

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# 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	/۲۸
کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۱.	ن ۲۷۲ خ/
۲۰۹ ص. : مصور (رنگی). - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره‌ی درس ۳۵۳۳)	۱۳۹۱
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 برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های 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 برنامه ریزی و تألیف آموزش های  
فنی و حرفه ای و کار دانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب گاه (وب سایت)

این کتاب طی سال های تحصیلی ۸۴ تا ۸۶ به صورت تصادفی در ۲۱ واحد آموزشی از سراسر کشور توسط ۱۷ نفر از متخصصان موضوعی و خبرگان حرفه ای، ۳۷ نفر از هنرآموزانی که طی سال های مذکور کتاب را تدریس کرده اند 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 جهت گیری معماری کشور اعتباربخشی شده است و برای ۳ سال معتبر است. دفتر از زحمات همه این عزیزان تشکر و قدردانی می نماید.

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کار دانش

نام کتاب: نقشه کنشی معماری - ۴۹۹/۶

مؤلف: مهندس محمدعلی خان محمدی

اعضای کمیسیون تخصصی: مهندس ابراهیم آزاد، دکتر محمدجواد مهدوی نژاد، مهندس پرستو آریانزاد،  
مهندس ملک طباطبایی زواره، مهندس غلامحسین قربانیان و دارا افشار قوچانی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل چاپ و توزیع کتاب های درسی

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

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

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

رسام: مهندس علی ریعی پور

صفحه آرا: شهرزاد قنبری

طراح جلد: آرش نوروزی

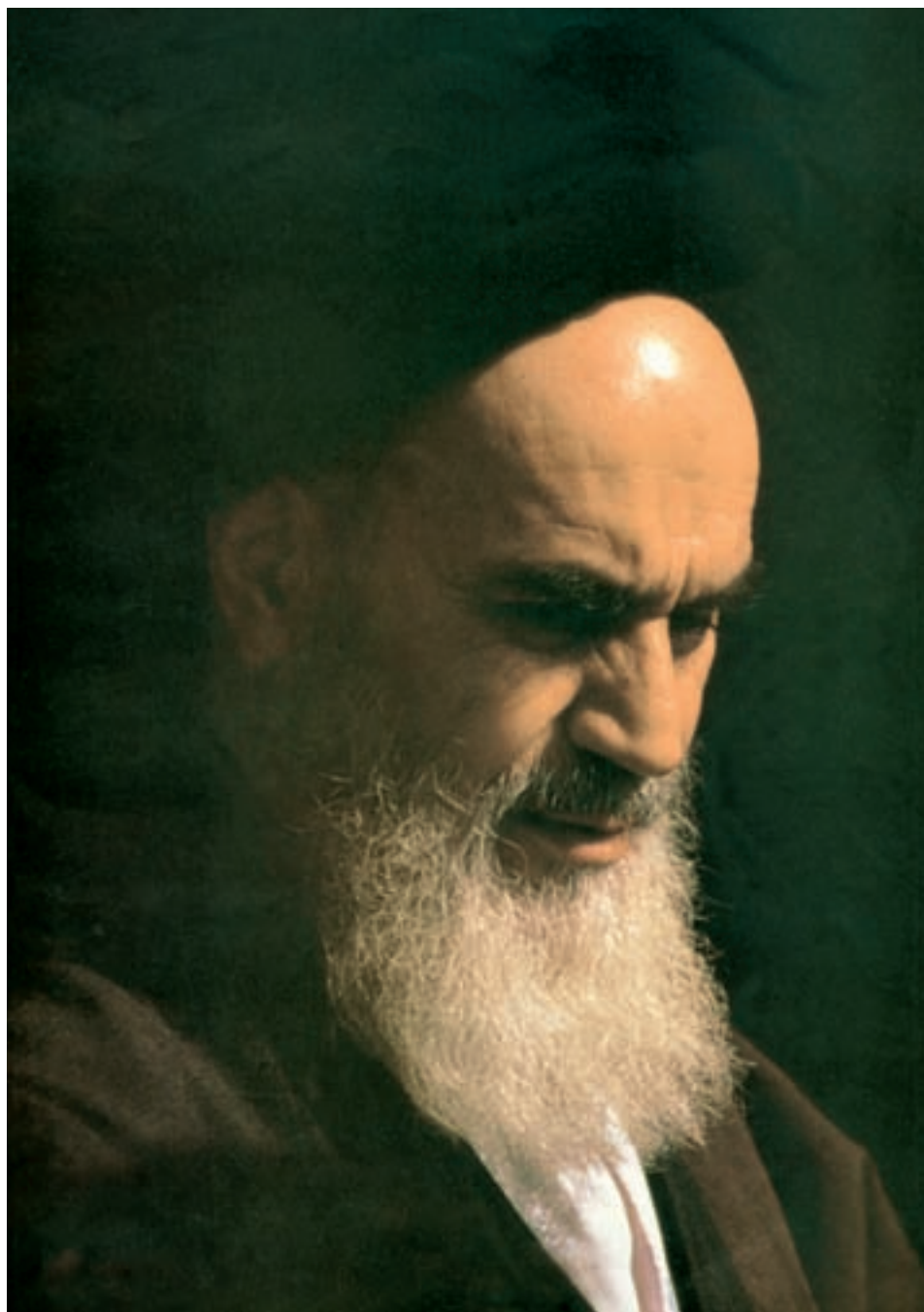
ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۴۴۵/۶۸۴

