

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# مبانی طرّاحی معماری

رشتهٔ نقشه‌کشی معماری

گروه تحصیلی هنر

زمینهٔ خدمات

شاخهٔ آموزش فنی و حرفه‌ای

شمارهٔ درس ۳۵۴۰

خان محمدی، محمدعلی	۷۲۱
مبانی طرّاحی معماری/ مؤلف: محمدعلی خان محمدی. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های	م ۲۷۲/خ
درسی ایران، ۱۳۹۲.	۱۳۹۲
۱۲۹ ص: مصور - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شمارهٔ درس ۳۵۴)	
متون درسی رشتهٔ نقشه‌کشی معماری گروه تحصیلی هنر، زمینهٔ 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 درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران- صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های  
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) [info@tvoccd.sch.ir](mailto:info@tvoccd.sch.ir)

وب گاه (وبسایت) [www.tvoccd.sch.ir](http://www.tvoccd.sch.ir)

این کتاب طی سال های تحصیلی ۸۲-۸۱ و ۸۳-۸۲ به صورت تصادفی در ۲ واحد آموزشی  
از سراسر کشور توسط ۸ نفر از متخصصان موضوعی و خبرگان حرفه ای، ۲ نفر از هنرآموزانی که طی  
سال های مذکور کتاب را تدریس کرده اند 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 جهت گیری  
معماری کشور اعتبار بخشی شده است و برای مدت ۵ 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 کاردانش

نام کتاب : مبانی طراحی معماری - ۴۹۱/۴

مؤلف : مهندس محمدعلی خان محمدی

اعضای کمیسیون تخصصی : مهندس ابراهیم آزاد، دکتر محمد جواد مهدوی نژاد، مهندس پرستو آریانزاد، مهندس

غلامحسین قربانیان، مهندس ملک طباطبایی زواره و دارا افشار قوچانی

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

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

صفحه آرا : صغری عابدی

طراح جلد : محمدحسن معماری

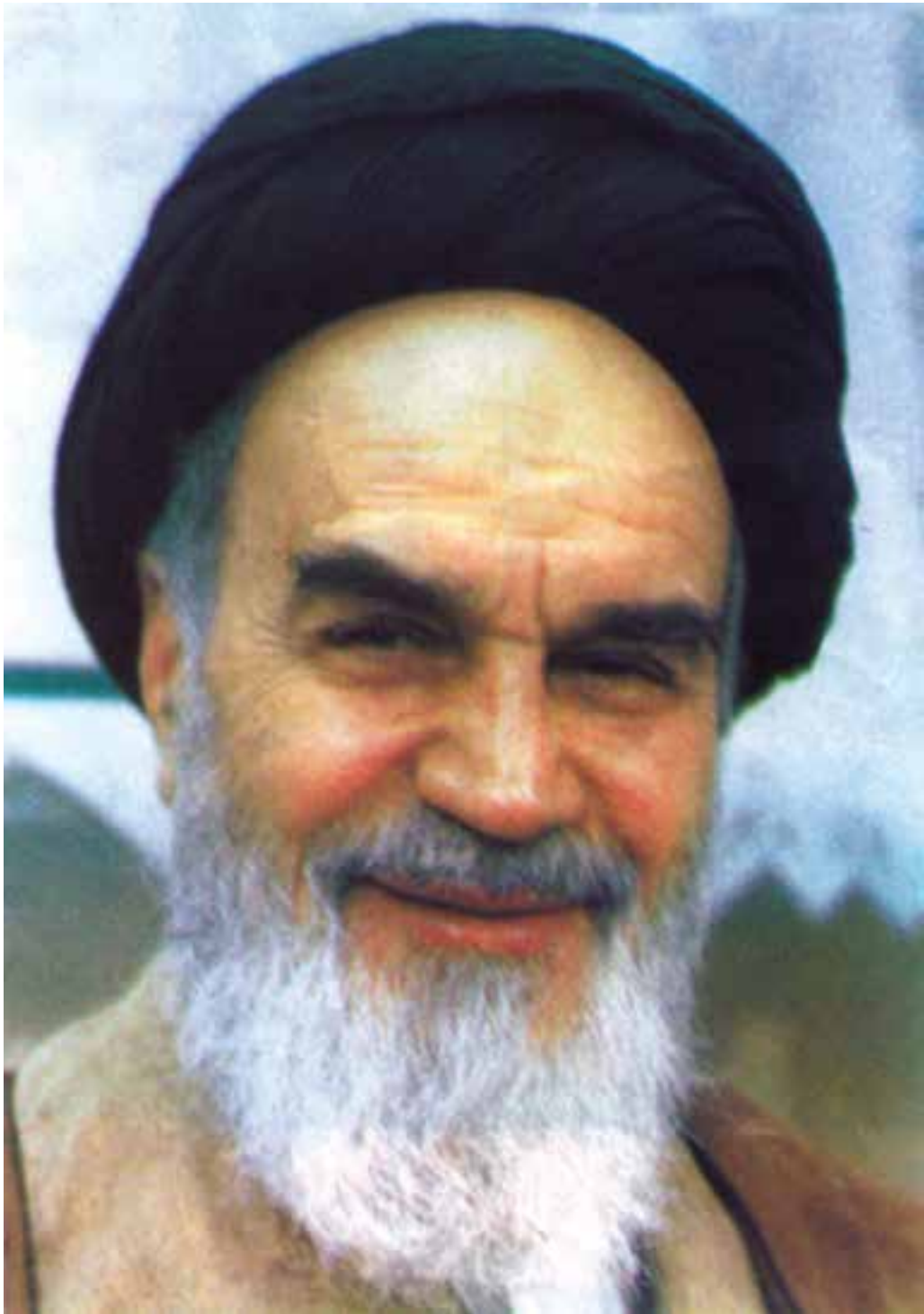
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

