

مقدمه

بنابراین تمرین‌های مقدمات طراحی معماری به صورت برنامه‌هایی منقطع هر یک با تاکید بر ویژگی‌های عرصه طراحی معماری اجرا خواهد شد.

طراحی معاری (۲) بر طراحی يك واحد مسکونی برای خانواده‌ای متمرکز است که از نظر تعداد اعضاء و یا روابط درونی حالتی خاص و پیچیده‌تر از يك خانواده معمولی دارد.

در این تمرین عوامل عملکردی، همجواری‌ها، جزئیات داخلی فضاها با تطبیق با شرایط بوم محیطی، اقتصاد ساخت، اقتصاد فضا و مسایل فرهنگی، اجتماعی و زیستگاه انسان مد نظر قرار می‌گیرد.

این تجربه آغازین روی معماری مسکن متعاقباً در طرح معماری (۵) در مقیاسی گسترده‌تر تکمیل می‌شود. در این کتاب هدف، ایجاد یک منبع قابل استناد و کمک کننده برای طراحی فضای مسکونی هم برای دانشجویان رشته معماری و همچنین رشته‌های مرتبط است.

این مجموعه در برگزیده مطالبی است که هر طراح باید در طراحی یک واحد مسکونی بداند و باید بدان عمل کند و از طرفی یک مرجع کامل برای درس مقدمات طراحی (۱) و (۵)، رشته معماری است.

از طرفی در بازه‌های زمانی و در دانشگاه‌های متفاوت ممکن است جابجایی در شماره‌گذاری‌ها وجود داشته باشد. ولی اساس مطلب یکی است و شما باید شیوه‌های درست و مناسب طراحی فضای زیستی انسان را بیاموزید از طرفی دیگر طراحی واحدهای زندگی و سکونت دارای یک پروسه نسبتاً پیچیده و دارای متدهای گوناگون است که در گام نخست شناخت اجزا بسیار مهم است. این اجزا را می‌توان در آیتم‌های زیر جمع‌بندی کرد:

۱. عرصه خصوصی:
اتاق خواب، حمام، اتاق کار، اتاق مطالعه.
۲. عرصه خانوادگی:
غذا خوری، آشپزخانه، هال، نشیمن.
۳. عرصه پذیرایی:
پذیرایی، ناهارخوری.
۴. عرصه خدماتی:
پارکینگ، موتورخانه، انباری.

رشته‌ی معماری را می‌توان جز معدود رشته‌های دانشگاهی نامید که پیشینه کافی در دوران تحصیلات پیش از دانشگاه در ایران ندارد. مواجهه ناگهانی دانشجویان با حیطه طراحی معماری، بی‌درک مؤلفه‌های مؤثر در آن، حاصل مطلوبی نخواهد داشت.

در طول دو نیم‌سال برنامه‌ای تحت‌عنوان مقدمات طراحی (۱) و (۲) ارائه می‌گردد و طی آن سعی می‌شود که دانشجویان ضمن آشنایی با عرصه‌های مختلف و مولفه‌های مؤثر در طراحی معماری، به‌صورتی مجزا و گام‌به‌گام به تجزیه یکایک این عوامل بپردازند. مقصود از تمرینات درس مقدمات طراحی (۱) عبارت است از:

۱. تقویت قدرت تجسم،
 ۲. تخیل و تعقل دانشجوی،
 ۳. آشنایی با عناصر کالبدی تشکیل دهنده بنا
- از طرفی موضوعات بحث در طراحی معماری، هم عرصه مادی (فیزیکی) و هم عرصه‌های مفهومی (ارزشی) را شامل می‌شود. با عنایت به این‌که درک عرصه‌های مادی، مقدم و آسان‌تر و درک عرصه‌های مفهومی پیچیده‌تر و مکمل عرصه‌های مادی است.
- «مقدمات طراحی معماری ۱» به عرصه مادی (فیزیکی) و «مقدمات طراحی معماری ۲» به گستره معنایی و مفهومی (ارزشی) معماری می‌پردازد.
- تمرین‌های مقدمات طراحی معماری (۱) شامل موضوعاتی چون موارد زیر خواهد بود:

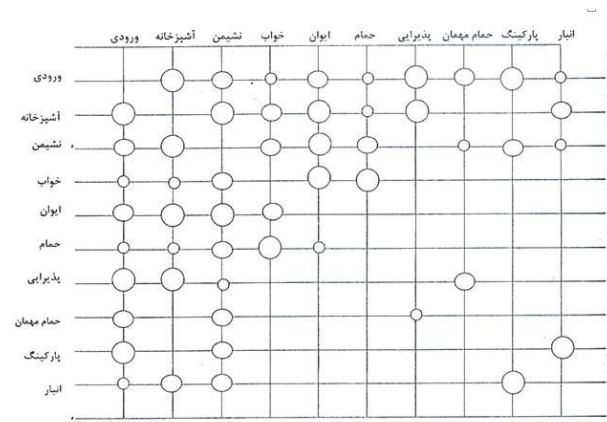
۱. عناصر تشکیل دهنده بنا نظیر: سقف، کف، دیوار، پنجره، فضای نیمه‌باز، پله و ...
 ۲. مقولات مطرح در فضا سازی نظیر: ساماندهی اجزا در درون فضا، نقش مصالح و رنگ در بنا، روشنایی در معماری، تاثیر اقلیم بر معماری و ...
- دانشجوی مبتدی در برخورد با یک اثر معماری، چه با ارزش و چه بی ارزش، توان آن را ندارد که تمامی ویژگی‌های آن را درک، تحلیل و نقد نماید و نیز در حیطه طراحی قادر نخواهد بود پیچیدگی‌های یک اثر معماری اعم از مسایل فنی، اقلیمی، عقیدتی، زیباشناختی، اجتماعی و ... را به یکباره تجربه نماید.

۶. عرصه فضای باز:

باریکو.

عرصه به تعدادی از فضاها و عملکردهای سازگار که با هم وابستگی معماری داشته و در بخش مشخصی از نقشه طرح ما مکان‌یابی گردند اطلاق می‌شود.

همجواری فضاها با یکدیگر باید از یک الگوی مناسب و هدفمند پیروی کند. این هدفمندی، رسیدن به آسایش روحی و جسمی در فضای سکونت است. تصویر زیر این همجواری را می‌تواند به خوبی نمایش دهد.



ساختمان ما درصدد ستیز با آب‌وهوا (اقلیم) نیست، ساختمان ما انباشتی از ستون و بتن و مصالح که حجمی دیوگانه بدان می‌دهد نیست.

ساختمان ما ایجاد فضاهاى ناهمگون و غیر مرتبط با هم نیست، فضای زیستی ما شخصیت و نوع نگرش ما به جهان هستی است، اندرون بدون اندیشه و بیرون زیبا شده با شیوه عوام‌فریبانه و تهی از دانش معماری حکایت از یک انحطاط در سازندگی و اندیشه اجتماعی است. پس بیایید خوب و درست یاد بگیریم و درست عمل کنیم.

آیندگان درباره ما قضاوت خواهند کرد. نباید کاری کرد که در برابر داوری آن‌ها سرافکننده و شرمسار باشیم. کم‌تر اثری را می‌توان یافت که تهی از هرگونه اشکالی باشد، این اثر نیز از این چارچوب خارج نیست، خواهشمندم هرگونه انتقاد و یا پیشنهاد سازنده خود را از طریق پُست الکترونیکی با من در میان بگذارید.

با تشکر و احترام
رضا شاطریان

Reza Shateriyan

1969

Tehran

Email: shateriyan@yahoo.com

در این کتاب سعی شده شما را قدم به قدم با طراحی فضای مسکونی آشنا کند، مطالعه فصول به‌ترتیبی که آمده است می‌تواند در پیشرفت شما کمک شایانی داشته باشد.