چاپخانه: شرکت افست «سهامی عام»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دهم ۱۳۹۱

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 پیش 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 همه‌ی تلخی‌ها و ناکامی‌های دیگر را از یاد می‌برد.

امام خمینی

## فهرست

۴۶	فصل دوم: پرسپکتیو و آرایه نقشه‌های معماری	۱	مقدمه
۴۶	۱- کلیات	۴	هدف کلی
۴۷	۲- انواع تصویر		
۴۷	۳- پرسپکتیو		
۴۸	۴- عناصر اصلی در پرسپکتیو	۵	فصل اول: مروری بر طراحی و ترسیم نقشه‌های فاز یک معماری
۴۹	۵- مخروط (میدان) دید و عناصر پرسپکتیو		
۵۰	۶- دستگاه پرسپکتیو	۵	۱- کلیات
۵۰	۷- تغییر محل صفحه‌ی تصویر نسبت به جسم	۱۱	۲- زبان نقشه
۵۱	۸- تنظیم موقعیت ناظر نسبت به جسم	۱۲	۳- انواع تصویر
۵۲	۹- محل قرارگیری جسم نسبت به خط دید ناظر و خط افق	۱۴	۴- کثرت و تنوع نقشه‌های اجرایی
۵۳	۱۰- زاویه‌ی جسم نسبت به دید ناظر و صفحه‌ی تصویر	۱۵	۵- اهمیت نقشه‌کشی و مهارت‌های مورد نیاز
۵۵	۱۱- هم‌گرایی و نقطه‌ی گریز خطوط موازی		۶- آشنایی با مراحل طراحی نقشه‌های فاز یک ساختمان
۵۶	۱۲- نقطه‌ی گریز خطوط مایل	۱۷	
۵۷	۱۳- پرسپکتیو نقطه	۲۰	۷- ترسیم نقشه‌های فاز یک
۵۸	۱۴- پرسپکتیو خط	۲۱	۷-۱- مراحل ترسیم پلان
۵۹	۱۵- پرسپکتیو حجم	۲۳	۷-۲- مراحل ترسیم نما
۶۰	۱۶- انواع پرسپکتیو	۲۷	۷-۳- مراحل ترسیم مقاطع
۶۲	۱۷- مراحل ترسیم پرسپکتیو یک نقطه‌ای	۳۰	۸- ترسیم پله‌ها در نقشه‌های فاز یک
۶۸	۱۸- پرسپکتیو دو نقطه‌ای	۳۱	۸-۱- معرفی اجزای پله
۷۵	۱۹- ترسیم سایه و آرائه‌ی نقشه‌های معماری	۳۲	۸-۲- رسم پلان پله
۷۷	۲۰- سایه در نما و پلان	۳۳	۸-۳- تعیین مشخصات پله
۸۲	۲۰-۱- استفاده از سایه برای نمایش پلان‌ها	۳۴	۸-۴- ترسیم مقطع انواع پله