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

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

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ سیزدهم ۱۳۹۲

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 بپرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»



## فهرست مطالب

فصل اوّل : مفهوم برنامه‌ریزی و طّراحی	۱
مقدمه	۱
۱-۱- مفهوم برنامه‌ریزی	۲
۱-۲- مفهوم طّراحی	۲
فصل دوم : ابعاد مختلف در طّراحی 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 طّراحی 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 طّراحی پروژه معماری	۱۲
فصل چهارم : شناخت اجزای پروژه و تهیه برنامه‌های فیزیکی طرح	۲۳
مقدمه	۲۳
۴-۱- شناخت عرصه‌های مختلف در خانه مسکونی	۲۵
۴-۲- عرصه زندگی خانوادگی	۲۷
۴-۳- عرصه زندگی خصوصی و فردی	۳۶
۴-۴- عرصه پذیرایی و مراسم	۴۲
۴-۵- عرصه خدمات و پشتیبانی	۴۷
۴-۶- عرصه فضاهای باز و حیاط خصوصی	۵۰
۴-۷- جمع‌بندی	۵۲
۴-۸- پروژه مستمر و نهایی	۵۳
فصل پنجم : طّراحی معماری	۵۴
مقدمه	۵۴
۵-۱- برنامه فیزیکی پروژه	۵۵
۵-۲- تحلیل سایت و مکان‌یابی ساختمان	۵۶

۵۷	۳-۵- بررسی روابط فعالیت‌ها و فضاها
۵۸	۴-۵- روش‌های مختلف طراحی معماری
۶۳	پروژه مستمر و نهایی

### فصل ششم : عناصر تشکیل دهنده فضا در گزینه‌های طرح

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

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

۱۰۰	مقدمه
۱۰۱	۱-۷- قواعد طراحی و اصول ترکیب بندی
۱۱۷	پروژه مستمر و نهایی

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

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

### منابع و مآخذ

۱۲۹

## مقدمه

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 کم هزینه بوده، با نیازهای روحی و جسمی استفاده‌کننده، ویژگی‌های زمین، اقلیم و شرایط محیطی هماهنگ است محصول تفکر، اندیشه و انتخاب آگاهانه 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 پروژه 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 ارائه تعریف درست یک پروژه ساده معماری و طراحی آن، توانا سازد و زمینه لازم را برای توسعه تجارب و مطالعه کتاب‌های تخصصی در شما فراهم کند تا بتوانید با تیم‌های نقشه‌کشی و طراحی همکاری نمایید و یا در این رشته ادامه تحصیل دهید

در فصل اول این کتاب با مفهوم «برنامه‌ریزی» و مفهوم «طراحی» آشنا شده و رابطه متقابل آن‌ها را بررسی می‌کنیم در فصل دوم کتاب با تأکید ویژه بر مطالعه 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 نحوه شکل‌گیری «صورت منطقی و عقلانی طرح» و نحوه شروع «فرآیند طراحی معماری» آشنا می‌شویم به همین جهت عواملی مانند اقلیم، شرایط زمین، الزامات فنی و تأسیساتی، برنامه 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 تشکیل‌دهنده طرح معماری و اصول طراحی آن آشنا می‌شویم تا زمینه لازم برای تداوم مباحث فرآیند طراحی با تأکید بر موضوع مسکن فراهم آید بدیهی است اصول و روش و 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 «برنامه 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 گزینه های طرح دارد تا امکان تکمیل گزینه ها و یا تولید گزینه های برتر فراهم آید. در این فصل مفهوم فضای معماری و نقش خطوط، سطوح و احجام در شکل دهی به فضا، اثرات شکل، رنگ، بافت و نور در فضای معماری بررسی می شوند و اثرات طراحی کف، دیوارها و سقف در شکل گیری فضا و نیز روش های نورگیری و دسترسی مورد مطالعه قرار می گیرند.