پس از مطالعه ۸ فصل کتاب، توانایی در شما ایجاد خواهد شد که محتوای آموخته‌های خویش را در پروژه‌های پیش‌رو اعمال کنید.

این دانش به شما امکان می‌دهد که در مفهوم واقعی خود فضای سکونت را معمارانه خلق کنید، وقتی گفتگو از خلق معمارانه می‌شود، مفهوم این است که، اثر به‌وجود آمده ترکیب مناسبی از هنر و فن باشد به‌گونه‌ای که مفاهیم زیباشناختی با تکنولوژی ساخت بنا به یک انسجام مناسب و همگون دست یافته است و می‌توان گفت بنای ما یک سمفونی زیبا و هماهنگ از ویژگی‌های قدرتمند سازه و استحکام و همچنین همگامی با طبیعت و محیط پیرامون خود در قالب پیروی از معماری سبز می‌باشد.

فهرست مطالب

فصل اول

عناصر تشکیل دهنده‌ی فضا ۱

واژه‌ی «معماری» ۳

تعریف فضا ۴

چگونگی درک فضا ۵

ابعاد و مقیاس انسانی فضا ۶

سازمان‌دهی فضا ۸

توصیه‌های ضروری ۹

روش‌های مختلف طراحی معماری ۱۰

روش طراحی فرم‌گرا ۱۰

روش طراحی عملکردگرا ۱۰

فرم و معنا در آفرینش معماری ۱۰

آفرینش فرم در معماری ۱۰

نقش فرم در آفرینش معماری ۱۰

تفکر و راهبردهای فضاسازی در معماری ۱۱

فرم ۱۳

رنگ (ملاحظات روان‌شناختی) ۱۴

بافت ۱۴

نور ۱۵

بازشوها ۱۷

خط دید در فضا ۱۸

مبلمان ۱۹

عملکرد فضایی و محدودیت‌ها ۲۰

مقیاس در فضا ۲۱

مفهوم فرم در معماری ۲۲

درک فرم در معماری ۲۷

عوامل موثر شکل‌گیری فرم و فضاهای معماری ۳۱

عوامل مادی ۳۱

عوامل محیطی ۳۱

عوامل کارکردی ۳۱

عوامل فرهنگی ۳۱

تأثیر عوامل فرهنگی بر فرم معماری ۳۲

اهمیت مفهوم فرم در فرهنگ معماری ۳۲

روند طراحی و پیدایش فرم ۳۳

تأثیر فرهنگ و نوع اثرگذاری آن بر فرم ۳۵

بازتاب فرهنگ در صورت فضای معماری ۳۶

فضا و زمان ۳۷

مبانی فرهنگ ایران و تأثیر آن بر فضای معماری ۳۸

فصل دوم

ترکیب‌بندی در معماری ۴۱

عناصر اصلی در معماری ۴۴

نقطه ۴۴

عناصر نقطه‌ای در معماری ۴۴

دو نقطه ۴۴

خط ۴۴

عناصر خطی در معماری ۴۴

از خط به سطح ۴۵

عناصر خطی معرف سطوح ۴۵

سطح ۴۵

عناصر سطح‌گونه در معماری ۴۶