۱۳۳ ۶- پروژه

۱۳۵ **فصل پنجم: 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

۱۴۶ **فصل ششم: طرح و ترسیم مقاطع اجرایی**

۱۴۶ ۱- کلیات

۱۴۶ ۲- انواع مقاطع

۱۴۷ ۱-۲- مقاطع سرتاسری

۱۴۷ ۲-۲- مقاطع موضعی

۱۴۹ ۲-۳- مقاطع جزئی

۱۴۹ ۳- مقیاس مقاطع

۱۵۰ ۴- مراحل ترسیم مقاطع سرتاسری

۱-۴- ترسیم قسمت‌هایی از مقطع که در مجاورت

۱۵۱ خاک قرار می‌گیرند

۱۵۲ ۲-۴- ترسیم دیوارها و سقف

۱۵۴ ۳-۴- ترسیم مقطع بام

۱۵۶ ۴-۴- نهایی کردن عناصر ساختمانی ترسیم شده

۴-۵- ترسیم پوشش‌ها، عناصر نازک کاری و

۱۵۷ 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 ۱-۶- ترسیم مقاطع موضعی از پله‌ها

۱۶۴ ۲-۶- ترسیم مقاطع موضعی از آشپزخانه و سرویس

۱۶۵ ۷- ترسیم مقاطع جزئی

۱۶۵ ۱-۷- آرشيو جزئیات اجرایی

۲۰-۲- استفاده از سایه برای معرفی پلان موقعیت

۸۳ ۲۰-۳- استفاده از سایه برای معرفی نما

۸۴ ۲۱- ارائه‌ی نقشه‌های فاز یک

۸۶ ۲۲- استفاده از ماکت

۸۸ **فصل سوم: 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

۷- ترسیم و معرفی تجهیزات، کابینت‌ها، مبلمان

و لوازم بهداشتی

۱۰۲ ۸- علائم و ترسیم کمد‌ها و قفسه‌ها

۱۰۶ ۹- علائم و ترسیم کف‌سازی در پلان

۱۰۸ ۱۰- ترسیم عناصر در بالای صفحه‌ی برش

۱۰۸ ۱۱- علامت شمال و جهت قبله

۱۰۹ ۱۲- ترسیم عناصر محوطه‌سازی

۱۱۰ ۱۳- کدگذاری و نمایش جزئیات اجرایی

۱۱۱ ۱۴- شیب‌بندی فضاها و ترسیم کف‌شور

۱۱۱ ۱۵- مشخص کردن شیب رامپ

۱۱۲ ۱۶- دیگر علائم ترسیم در پلان‌های اجرایی

۱۱۵ **فصل چهارم: 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

۱۳۰ ۴- ترسیم پلان زیرزمین

۱۳۱ ۵- ترسیم پلان مبلمان و دکوراسیون

## فصل هفتم: طرح و ترسیم پلان موقعیت و بام

- ۱۶۹ فصل هفتم: 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
- ۱۷۶ فصل هشتم: آشنایی با اصول و مبانی ساختمان های اسکلت فلزی و ترسیم نقشه های سازه ی 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
- ۱۸۲ ۵-۲- شناژ افقی
- ۱۸۲ ۵-۳- بتن مگر
- ۱۸۳ ۴-۵- صفحه ی ستون
- ۱۸۳ ۶- ترسیم پلان فونداسیون
- ۱۸۸ ۷- جدول تیب بندی پی ها و جدول میل گرد مصرفی
- ۱۸۸ ۸- جزییات 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 ی پله
- ۲۰۵ ۱۸- ترسیم بادبندها
- ۲۰۸ ۱۹- تنظیم و شماره گذاری نقشه های سازه
- ۲۰۸ پروژه ی پایانی سال تحصیلی
- ۲۰۹ فهرست منابع مورد استفاده و قابل مراجعه