ترکیب بندی مناسب و رعایت ارزش های بصری در تولید و تکمیل گزینه های طرح نقش اساسی دارند. لذا در ادامه مباحث فصل ششم و نیز استفاده کاربردی از آموزه های درس مبانی هنرهای تجسمی در فصل هفتم اصول ترکیب بندی در طراحی معماری و نیز ارزش های بصری مرتبط با گزینه های طرح مانند وحدت و تضاد، تعادل و ناپایداری، هماهنگی، تنوع و یکنواختی، و نیز ریتم حرکت و سکون و غیره به بحث گذاشته می شوند تا از این طریق زمینه لازم برای تکمیل گزینه های طرح فراهم آید. در فصل هشتم روش های توسعه گزینه ها و نحوه ارزشیابی گزینه ها و انتخاب طرح مناسب به بحث گذاشته شده و روش های ترسیم و ارائه پروژه بررسی می شوند.

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 مثال ها و تصاویر گویا، درک مطالب و مفاهیم اساسی طراحی آسان تر گردد. واحد اندازه نویسی در نقشه های کتاب سانتی متر است و موارد دیگر در شکل ها تصریح شده است. تلاش شده است با طرح سؤالات مناسب و پیش بینی پروژه ها و کارهای عملی، زمینه های لازم برای تمرین و درک مفاهیم و مبانی طراحی ایجاد شود و با انجام پروژه های فردی و گروهی، بحث و تبادل نظر جمعی در کلاس، زمینه های 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 مثال ها و نمونه های ارائه شده، شما را به مطالعه دقیق هر فصل علاقه مند و درک مفاهیم و کشف مصادیق آن ها، در معماری منطقه خود قادر سازد و نیز، بتوانید در پایان کتاب، با توجه به رابطه 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 استفاده بهتر از کلاس و یادگیری بهتر مطالب، به توصیه های 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 فرصت های مناسب آن ها را به بحث بگذارید زیرا توضیحات متن، به درک مفاهیم کمک کرده، فهم محتوای تصاویر را برای شما آسان تر می کند و به شما یاری می دهد تا رابطه مباحث فصل های کتاب را بهتر درک کنید.

## ۲- مثال ها را با دقت بررسی کنید

بسیاری از شما، از طریق مشاهده دقیق نمونه ها و مثال ها، مسایل را بهتر فرا می گیرید. کتاب حاضر حاوی مثال ها و تصاویر زیادی است. با دقت در مثال ها و کاربرد ویژه هر تصویر، مفاهیم را بهتر درک می کنید، آن گاه 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 مطالعه مصادیق و نمونه های معماری موجود در اطراف شماست. بنابراین، به ارزش های معماری بومی خود و نحوه تطبیق آن با نیازها، خواست ها، ارزش ها، 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 بکشید در انجام پروژه‌ها آن‌ها را به کار بگیرید 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 مطالعه مستمر و انجام پروژه‌های درس، نقادی عقلی و تلاش عملی، اصول کار به صورت طبیعت ثانویه درمی‌آید و ملکه ذهن شما می‌شود و شما را در کارهای عملی یاری می‌دهد

#### ۵- تمرین کنید و در انجام پروژه‌ها کوشا 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 پروژه مرتبط است و مدرسین محترم می‌توانند برحسب نیاز کلاس تمرینات مناسب دیگری را اضافه نمایند درعین حال کتاب شامل یک پروژه 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 بر دامنه اندیشه، تصورات و تجارب خود بیفزایید

#### ۸- روش ارزش‌یابی

محتوای کتاب	پروژه هر فصل	پروژه‌های مستمر و نهایی
۳٪	۳۵٪	۳۵٪



- ۱- آشنایی با مبانی طراحی معماری، عوامل مؤثر بر طراحی و روند طراحی معماری.
- ۲- تجربه و طراحی یک پروژه کوچک معماری و برقراری رابطه 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 ادامه تحصیل در این رشته.