

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ

# طراحی معماری

شاخصه کاردانش

زمینه صنعت

گروه تحصیلی عمران

زیر گروه معماری

نام استاندارد مهارتی مبنا : نقشه کشی معماری

کد استاندارد مهارتی: ۰-۳۲/۵۴/۱/۳

شماره درس: نظری ۱۵۴/۲ ، عملی ۱۵۵/۲

سرشناسه: آریانزاد، پرستو، ۱۳۵۵.

عنوان و نام پدیدآورنده: طراحی معماری شاخه کاردانش، زمینه صنعت، زیر گروه معماری / مؤلف: پرستو آریانزاد  
برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.

مشخصات نشر: تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ص: مصور (بخشی رنگی)، ۲۹×۲۲ س.

شابک: ۹۷۸-۰-۵-۲۱۶۳-۲

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: معماری - طراحی

شناسه افروده: طباطبایی زواره، ملک

شناسه افروده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

رده‌بندی کنگره: ۹۷۵۰/۳۳ م ۲۱۳۹۰

رده‌بندی دیوبی: ۷۲۰/۲۸۴

شماره کتاب‌شناسی ملی: ۳۳۵۸۵۰۳

تاریخ درخواست: ۱۳۹۰/۰۳/۰۹

تاریخ پاسخ‌گویی: ۱۳۹۰/۰۳/۱۷

کد پیگیری: ۲۳۵۷۶۸۶

## همکاران محترم و دانشآموزان عزیز:

پیشنهادها و نظرهای خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۱۵۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی  
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.  
tvoccd@roshd.ir پیام‌نگار (ایمیل)  
www.tvoccd.medu.ir وب‌گاه (وب‌سایت)

این کتاب در سال ۱۳۹۱ توسط کمیسیون تخصصی رشتۀ نقشه‌کشی معماری بازبینی و اصلاح شده است.

## 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: طراحی معماری - ۶۰۹/۴۲  
مؤلفان: پرستو آریانزاد، ملک طباطبایی زواره  
آماده سازی 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، ۸۸۳۰۹۲۶۶، دورنگار: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹  
وبسایت [www.chap.roshd.ir](http://www.chap.roshd.ir)

