

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# مبانی طرّاحی معماری

رشته‌ی نقشه‌کشی معماری

گروه تحصیلی هنر

زمینه‌ی خدمات

شاخه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره‌ی درس ۳۵۴۰

خان محمدی، محمدعلی	۷۲۶
مبانی طرّاحی معماری/مؤلف: محمدعلی خان محمدی... تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۸۹.	م ۲۷۲/خ ۱۳۸۹
۱۲۹ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره‌ی درس ۳۵۴۰) متون درسی رشته‌ی نقشه‌کشی معماری گروه تحصیلی هنر، زمینه‌ی خدمات. برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش. ۱. معماری - طرح و نقشه. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش. ب. عنوان. ج. فروست.	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره‌ی محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره‌ی ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های  
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

این کتاب طی سال‌های تحصیلی ۸۲-۸۱ و ۸۳-۸۲ به صورت تصادفی در ۲۰ واحد آموزشی  
از سراسر کشور توسط ۸ نفر از متخصصان موضوعی و خبرگان حرفه‌ای، ۲۰ نفر از هنرآموزانی که  
طی سال‌های مذکور کتاب را تدریس کرده‌اند و ۱۳۴ نفر از هنرجویان درس مذکور در یک فرآیند  
تعاملی و میدانی از دیدگاه صحت مطالب، قابل فهم بودن، پوشش نیازهای بازار کار، قابل یاددهی و  
یادگیری و جهت‌گیری معماری کشور اعتبار بخشی شده است و برای مدت ۵ سال معتبر است. دفتر  
از زحمات همه‌ی این عزیزان تشکر و قدردانی می‌نماید.

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب: مبانی طراحی معماری - ۴۹۱/۴

مؤلف: مهندس محمدعلی خان محمدی

اعضای کمیسیون تخصصی: مهندس ابراهیم آزاد، دکتر محمدجواد مهدوی‌نژاد، مهندس پرستو آریانزاد، مهندس

غلامحسین قربانپان، مهندس ملک طباطبایی‌زواره و دارا افشار قوجانی

آمادگی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

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

تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۲۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت: www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا: صغری عابدی

طراح جلد: محمدحسن معماری

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

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

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

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دهم ۱۳۸۹

حق چاپ محفوظ است.

## فهرست مطالب

فصل اول: مفهوم برنامه‌ریزی و طراحی.....	۱
مقدمه .....	۱
۱-۱- مفهوم برنامه‌ریزی .....	۲
۱-۲- مفهوم طراحی .....	۲
فصل دوم: ابعاد مختلف در طراحی طبیعی و محیط مصنوع .....	۵
مقدمه .....	۵
۲-۱- معماری طبیعت .....	۶
۲-۲- معماری عناصر مصنوع .....	۷
۲-۳- ابعاد مختلف آثار معماری .....	۸
فصل سوم: عوامل مؤثر در طراحی معماری و تبیین صورت عقلانی طرح .....	۱۱
مقدمه .....	۱۱
۳-۱- ضرورت تفکر، سنجش منطقی و صورت عقلانی طرح .....	۱۲
۳-۲- عوامل مؤثر بر طراحی پروژه‌ی معماری .....	۱۲
فصل چهارم: شناخت اجزای پروژه و تهیه‌ی برنامه‌های فیزیکی طرح .....	۲۳
مقدمه .....	۲۳
۴-۱- شناخت عرصه‌های مختلف در خانه‌ی مسکونی .....	۲۵
۴-۲- عرصه‌ی زندگی خانوادگی .....	۲۷
۴-۳- عرصه‌ی زندگی خصوصی و فردی .....	۳۶
۴-۴- عرصه‌ی پذیرایی و مراسم .....	۴۲
۴-۵- عرصه‌ی خدمات و پشتیبانی .....	۴۷
۴-۶- عرصه‌ی فضاهای باز و حیاط خصوصی .....	۵۰
۴-۷- جمع‌بندی .....	۵۲
۴-۸- پروژه‌ی مستمر و نهایی .....	۵۳
فصل پنجم: طراحی معماری .....	۵۴
مقدمه .....	۵۴
۵-۱- برنامه‌ی فیزیکی پروژه .....	۵۵
۵-۲- تحلیل سایت و مکان‌یابی ساختمان .....	۵۶

