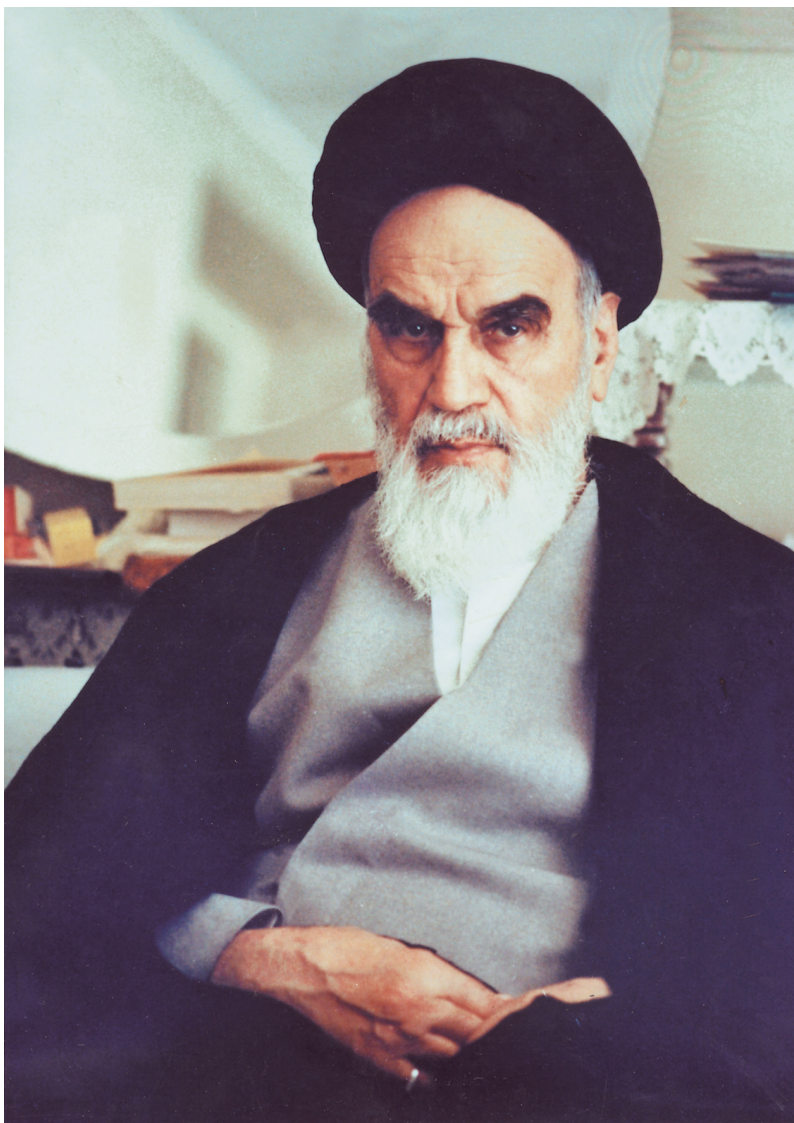
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

تلفن : ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : راوی

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ چهاردهم ۱۳۹۳

حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات
کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل
نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی «قدس سره الشریف»

فهرست

مقدمه

۲	فصل اوّل: کلیات و تعاریف
۲۹	فصل دوم: وسایل اندازه گیری
۵۵	فصل سوم: خطا و اشتباه در نقشه برداری
۵۹	فصل چهارم: اندازه گیری فاصله افقی
۸۲	فصل پنجم: اندازه گیری زاویه افقی
۹۰	فصل ششم: اندازه گیری اختلاف ارتفاع
۱۰۸	فصل هفتم: اندازه گیری با دستگاه های اپتیک الکترونیکی
۱۱۱	فصل هشتم: تهیه پلان مسطحاتی
۱۳۱	فصل نهم: تهیه پلان با منحنی های تراز
۱۴۰	فصل دهم: تهیه برش از زمین
۱۴۶	فصل یازدهم: محاسبه حجم عملیات خاکی
۱۵۱	فصل دوازدهم: پیاده کردن طرح های ساختمانی
۱۷۴	فهرست منابع

مقدمه

نقشه‌برداری علمی است آمیخته با فن، به منظور تعیین موقعیت نقاط در شرایط مختلف، که نه تنها برای دست‌اندرکاران فعالیت‌های عمرانی، اقتصادی و کشاورزی در یک منطقه از زمین کاربرد دارد، بلکه به طور کلی برای کلیه کسانی که موقعیت نقاط (نه تنها در روی زمین) به نحوی در تصمیم‌گیری‌های آن‌ها مؤثر است مورد استفاده می‌باشد.

در تعیین موقعیت‌های بسیار دقیق توجه به جنبه‌های علمی نقشه‌برداری اهمیت زیاد دارد و «تکنیک‌های بسیار پیش‌رفته‌ای» به کار گرفته می‌شود که موضوع «مهندسی نقشه‌برداری» است.

در مواقعی که دقت فوق‌العاده مورد نیاز نیست، اکثراً تنها جنبه‌های فنی نقشه‌برداری مطرح می‌شود. به عنوان مثال در فعالیت‌های عمرانی، بخصوص وقتی منطقه مورد نظر نسبتاً کوچک و محدود باشد، نقشه‌برداری به عنوان فن تعیین موقعیت نقاطی در سطح، بالا و یا در زیر زمین کاربرد دارد.

دست‌اندرکاران پروژه‌های ساختمانی نیازمند اطلاعات مختصری از فن نقشه‌برداری هستند که تحت عنوان «نقشه‌برداری ساختمان» ارائه می‌گردد. نقشه‌برداری ساختمان در خصوص تهیه پلان‌های موقعیت و پیاده کردن طرح‌های ساختمانی و محاسبه حجم عملیات خاکی و کنترل‌های هندسی ساختمان در حین و بعد از اجرا گفت‌وگو می‌نماید و این‌ها موضوعاتی هستند که عناوین مباحث مختلف این کتاب را تشکیل می‌دهند.