

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# نقشه‌کشی معماری

رشته‌ی نقشه‌کشی معماری

گروه تحصیلی هنر

زمینه‌ی خدمات

شاخه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره‌ی درس ۳۵۳۳

خان محمدی، محمدعلی	۷۲۰
نقشه‌کشی معماری / مؤلف: محمدعلی خان محمدی. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۴.	۲۸ / ن ۲۷۲ خ /
۲۰۹ ص. : مصور (رنگی). - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره‌ی درس ۳۵۳۳)	۱۳۹۴
متون درسی رشته‌ی نقشه‌کشی معماری گروه تحصیلی هنر، زمینه‌ی خدمات.	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته‌ی نقشه‌کشی معماری دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.	
۱. معماری - رسم فنی. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته‌ی نقشه‌کشی معماری. ب. عنوان. ج. فروست.	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات 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

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

این کتاب طی سال‌های تحصیلی ۸۴ تا ۸۶ به صورت تصادفی در ۲۱ واحد آموزشی از سراسر کشور توسط ۱۷ نفر از متخصصان موضوعی و خبرگان حرفه‌ای، ۳۷ نفر از هنرآموزانی که طی سال‌های مذکور کتاب را تدریس کرده‌اند و ۶۳ نفر از هنرجویان درس مذکور در یک فرآیند تعاملی و میدانی از دیدگاه صحت مطالب، قابل فهم بودن، پوشش نیازهای بازار کار، قابلیت یاددهی و یادگیری و جهت‌گیری معماری کشور اعتبار بخشی شده است و برای ۳ سال معتبر است. دفتر از زحمات همه این عزیزان تشکر و قدردانی می‌نماید.

## 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 : نقشه‌کشی معماری - ۴۹۹/۶

مؤلف : محمدعلی خان محمدی

اعضای کمیسیون تخصصی : ابراهیم آزاد، محمدجواد مهدوی نژاد، پرستو آریانزاد، ملک طباطبایی زواره،

غلامحسین قربانیان و دارا افشارقوچانی

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 : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۹۲۶۶-۸۸۳، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

رسام : علی ربیعی پور

صفحه‌آرا : شهرزاد قنبری

طراح جلد : آرش نوروژی

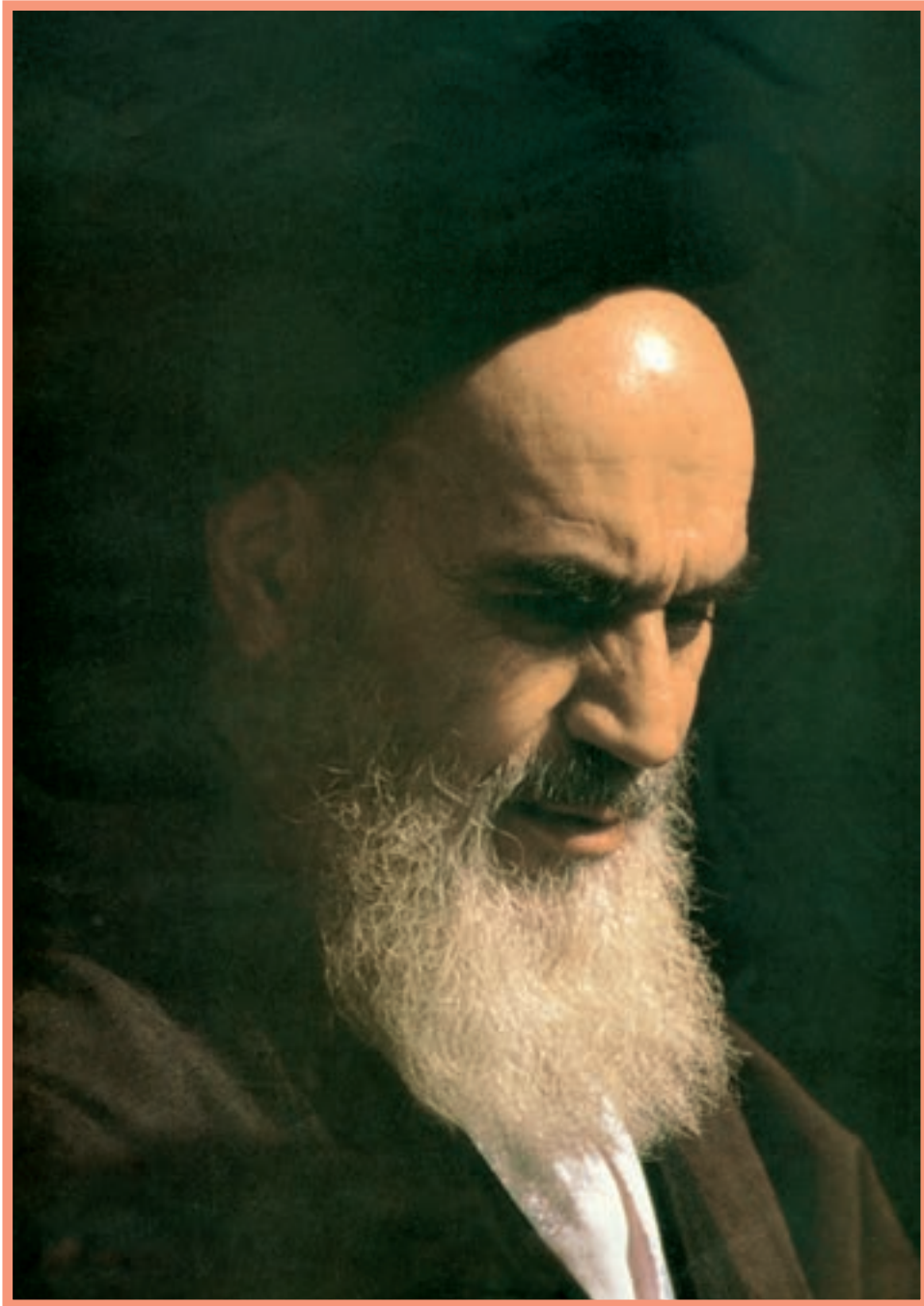
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو بخش)