۵۷	۵-۲- بررسی روابط فعالیت‌ها و فضاها
۵۸	۵-۴- روش‌های مختلف طراحی معماری
۶۳	پروژه‌ی مستمر و نهایی

#### فصل ششم: عناصر تشکیل‌دهنده‌ی فضا در گزینه‌های طرح

۶۴	مقدمه
۶۵	۶-۱- مفهوم فضا
۶۷	۶-۲- فضای معماری
۶۸	۶-۳- فرم و عناصر تشکیل‌دهنده‌ی آن
۷۴	۶-۴- شکل
۷۸	۶-۵- رنگ
۸۰	۶-۶- بافت
۸۳	۶-۷- نور
۸۵	پروژه‌ی مستمر و نهایی
۸۶	۶-۸- عناصر سازنده‌ی فضای معماری
۹۹	پروژه‌ی مستمر و نهایی

#### فصل هفتم: اصول ترکیب‌بندی و ارزش‌های بصری و ادراکی در گزینه‌های طرح

۱۰۰	مقدمه
۱۰۱	۷-۱- قواعد طراحی و اصول ترکیب‌بندی
۱۱۷	پروژه‌ی مستمر و نهایی

#### فصل هشتم: توسعه‌ی گزینه‌ها، ارزیابی و تکمیل طرح

۱۱۸	مقدمه
۱۱۹	۸-۱- توسعه‌ی گزینه‌های طرح
۱۲۱	۸-۲- ارزیابی گزینه‌ها
۱۲۳	۸-۳- انتخاب و تکمیل گزینه‌ی نهایی
۱۲۵	۸-۴- ارائه‌ی پروژه و نقشه‌های فاز یک
۱۲۶	۸-۵- نقشه‌های فاز دو ساختمان
۱۲۸	پروژه‌ی مستمر و نهایی

#### منابع و مأخذ

۱۲۹

اگر از ما بخواهند، یک ساختمان خوب را تعریف کرده، صفات و ویژگی‌های آن را بیان کنیم چه جوابی خواهیم داد؟ شاید بتوان گفت یک ساختمان خوب، مفید و قابل استفاده، زیبا و دلنشین، راحت و آرامش‌بخش، محکم و بادوام است. اقتصادی و کم‌هزینه بوده، با نیازهای روحی و جسمی استفاده‌کننده، ویژگی‌های زمین، اقلیم و شرایط محیطی هماهنگ است. محصول تفکر، اندیشه و انتخاب آگاهانه‌ی ما است و با تجارب تاریخی، ریشه‌های فرهنگی و ارزش‌های ما تناسب داشته و دارای هویت است.

در این کتاب می‌خواهیم اصول مبانی و روند طراحی چنین ساختمانی را بررسی کنیم. این کتاب برای آشنایی بیشتر شما، با هنر و فن ارزشمند «معماری» و «مبانی طراحی معماری» تهیه شده است، مباحث متنوع زیادی را شامل می‌شود و سؤالات و ابهامات زیادی را دربر می‌گیرد:

معماری چیست؟ اهداف و مبانی طراحی آن کدام است؟

عوامل مختلف، انسانی، طبیعی، تکنیکی، فرهنگی مؤثر بر شکل‌گیری معماری کدام‌اند و هر یک، چه نقشی در کیفیت و کیفیت فضای زیست انسان دارند؟

منظور از طراحی معماری چیست؟ طراحی معماری با چه روش یا روش‌هایی انجام می‌گیرد؟

روند طراحی و مراحل مختلف شکل‌گیری یک اثر معماری چگونه است؟

انواع پروژه‌های معماری کدام است؟ آیا مبانی و روش طراحی معماری برای انواع پروژه‌ها یکسان است؟