مفاهیم پایه ترکیب‌بندی ۴۸

تقارن ۴۸

تقارن محوری ۴۸

تقارن مرکزی ۴۸

تقارن محوری ۴۸

ریتم ۵۰

تکرار یکنواخت ۵۰

مشاهده و احساس ۶۲	تکرار متناوب ۵۰
پروراندن طرح ۶۴	تکرار تکاملی ۵۰
اهمیت تجربه ۶۵	ویژگی‌های ترکیب‌بندی در معماری ۵۱
نمونه‌ای از یک ترکیب‌بندی موفق ۱ ۶۹	خصوصیات ترکیب ۵۱
نمونه‌ای از یک ترکیب‌بندی موفق ۲ ۷۰	تعادل و توازن ۵۱
هارمونی در معماری ۷۱	تناسب و مقیاس ۵۱
هارمونی و مفهوم معماری ۷۳	وحدت، هماهنگی و تضاد ۵۱
زیبایی‌شناسی در معماری ۷۹	حرکت و جهت ۵۱
نظریه ایده‌آلیستی ۷۹	نقطه عطف ۵۱
نظریه نهادی ۷۹	سازه (استخوان‌بندی ساختمان ۵۱
نظریه صورت معنادار ۷۹	سیر کولاسیون (آمدوشد) و فضای مورد استفاده ۵۱
برج مورب صعود در ایالات متحده، نمونه‌ای از یک ترکیب‌بندی موفق	توده ۵۱
۸۵ ۳	ارتباط پلان با نما یا مقطع ۵۱
نمونه‌ای از یک ترکیب‌بندی موفق ۴ ۸۷	جزء یا واحد به کل ۵۱
نمونه‌ای از یک ترکیب‌بندی موفق ۵ ۸۸	عناصر تکراری به مجرد ۵۱
آنچه گذشت ۸۹	تعادل و تقارن در معماری ۵۲
ترکیب افقی ۸۹	هندسه در معماری ۵۲
ترکیب عمودی ۸۹	پیوستگی در معماری ۵۲
ترکیب مدور ۸۹	ترتیب در معماری ۵۲
ترکیب متقاطع ۹۰	ترکیب‌بندی با تمرکز فرم‌ها ۵۲
ترکیب مثلثی ۹۰	انواع ترکیب‌بندی ۵۳
ترکیب متمرکز و غیرمتمرکز ۹۰	ترکیب‌بندی متمرکز و غیرمتمرکز ۵۳
ترکیب حلزونی ۹۰	ترکیب حلزونی ۵۴
	ترکیب موج ۵۴
	ترکیب منتشر ۵۴
	قواعد ترکیب‌بندی در معماری ۵۶
	تعادل ۵۶
	تناسب ۵۶
	هماهنگی ۵۶
	کنتراست (تضاد) ۵۶
	ریتم و تکرار ۵۷
	تأکید ۵۷
	هدف نهایی در ترکیب‌بندی ۵۸
	تخیلات یک بیننده را تخمین بزنیم ۵۸
	آنچه باید آموخت ۵۸
	رشد ترکیب‌بندی ۵۹
	تکامل ترکیب‌بندی مرحله‌به‌مرحله ۶۰

فصل سوم

کانسپت و معماری ۹۱

از کجا شروع کنیم ۹۳
تکنیک چیست؟ ۹۳
آیا من به عنوان یک دانشجوی معماری باید سبک خود را داشته باشم؟ ۹۳
کانسپت و معماری ۹۴
کانسپت‌ها ۹۴
یک نگاره، یک الگو ۹۵
ایده‌های فراسازمانده ۹۶
کانسپت‌ها و طراحی معماری ۹۷
ایده‌ها ۹۸