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

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ سیزدهم ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است.



اگر بخواهید عزیز و سربلند باشید باید از سرمایه‌های عمر و استعداد جوانی استفاده کنید و با اراده و عزم راسخ خود به طرف علم و عمل و کسب دانش و بینش حرکت نمایید که زندگی زیر چتر علم و آگاهی آن قدر شیرین و انس با کتاب و قلم و اندوخته‌ها آن قدر خاطره آفرین و پایدار است که همه تلخی‌ها و ناکامی‌های دیگر را از یاد می‌برد.

امام خمینی (ره)

## فهرست

		۱	مقدمه
		۴	هدف کلی
			<b>فصل اول</b>
		۵	مروری بر طراحی و ترسیم نقشه‌های فاز یک معماری
		۵	۱- کلیات
		۱۱	۲- زبان نقشه
		۱۲	۳- انواع تصویر
		۱۴	۴- کثرت و تنوع نقشه‌های اجرایی
		۱۵	۵- اهمیت نقشه‌کشی و مهارت‌های مورد نیاز
		۱۷	۶- آشنایی با مراحل طراحی نقشه‌های فاز یک ساختمان
		۲۰	۷- ترسیم نقشه‌های فاز یک
		۲۱	۷-۱- مراحل ترسیم پلان
		۲۳	۷-۲- مراحل ترسیم نما
		۲۷	۷-۳- مراحل ترسیم مقاطع
		۳۰	۸- ترسیم پله‌ها در نقشه‌های فاز یک
		۳۱	۸-۱- معرفی اجزای پله
		۳۲	۸-۲- رسم پلان پله
		۳۳	۸-۳- تعیین مشخصات پله
		۳۴	۸-۴- ترسیم مقطع انواع پله
			<b>فصل دوم</b>
۴۶	پرسپکتیو و ارایه نقشه‌های معماری		
۴۶	۱- کلیات		
۴۷	۲- انواع تصویر		
۴۷	۳- پرسپکتیو		
۴۸	۴- عناصر اصلی در پرسپکتیو		
۴۹	۵- مخروط (میدان) دید و عناصر پرسپکتیو		
۵۰	۶- دستگاه پرسپکتیو		
۵۰	۷- تغییر محل صفحه تصویر نسبت به جسم		
۵۱	۸- تنظیم موقعیت ناظر نسبت به جسم		
۵۲	۹- محل قرارگیری جسم نسبت به خط دید ناظر و خط افق		
۵۳	۱۰- زاویه جسم نسبت به دید ناظر و صفحه تصویر		
۵۵	۱۱- هم‌گرایی و نقطه گریز خطوط موازی		
۵۶	۱۲- نقطه گریز خطوط مایل		
۵۷	۱۳- پرسپکتیو نقطه		
۵۸	۱۴- پرسپکتیو خط		
۵۹	۱۵- پرسپکتیو حجم		
۶۰	۱۶- انواع پرسپکتیو		
۶۲	۱۷- مراحل ترسیم پرسپکتیو یک نقطه‌ای		
۶۸	۱۸- پرسپکتیو دو نقطه‌ای		
۷۵	۱۹- ترسیم سایه و ارائه نقشه‌های معماری		