علوم، هنرها و معارف مختلفی که می‌توان از آن‌ها در طراحی معماری کمک گرفت کدام‌اند و کدام تخصص‌ها در کار طراحی مورد استفاده قرار می‌گیرند؟ و هر کدام چه کمکی به طراحی پروژه می‌کنند و خلاصه این که، برای طراحی یک پروژه‌ی معماری چه کار باید صورت گیرد؟

کتاب حاضر، سعی دارد به سؤالات مذکور، با زبانی ساده و قابل فهم جواب دهد و از طریق توالی مباحث فصل‌های کتاب، تصویری روشن از عوامل مؤثر بر طراحی معماری و روند آن ایجاد نماید و شما را در ارائه‌ی تعریف درست یک پروژه‌ی ساده‌ی معماری و طراحی آن، توانا سازد و زمینه‌ی لازم را برای توسعه‌ی تجارب و مطالعه‌ی کتاب‌های تخصصی در شما فراهم کند تا بتوانید با تیم‌های نقشه‌کشی و طراحی همکاری نمایید و یا در این رشته ادامه‌ی تحصیل دهید.

در فصل اول این کتاب با مفهوم «برنامه‌ریزی» و مفهوم «طراحی» آشنا شده و رابطه‌ی متقابل آن‌ها را بررسی می‌کنیم. در فصل دوم کتاب با تأکید ویژه بر مطالعه‌ی محیط، به بازشناسی ابعاد و ویژگی‌های موجود در طرح موجودات طبیعی و نیز بررسی ابعاد و خصوصیات قابل مشاهده در آثار معماری می‌پردازیم تا هنرجویان گرامی را قادر سازد ابعاد و ویژگی‌های موجود در طرح آثار طبیعی و مصنوعی را بهتر و دقیق‌تر از قبل «مشاهده»، «توصیف» و «تحلیل» نمایند. در فصل سوم کتاب با نحوه‌ی شکل‌گیری «صورت منطقی و عقلانی طرح» و نحوه‌ی شروع «فرآیند طراحی معماری» آشنا می‌شویم. به همین جهت عواملی مانند اقلیم، شرایط زمین، الزامات فنی و تأسیساتی، برنامه‌ی فیزیکی و ... که می‌توانند بر اهداف و ویژگی‌های طرح معماری اثرگذار باشند بررسی خواهد شد، فصل چهارم مکمل مباحث فصل سوم است. در این فصل با اجزای تشکیل‌دهنده‌ی طرح معماری و اصول طراحی آن آشنا می‌شویم تا زمینه‌ی لازم برای تداوم مباحث فرآیند طراحی با تأکید بر موضوع مسکن فراهم آید. بدیهی است اصول و روش فرآیند به کار رفته در طراحی مسکن می‌تواند به میزان زیادی برای پروژه‌های عملکردی دیگر، مانند فضاهای آموزشی، بهداشتی، اداری و غیره نیز به کار برده شود.

فصل پنجم کتاب مباحث فرآیند طراحی معماری و طراحی مسکن را پی می‌گیرد و پس از یادآوری مباحث «برنامه‌ی فیزیکی»، «تحلیل زمین» و بررسی روابط متقابل فضاهای طرح، روش‌های تولید و خلق «گزینه‌های طرح» را به عنوان یکی از برجسته‌ترین و مهم‌ترین مراحل کار طراحی معماری بررسی می‌کند و در این راستا از مثال‌ها و تصاویر ملموس جهت درک بهتر مطالب استفاده شده است.

فصل ششم به بررسی عناصر تشکیل دهنده فضای معماری پرداخته و توجه به عناصر به کار رفته در گزینه‌های طرح دارد تا امکان تکمیل گزینه‌ها و یا تولید گزینه‌های برتر فراهم آید. در این فصل مفهوم فضای معماری و نقش خطوط، سطوح و احجام در شکل‌دهی به فضا، اثرات شکل، رنگ، بافت و نور در فضای معماری بررسی می‌شوند و اثرات طراحی کف، دیوارها و سقف در شکل‌گیری فضا و نیز روش‌های نورگیری و دسترسی مورد مطالعه قرار می‌گیرند.