باد ۱۲۴	تصورات ۹۹
سیستم‌های باد ۱۲۵	کانسپت‌ها و ایده‌ها ۱۰۰
بادهای تجاری ۱۲۵	سناریوهای کانسپچوال (مفهومی) ۱۰۰
بادهای غربی ۱۲۵	سلسله مراتب کانسپت ۱۰۳
بادهای قطبی ۱۲۶	انتقاد از خود ۱۰۴
بادهای موسمی ۱۲۶	انواع پنج‌گانه کانسپت ۱۰۵
نسیم‌های دریا و خشکی ۱۲۶	کانسپت‌های قیاسی ۱۰۵
بادهای محلی ۱۲۶	استعارات و تشبیهات (کانسپت‌های استعاری) ۱۰۷
بارندگی ۱۲۹	جوهری (کانسپت‌های جوهری) ۱۱۰
تأثیر اقلیم در معماری ۱۳۱	کانسپت‌های برنامه‌ای ۱۱۰
اثرگذاری اقلیم در معماری ۱۳۱	کانسپت‌های ایده‌آل‌گرا ۱۱۰
تقسیمات اقلیمی و تیپولوژی معماری ۱۳۲	
تعادل حرارتی بین بدن انسان و محیط پیرامون ۱۳۴	
تأثیر دمای هوا بر انسان ۱۳۴	
تأثیر رطوبت هوا بر انسان ۱۳۵	
منطقه‌ی آسایش ۱۳۶	
ناحیه آسایش افراد ۱۳۷	
ویژگی‌های موثر بر راحتی فضا ۱۳۹	
گرمایش ۱۳۹	
کیفیت هوا ۱۳۹	
سر و صدا ۱۳۹	
روشنایی ۱۳۹	
جنبه‌های فیزیکی ۱۳۹	
محرمیت ۱۳۹	
ویژگی‌های اثرگذار بر روی راحتی افراد ۱۴۲	
تأثیر عوامل اقلیمی بر منطقه‌ی آسایش ۱۴۴	
تأثیر تابش آفتاب بر منطقه‌ی آسایش ۱۴۴	
تأثیر رطوبت هوا بر منطقه آسایش ۱۴۵	
بالانس حرارتی ۱۴۶	
تأثیر باد بر منطقه‌ی آسایش ۱۴۷	
تأثیر تابش آفتاب در حرارت داخلی ساختمان ۱۴۸	
رسانش ۱۴۸	
همرفت ۱۴۸	
تابش ۱۴۹	
تبخیر ۱۴۹	
پرتو ساطع شده از زمین و اجسام گرم شده ۱۴۹	
پرتو مستقیم و پراکنده ۱۴۹	
	فصل چهارم
	تأثیر اقلیم در شکل‌گیری فضاهای معماری ۱۱۱
	تأثیر اقلیم در پیکره‌بندی معماری ۱۱۳
	مکان‌یابی پروژه ۱۱۳
	نظم و ترتیب و جهت‌گیری بنا ۱۱۳
	تقسیمات اقلیمی در جهان ۱۱۴
	اقلیم بارانی استوایی ۱۱۴
	اقلیم گرم و خشک ۱۱۴
	اقلیم گرم و معتدل ۱۱۴
	اقلیم سرد و برفی ۱۱۴
	اقلیم قطبی ۱۱۴
	تقسیمات اقلیمی در ایران ۱۱۵
	شناخت عناصر اقلیمی ۱۱۷
	تابش آفتاب و تأثیر آن بر ساختمان و محیط اطراف ۱۱۷
	تابش آفتاب ۱۱۸
	موقعیت خورشید ۱۱۸
	دمای هوا ۱۱۹
	رطوبت هوا ۱۲۰
	رطوبت مطلق ۱۲۰
	رطوبت مخصوص ۱۲۱
	فشار بخار ۱۲۱
	رطوبت نسبی ۱۲۱
	ایده‌های قابل استفاده در ساختمان ۱۲۳
	نحوه‌ی طراحی ساختمان ۱۲۳