- ۱۳۰ ۴- ترسیم پلان زیرزمین
- ۱۳۱ ۵- ترسیم پلان مبلمان و دکوراسیون
- ۱۳۳ ۶- پروژه

### فصل پنجم

- ۱۳۵ ترسیم نما در نقشه‌های اجرایی
- ۱۳۵ ۱- کلیات
- ۱۳۶ ۲- تعداد نماهای مورد نیاز ساختمان
- ۱۳۸ ۳- مقیاس ترسیم نماها
- ۱۳۸ ۴- اصول و مراحل ترسیم نماهای اجرایی

### فصل ششم

- ۱۴۶ طرح و ترسیم مقاطع اجرایی
- ۱۴۶ ۱- کلیات
- ۱۴۶ ۲- انواع مقاطع
- ۱۴۷ ۱-۲- مقاطع سرتاسری
- ۱۴۷ ۲-۲- مقاطع موضعی
- ۱۴۹ ۳-۲- مقاطع جزئی
- ۱۴۹ ۳-۳- مقیاس مقاطع
- ۱۵۰ ۴- مراحل ترسیم مقاطع سرتاسری
- ۱۵۱ ۴-۱- ترسیم قسمت‌هایی از مقطع که در مجاورت خاک قرار می‌گیرند
- ۱۵۲ ۴-۲- ترسیم دیوارها و سقف
- ۱۵۴ ۴-۳- ترسیم مقطع بام
- ۱۵۶ ۴-۴- نهایی کردن عناصر ساختمانی ترسیم شده
- ۱۵۷ ۴-۵- ترسیم پوشش‌ها، عناصر نازک کاری و نمای داخلی
- ۱۵۹ ۴-۶- تکمیل ترسیم مقاطع اجرایی
- ۱۶۰ ۴-۷- اندازه‌گذاری مقاطع
- ۱۶۲ ۵- نوشتن مشخصات و توضیحات فنی
- ۱۶۲ ۶- ترسیم مقاطع موضعی و بزرگ‌نمایی فضاها
- ۱۶۲ ۶-۱- ترسیم مقاطع موضعی از پله‌ها

- ۷۷ ۲۰- سایه در نما و پلان
- ۸۲ ۲۰-۱- استفاده از سایه برای نمایش پلان‌ها
- ۸۲ ۲۰-۲- استفاده از سایه برای معرفی پلان موقعیت
- ۸۳ ۲۰-۳- استفاده از سایه برای معرفی نما
- ۸۴ ۲۱- ارائه نقشه‌های فاز یک
- ۸۶ ۲۲- استفاده از ماکت

### فصل سوم

- ۸۸ علائم ترسیم در پلان‌های اجرایی
- ۸۸ ۱- کلیات
- ۸۹ ۲- پلان‌های اجرایی
- ۸۹ ۳- هدف از ترسیم پلان‌های اجرایی
- ۹۱ ۴- علائم و نمادها در پلان‌های معماری
- ۹۲ ۵- علائم و ترسیم دیوارها
- ۹۴ ۶- ترسیم و معرفی درها و پنجره‌ها
- ۱۰۲ ۷- ترسیم و معرفی تجهیزات، کابینت‌ها، مبلمان و لوازم بهداشتی
- ۱۰۶ ۸- علائم و ترسیم کمد‌ها و قفسه‌ها
- ۱۰۶ ۹- علائم و ترسیم کف سازی در پلان
- ۱۰۸ ۱۰- ترسیم عناصر در بالای صفحه برش
- ۱۰۸ ۱۱- علامت شمال و جهت قبله
- ۱۰۹ ۱۲- ترسیم عناصر محوطه‌سازی
- ۱۱۰ ۱۳- کدگذاری و نمایش جزئیات اجرایی
- ۱۱۱ ۱۴- شیب بندی فضاها و ترسیم کف شور
- ۱۱۱ ۱۵- مشخص کردن شیب رامپ
- ۱۱۲ ۱۶- دیگر علائم ترسیم در پلان‌های اجرایی