ترکیب‌بندی مناسب و رعایت ارزش‌های بصری در تولید و تکمیل گزینه‌های طرح نقش اساسی دارند. لذا در ادامه‌ی مباحث فصل ششم و نیز استفاده‌ی کاربردی از آموزه‌های درس مبانی هنرهای تجسمی در فصل هفتم اصول ترکیب‌بندی در طراحی معماری و نیز ارزش‌های بصری مرتبط با گزینه‌های طرح مانند وحدت و تضاد، تعادل و ناپایداری، هماهنگی، تنوع و یکنواختی، و نیز ریتم حرکت و سکون و غیره به بحث گذاشته می‌شوند تا از این طریق زمینه‌ی لازم برای تکمیل گزینه‌های طرح فراهم آید. در فصل هشتم روش‌های توسعه‌ی گزینه‌ها و نحوه‌ی ارزشیابی گزینه‌ها و انتخاب طرح مناسب به بحث گذاشته شده و روش‌های ترسیم و ارائه‌ی پروژه بررسی می‌شوند.

کتاب به زبان ساده نوشته شده و سعی شده است در کنار شرح و توضیحات فنی لازم، حداکثر استفاده از «بیان تصویری» به عمل آید و با استفاده از مثال‌ها و تصاویر گویا، درک مطالب و مفاهیم اساسی طراحی آسان‌تر گردد. واحد اندازه‌نویسی در نقشه‌های کتاب سانتی‌متر است و موارد دیگر در شکل‌ها تصریح شده است. تلاش شده است با طرح سؤالات مناسب و پیش‌بینی پروژه‌ها و کارهای عملی، زمینه‌های لازم برای تمرین و درک مفاهیم و مبانی طراحی ایجاد شود و با انجام پروژه‌های فردی و گروهی، بحث و تبادل نظر جمعی در کلاس، زمینه‌های لازم برای دیدن درست، تفکر کردن، تحلیل آثار معماری و شناخت ابعاد آن فراهم گردد.

امید است که طرح قدم به قدم مطالب و مفاهیم پیچیده، به همراه مثال‌ها و نمونه‌های ارائه شده، شما را به مطالعه‌ی دقیق هر فصل علاقه‌مند و درک مفاهیم و کشف مصادیق آن‌ها، در معماری منطقی خود قادر سازد و نیز، بتوانید در پایان کتاب، با توجه به رابطه‌ی متقابل مباحث مطرح شده در کتاب، به تصویر منسجم و روشنی از فرآیند طراحی معماری داشته باشید و هم با اصول و مبانی معماری آشنا شوید.

برای استفاده‌ی بهتر از کلاس و یادگیری بهتر مطالب، به توصیه‌های معلم کلاس توجه نموده، موارد زیر را با دقت رعایت کنید:

### ۱- متن را به دقت بخوانید

هیچ قسمت از متن کتاب را نخوانده رها نکنید و در فرصت‌های مناسب آن‌ها را به بحث بگذارید زیرا توضیحات متن، به درک مفاهیم کمک کرده، فهم محتوای تصاویر را برای شما آسان‌تر می‌کند و به شما یاری می‌دهد تا رابطه‌ی مباحث فصل‌های کتاب را بهتر درک کنید.

### ۲- مثال‌ها را با دقت بررسی کنید

بسیاری از شما، از طریق مشاهده‌ی دقیق نمونه‌ها و مثال‌ها، مسایل را بهتر فرا می‌گیرید. کتاب حاضر حاوی مثال‌ها و تصاویر زیادی است. با دقت در مثال‌ها و کاربرد ویژه‌ی هر تصویر، مفاهیم را بهتر درک می‌کنید، آن‌گاه قادر به، به کارگیری مفاهیم آن، در شرایط متفاوت خواهید بود.