مدیر امور فنی و چاپ: لیدا نیک روش

طراح جلد: محمدحسن معماری

صفحه‌آرا: آذر روستایی فیروزآباد

حروفچین: زهرا ایمانی نصر

مصحح: حمید فروتن، سید کیوان حسینی

امور آماده سازی خبر: اعظم هاشمی

امور فنی رایانه‌ای: سیده شیوا شیخ‌الاسلامی، احمد رضا امینی

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

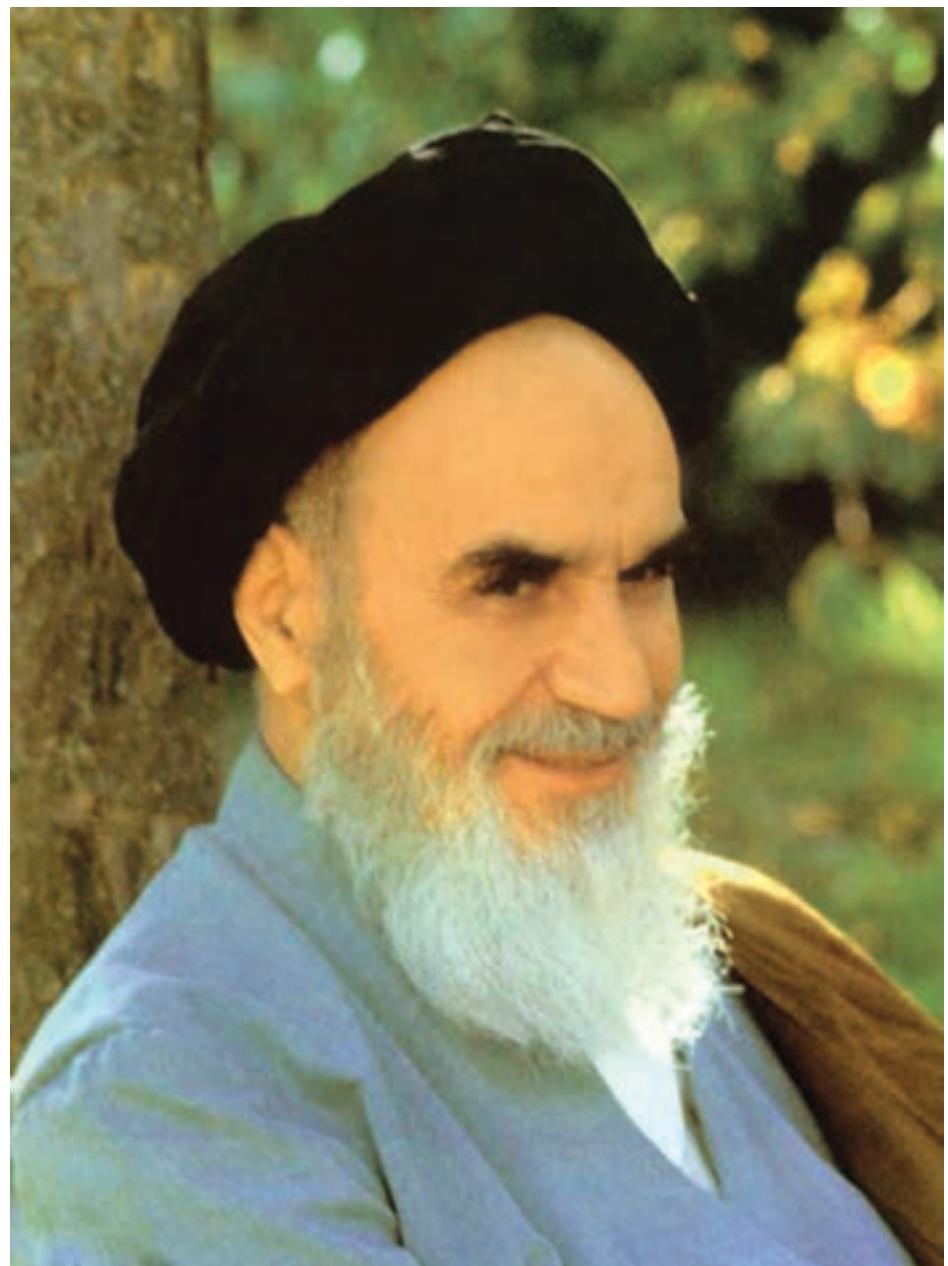
تلفن: ۵-۱۶۱۸۵۱۶۰، ۰۹۹۸۵۱۶۰، دورنگار: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

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

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ سوم ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۲-۰۵-۲۱۶۳-۰۵-۹۶۴-۹۷۸ ISBN 978-964-05-2163-2



باید باورمن شود که ما می توانیم.

امام خمینی «قدس سرّه الشّریف»



## فهرست

### پیمانه ۱: فرایند طراحی

۱	واحد کار ۱- آشنایی با فرایند طراحی
۲	مقدمه
۵	روند طراحی (مسیر از سؤال به جواب)
۶	مرحله ۱: شناخت
۷	مرحله ۲: برنامه ریزی
۱۰	مرحله ۳: طراحی

### پیمانه ۲: طراحی پلان‌های آپارتمانی و ولایتی

۱۶	واحد کار ۲- آشنایی با فضاهای مختلف یک واحد مسکونی
۱۹	آشنایی با عرصه‌های مختلف واحد مسکونی
۲۰	عرصه زندگی خانوادگی
۳۰	عرصه زندگی خصوصی
۳۵	عرصه پذیرایی و مراسم
۴۱	عرصه خدمات و پشتیبانی
۴۵	عرصه فضاهای باز و نیمه‌باز
۵۳	واحد کار ۳- ابعاد و اندازه در فضاهای مختلف یک واحد مسکونی
۵۵	ابعاد و تنشیبات در فضای معماری
۵۵	ابعاد و مقیاس‌های انسانی
۵۸	ابعاد و اندازه فضاهای مسکونی
۹۷	واحد کار ۴- آشنایی با روابط فضاهای در یک واحد مسکونی

