

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰى مُحَمَّدٍ وَّ اٰلِ مُحَمَّدٍ وَّ عَجِّلْ فَرَجَهُمْ



مبانی طرّاحی معماری

پایه دوازدهم

دوره دوم متوسطه

رشته نقشه‌کشی معماری

گروه تحصیلی هنر

زمینه خدمات

شاخه فنی و حرفه‌ای

۷۲۱

خان محمدی، محمدعلی

مبانی طرّاحی معماری/ مؤلف: محمدعلی خان محمدی. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های

م ۲۷۲ خ/

درسی ایران.

۱۲۹ ص. : مصور. - شاخه فنی و حرفه‌ای.

متون درسی رشته نقشه‌کشی معماری گروه تحصیلی هنر، زمینه خدمات.

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و

حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.

۱. معماری - طرح و نقشه. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر تألیف کتاب‌های

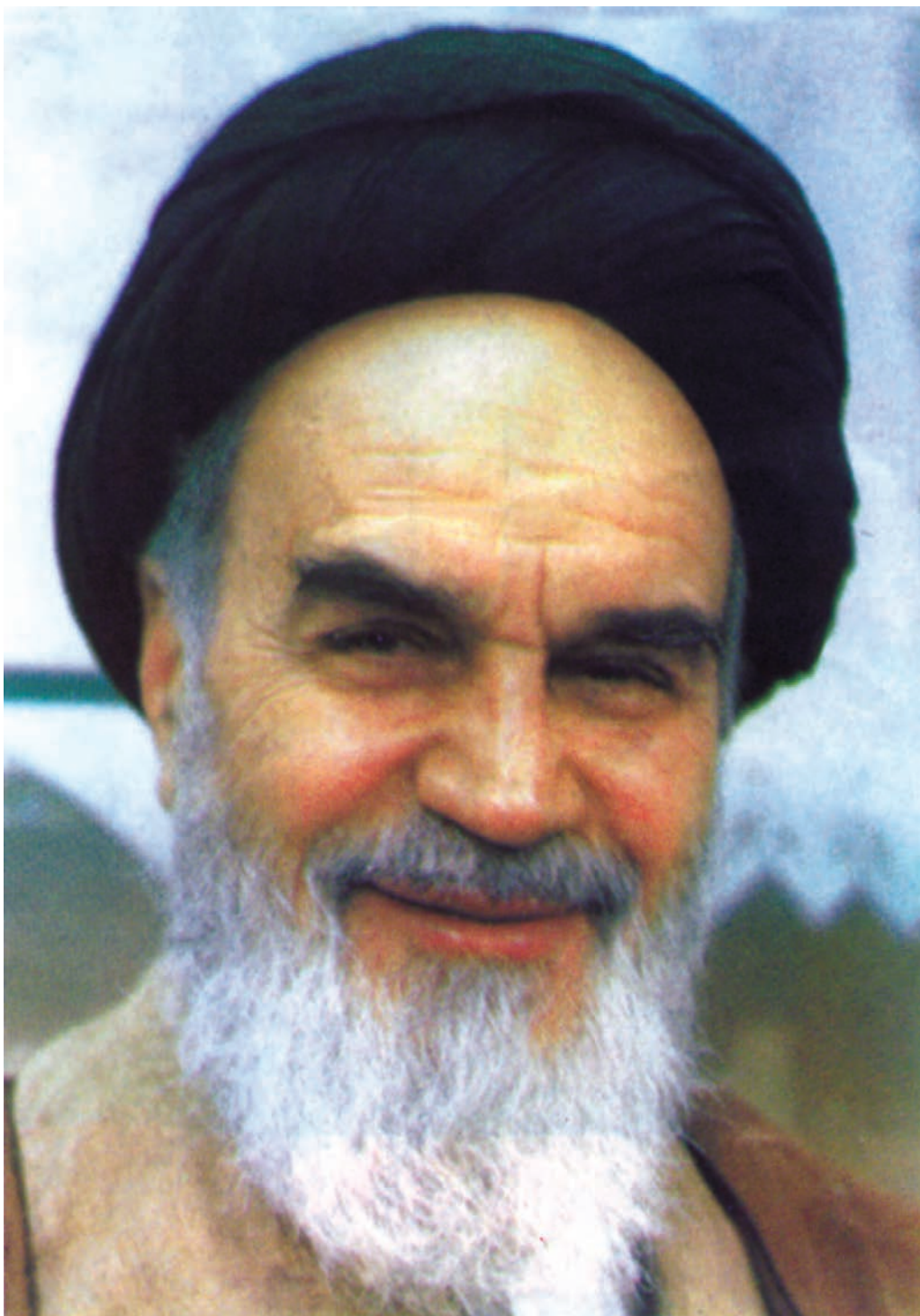
درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. ب. عنوان. ج. فروست.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

- نام کتاب : مبانی طراحی معماری - ۲۱۲۶۳۰
- پدیدآورنده : سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف : ابراهیم آزاد، محمد جواد مهدوی نژاد، پرستو آریانزاد، غلامحسین قربانیان، ملک طباطبایی زواره و دارا افشار قوجانی (اعضای کمیسیون تخصصی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری : محمدعلی خان محمدی (مؤلف)
- شناسه افزوده آماده‌سازی : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- نشانی سازمان : صغری عابدی (صفحه‌آرا) - محمدحسن معماری (طراح جلد)
- تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- ناشر : تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
- چاپخانه : وب‌گاه : www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- سال انتشار و نوبت چاپ : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱
- چاپ سوم ۱۳۹۹ : (داروبخش) تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵
- شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به‌صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



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 «قُدِّسَ سِرُّهُ»

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :

پیشنهادهای 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)

فهرست مطالب

| | |
|--|----|
| فصل اوّل : 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 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 : طراحی 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

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 کم‌هزینه 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 هریک، 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 هرکدام چه کمکی به طراح 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 هنجاریان 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 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 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 |
|-------------|--------------|-------------------------|
| ۳۰٪ | 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.