### فصل چهارم

- ۱۱۵ اصول و مراحل ترسیم پلان‌های اجرایی
- ۱۱۵ ۱- اصول و مراحل ترسیم پلان‌های اجرایی
- ۱۲۶ ۲- اندازه‌گذاری پلان‌های طبقات
- ۱۲۸ ۳- اصول ترسیم پلان طبقات

۱۸۲	۵-۲- شناژ افقی
۱۸۲	۵-۳- بتن مگر
۱۸۳	۵-۴- صفحه ستون
۱۸۳	۶- ترسیم پلان فونداسیون
۱۸۸	۷- جدول تیب بندی پی ها و جدول میل گرد مصرفی
۱۸۸	۸- جزئیات فونداسیون ها و شناژ
۱۸۹	۹- پلان خاک برداری
۱۸۹	۱۰- ترسیم پلان کرسی چینی و عایق کاری
۱۹۲	۱۱- مراحل ترسیم پلان آکس بندی و ستون گذاری
۱۹۳	۱۲- آشنایی با پروفیل های ساختمانی و نمایش آن ها
۱۹۷	۱۳- مقطع ستون ها
۱۹۷	۱۳-۱- ستون های ساده
۱۹۷	۱۳-۲- ستون های مرکب
۱۹۸	۱۴- تیرریزی
۱۹۹	۱۵- تیرهای متداول
۱۹۹	۱۵-۱- تیر ساده
۱۹۹	۱۵-۲- تیرهای دوبله
۱۹۹	۱۵-۳- تیرهای لانه زنبوری
۲۰۰	۱۶- اصول و مراحل ترسیم پلان تیرریزی طبقات
۲۰۳	۱۷- طرح و ترسیم سازه پله
۲۰۵	۱۸- ترسیم بادبندها
۲۰۸	۱۹- تنظیم و شماره گذاری نقشه های سازه
۲۰۸	پروژه پایانی سال تحصیلی
۲۰۹	فهرست منابع مورد استفاده و قابل مراجعه

۱۶۴	۶-۲- ترسیم مقاطع موضعی از آشیپزخانه و سرویس
۱۶۵	۷- ترسیم مقاطع جزئی
۱۶۵	۷-۱- آرشيو جزئیات اجرایی

### فصل هفتم

۱۶۹	طرح و ترسیم پلان موقعیت و بام
۱۷۰	۱- ترسیم پلان بام (پلان شیب بند)
۱۷۱	۲- ترسیم پلان موقعیت
۱۷۲	۲-۱- اطلاعات نقشه برداری
۱۷۳	۲-۲- اطلاعات قطعه بندی و کاربری اراضی
۱۷۳	۲-۳- اطلاعات استقرار و جانمایی ساختمان ها
۱۷۳	۳- اصول و مراحل ترسیم پلان موقعیت

### فصل هشتم

	آشنایی با اصول و مبانی ساختمان های اسکلت فلزی و
۱۷۶	ترسیم نقشه های سازه فلزی
۱۷۷	۱- کلیات
۱۷۸	۲- ساختمان های اسکلت فلزی
۱۷۸	۲-۱- تعریف
۱۷۸	۲-۲- انواع متداول سقف در سازه های اسکلت فلزی
۱۷۹	۲-۳- کاربرد سازه های اسکلت فلزی
۱۷۹	۳- آشنایی با انواع پی
۱۷۹	۳-۱- پی های سطحی و منفرد
۱۸۰	۴- عمق پی و کرسی چینی
۱۸۱	۵- اجزای فونداسیون های منفرد
۱۸۱	۵-۱- پی