۹۹	روابط فضاهای
۱۰۴	چرخش و حرکت در فضا
۱۰۶	ارتباط فضاهای
۱۱۵	واحد کار ۵ - آشنایی با حجم، نما و شکل خانه مسکونی
۱۱۷	حجم و نما
۱۱۸	شکل کلی حجم خانه
۱۲۰	خط زمین و خط بام
۱۲۱	عوامل اثرگذار خارجی بر حجم و نما
۱۲۵	بام خانه
۱۲۷	سازمان دهی اجزا بر روی نما
۱۳۳	واحد کار ۶ - آشنایی با بستر پروژه و مکان یابی ساختمان
۱۳۵	تحلیل بستر پروژه و مکان یابی ساختمان
۱۳۵	اقلیم
۱۴۳	تحلیل سایت و مکان یابی
۱۴۳	شیب و توپوگرافی زمین
۱۴۶	راههای ارتباطی
۱۴۶	جنس خاک و مقاومت زمین
۱۴۷	عناصر طبیعی و مصنوع زمین
۱۴۸	همجواری اطراف زمین
۱۵۳	واحد کار ۷ - آشنایی با مقررات و آیین نامه های مرتبط با طراحی خانه های مسکونی
۱۵۴	استقرار ساختمان
۱۵۵	الزامات نما
۱۵۵	الزامات فضاهای باز
۱۵۶	الزامات فضاهای نیمه باز
۱۵۶	الزامات پیش آمدگی بنا
۱۵۷	الزامات فضاهای توقف گاه و پارکینگ و سایل نقلیه
۱۵۷	الزامات فضاهای تأسیساتی
۱۵۸	الزامات مصالح فضاهای داخلی
۱۵۸	الزامات پله
۱۵۹	الزامات در و پنجره
۱۶۴	بعاد الزامی داخل بنای مسکونی
۱۶۵	الزامات تأمین نور در فضا

### پیمانه ۳: طراحی پلان نورپردازی واحد مسکونی

۱۷۱	واحد کار ۸- توانایی طراحی پلان نورپردازی
۱۷۳	نورپردازی
۱۷۴	نورپردازی طبیعی
۱۷۶	انواع نورگیرها در ساختمان
۱۷۹	نورپردازی مصنوعی
۱۸۱	نورپردازی در فضاهای مسکونی

### پیمانه ۴: طراحی پلان های اداری و تجاری

۱۹۱	واحد کار ۹- توانایی طراحی پلان اداری
۱۹۳	فضاهای اصلی اداری
۱۹۷	فضاهای پشتیبانی
۱۹۹	فضاهای خدمات
۱۹۹	فضاهای مسیر گردش
۱۹۹	جهت و اندازه ابعاد ساختمان
۲۰۰	نمای ساختمان اداری
۲۰۳	واحد کار ۱۰- توانایی طراحی پلان تجاری
۲۰۴	ساختمان های تجاری
۲۱۸	آسانسور و پله برقی و پلکان در فروشگاه ها
۲۱۹	تحویل کالا و انبار در فروشگاه ها
۲۲۲	منابع و مأخذ

## مقدمه

از زمانی که انسان بر این کره خاکی پا گذاشت تأمین مسکن و سر پناه از اولین نیازهای او بوده است. در طول سالیان، پاسخگویی به این نیاز تغییراتی کرده است اما به خودی خود پا بر جاست.

دربایتدا او حفره‌هایی را که در دل کوه ها وجود داشت برگزید، سپس با دیگر امکاناتی که در اطراف خود یافت اقدام به ساخت اولین سر پناه و به عبارتی خانه خود کرد. خانه‌های اولیه را از مصالح در دسترس و با تکنیک‌های اولیه ساخت و مطابق خواسته‌هایشان شکل گرفت.