### ۳- نگاه کنید، تفکر و کشف کنید

هدف کتاب، ایجاد تصویری کامل، روشن، و کاربردی از مفاهیم طراحی معماری و عوامل مؤثر در آن از طریق مطالعه‌ی مصادیق و نمونه‌های معماری موجود در اطراف شماست. بنابراین، به ارزش‌های معماری بومی خود و نحوه‌ی

تطبيق آن با نیازها، خواست‌ها، ارزش‌ها، فرهنگ و زندگی مردم، و سازگاری با طبیعت منطقه توجه کنید. مصداق مفاهیم مطرح شده در کتاب را، در معماری محل زندگی خود کشف، ترسیم و تشریح کنید و بکوشید در انجام پروژه‌ها آن‌ها را به کار گیرید تا قدرت قضاوت و تصمیم‌گیری پیدا کنید و بتوانید با ذکاوت، بصیرت و هنرمندی، برای مسایل هر پروژه، مناسب‌ترین پیشنهاد را ارائه دهید.

#### ۴- با کتاب همیشه مأنوس باشید

با مطالعه‌ی مستمر و انجام پروژه‌های درس، نقادی عقلی و تلاش عملی، اصول کار به صورت طبیعت ثانویه درمی‌آید و ملکه‌ی ذهن شما می‌شود و شما را در کارهای عملی یاری می‌دهد.

#### ۵- تمرین کنید و در انجام پروژه‌ها اکوشا باشید

پیشرفت در طراحی معماری، به دیدن، تفکر، ترسیم و نقد نمونه‌ها، تمرین دقیق و زیاد بستگی دارد. انجام تمرینات، قدرت تفکر، تحلیل و مهارت طراحی شما را افزایش می‌دهد و بر کیفیت کار شما می‌افزاید. اطلاع وسیع نمی‌تواند جایگزین بصیرت و مهارت عملی شما در طراحی معماری شود. لذا لازم است در انجام پروژه‌های کتاب تلاش و دقت کامل به عمل آید. هر فصل از کتاب شامل چند پروژه‌ی مرتبط است و مدرسین محترم می‌توانند برحسب نیاز کلاس تمرینات مناسب دیگری را اضافه نمایند. درعین حال کتاب شامل یک پروژه‌ی مستمر و نهایی نیز می‌باشد که از اوایل سال تحصیلی شروع می‌شود و به تناسب پیشرفت مباحث کلاس مرحله به مرحله تکمیل شده و در آخر سال تحصیلی تحویل خواهد شد.

#### ۶- از طرح‌های دستی برای ارتقای مهارت خود و حل مشکلات، استفاده کنید

تا زمانی که چیزی را ترسیم نکنید، ساختار و جزئیات آن را درک نمی‌کنید. طراحی دستی، ابزار بسیار مناسبی برای بیان مشاهدات و تجزیه و تحلیل مسایل معماری است. ترسیم یک کروکی ساده فرصت بررسی موضوع و سازمان دادن به تفکر و شکل‌دهی به ایده‌های طراحی را فراهم می‌آورد.

#### ۷- از یکدیگر یاد بگیرید

انجام کامل پروژه‌های کتاب، ارائه و بررسی آن‌ها در کلاس فرصت خوبی ایجاد می‌کند تا یافته‌های یکدیگر را ببینید و از نتایج اندیشه و کار یکدیگر بهره‌مند شوید و برداشته‌ی اندیشه، تصورات و تجارب خود بیفزایید.

#### ۸- روش ارزش‌یابی

محتوای کتاب	پروژه‌ی هر فصل	پروژه‌های مستمر و نهایی
۳۰٪	۳۵٪	۳۵٪



- ۱- آشنایی با مبانی طراحی معماری، عوامل مؤثر بر طراحی و روند طراحی معماری.
- ۲- تجربه و طراحی یک پروژه‌ی کوچک معماری و برقراری رابطه‌ی منطقی تجربی و احساسی با مقوله طراحی و مبانی آن.
- ۳- افزایش توانایی دیدن درست، تفکر و تحلیل آثار معماری و شناخت ارزش‌های معماری بومی.
- ۴- زمینه‌سازی برای همکاری هنرجویان با تیم طراحی و مجریان پروژه‌های معماری و یا ادامه‌ی تحصیل در این رشته.