هنر و تکنیک خانه‌سازی تا سالیان متعددی در اختیار استفاده کنندگان آنها بود. به تدریج ساخت بناهای عمومی به افرادی که از نبوغ و اندیشه خاصی در این زمینه برخوردار بودند (معماران) سپرده شد. به دنبال آن طراحی و ساخت خانه‌های افراد شاخص جامعه و سپس دیگر افراد به معماران داده شد. از بین ساختمان‌های مسکونی آنها ماندگار بودند که علاوه بر دقت در ساخت و استحکام کافی به خواسته‌ها و نیازهای ساکنین آنها توجه شده بود و پاسخگوی عملکرد هایی که در آنها اتفاق می‌افتد بود، در ضمن جنبه زیبایی همواره در کنار دیگر عوامل مکمل آنها بود. بسیاری از خانه‌هایی که از معماری سنتی ما به جا مانده است دارای چنین ویژگی‌هایی هستند.

در کتاب حاضر سعی شده است علاوه بر توجه به جنبه علمی و آموزشی معماری به نکات بارز در طراحی خانه‌های سنتی ایران و اقلیم‌های گوناگون آن تأکید شود.

شایسته است هنرآموزان گرامی با در نظر گرفتن شرایط ویژه فرهنگی، اقلیمی و... منطقه خود هنرجویان را در انجام تمرین‌های هر واحد کار راهنمایی بفرمایند.

این کتاب در قالب ده واحد کار تألیف شده است. لازم است هنرجویان قبل از ورود به مباحث طرح شده در استاندارد با فرایند طراحی آشنا شوند، بدین منظور واحد کار اول به آن اختصاص داده شده است. در واحد کار دوم فضاهای رایج در یک خانه مسکونی مورد بررسی قرار گرفته و در واحد کار سوم ابعاد و اندازه در فضاهای با توجه به ابعاد و مقیاس انسانی در فضاهای گوناگون خانه بررسی شده است. واحد کار چهارم اختصاص به روابط بین فضاهای دارد. پس از آشنایی هنرجویان با این مطالب مباحثی در خصوص حجم، نما و شکل خانه در واحد کار پنجم بیان شده است.

آشنایی با بستر پروژه و مکان‌یابی ساختمان در قالب واحد کار ششم توضیح داده شده است. در واحد کار هفتم چکیده‌ای از مباحث مقررات ملی ساختمان درخصوص ساختمان‌های مسکونی آمده است. نورپردازی فضاهای به عنوان مکمل بحث‌هایی که تاکنون مطرح شده است در واحد کار هشتم پیش‌بینی شده است.

در بخش پایانی کتاب آشنایی هنرجویان با طراحی ساختمان‌های اداری و تجاری تحت عنوان واحد کار نه و ده توضیح داده شده است. لازم به ذکر است سعی شده این مطلب بر اساس محتوای استاندارد مربوطه ولی با ترتیبی شاید متفاوت از آن برای درک بهتر مخاطبان از مطلب بیان شود.

ارزشیابی محتوای این کتاب به صورت تئوری - عملی می‌باشد. ارزشیابی تئوری از محتوای هر واحد کار و ارزشیابی عملی از تمرینات پایانی واحدهای کار به عمل آورده شود.

تقسیم بارم در هر واحد کار متناسب با ساعت‌تئوری و عملی اختصاص داده شده به آن واحد کار، درنظر گرفته شود.

امید است صاحب‌نظران، هنرآموزان و هنرجویان گرامی با پیشنهادات خود، ما را در بهبود کیفیت کتاب یاری کنند.

مؤلفان

ساعت			عنوان توانایی	شماره	
جمع	عملی	نظری		توانایی	واحدکار
۲۰	۱۲	۸	توانایی طراحی پلان های آپارتمانی در زمین های محدود	۳۶۴	۱-۲-۳-۴-۵-۶
۲۰	۱۲	۸	توانایی طراحی پلان های ویلایی		
۲۸	۸	۲۰	توانایی شناخت و بکارگیری آیین نامه های مرتبط با طراحی معماری در ساختمان	۱۵	۷
۹	۴	۵	توانایی طراحی و ترسیم پلان نورپردازی	۱۲	۸
۲۰	۱۲	۸	توانایی طراحی پلان اداری و تجاری	۷	۹۰۱