- تابش آفتاب بر انواع دیوار ۱۵۰
- ایجاد فصول ۱۵۳**
- حالت تابش آفتاب بر سطح کره زمین ۱۵۴
- شکل زمین در دو حالت مستقیم و انحراف در برابر خورشید ۱۵۴
- شاخص حدود آسایش ۱۵۷
- شاخص‌های ناراحتی ماهانی ۱۵۷
- مقاومت و ظرفیت حرارتی مصالح ساختمان ۱۵۸**
- ظرفیت حرارتی ۱۵۸
- رابطه‌ی ضخامت دیوار، ظرفیت حرارتی و وضعیت حرارتی هوای داخلی ۱۵۹
- تعیین ظرفیت حرارتی دیوارهای مختلف ۱۶۰
- اهمیت معماری اقلیمی در چیست؟ ۱۶۵**
- موارد بهینه‌سازی در ساختمان‌ها ۱۶۶
- اقلیم سرد ۱۶۷**
- ویژگی‌های معماری بومی مناطق سرد ۱۶۷
- کالبد شهری و روستایی در اقلیم سرد ۱۶۸
- کلیات آب‌وهوایی مناطق سردسیر ۱۶۹
- خصوصیات کلی فرم بنا اقلیم سردسیر ۱۷۰
- پلان، فرم بنا و نحوه‌ی قرارگیری آن ۱۷۱
- نوع مصالح ۱۷۲
- اقلیم گرم‌و‌خشک (ساختمان در این اقلیم) ۱۷۳**
- تهویه مورد نیاز اقلیم گرم‌و‌خشک ۱۷۳
- چندی پیرامون اقلیم گرم‌و‌خشک ۱۷۴
- طراحی اقلیمی در مناطق گرم‌و‌خشک (فلات مرکزی) ۱۷۶
- جلوگیری از تاثیر هوای گرم در فضاهاى داخلی مجموعه ۱۷۶
- محافظت ساختمان در برابر تابش آفتاب در مواقع گرم سال ۱۷۶
- ویژگی‌های معماری ۱۷۶
- سطوح و نما در این اقلیم ۱۷۷
- حیاط مرکزی در اقلیم گرم‌و‌خشک ۱۷۷
- بادگیرها ۱۷۸
- مصالح بدنه دیوارها در این اقلیم ۱۷۸
- گذرها و معابر در منطقه خشک ۱۷۸
- تعداد و مساحت بازشوها و درها ۱۷۸
- پوشش بام در اقلیم گرم‌و‌خشک ۱۷۸
- تأثیر آب‌وهوا بر شکل و طرح ساختمان ۱۷۹**
- عوامل مؤثر در حرارت بنا ۱۷۹
- اقلیم گرم‌و‌مرطوب ۱۸۲**
- خصوصیات آب و هوایی گرم‌و‌مرطوب ۱۸۲**
- اختلاف کم درجه حرارت بین شب و روز ۱۸۲
- خصوصیات کلی فرم بنا در این مناطق ۱۸۳
- بافت اقلیم گرم و مرطوب ۱۸۴
- باد ۱۸۴
- بازار در کرانه شمالی، خلیج فارس و دریای عمان ۱۸۵
- بررسی اقلیم و معماری بوشهر (نمونه‌ای از آب‌وهوای گرم‌و‌مرطوب) ۱۸۶**
- وضعیت جوی استان بوشهر ۱۸۶
- ویژگی‌های اقلیمی شهر بوشهر ۱۸۸
- گرما ۱۸۸
- فشار هوا ۱۸۹
- باد و توفان ۱۸۹
- توفان ۱۹۱
- رطوبت هوا ۱۹۱
- باران ۱۹۲
- نقش آب‌وهوا (اقلیم) در معماری بوشهر ۱۹۳
- معماری بافت قدیم بوشهر؛ همسایگی و زیبایی اجتماعی ۱۹۳
- بدنه‌های شهری ۱۹۴
- ورودی ۱۹۵
- پشت‌بام (پیش‌بام) ۱۹۵
- بازشوها ۱۹۶
- ایوان (تراس) و شناسیر ۱۹۷
- مسجد در سواحل جنوبی کشور ۱۹۷
- خانه‌های مسکونی بوشهر ۱۹۹
- نوع مصالح ۲۰۲
- اقلیم معتدل و مرطوب ۲۰۴**
- ویژگی‌های معماری بومی مناطق معتدل و مرطوب ۲۰۴
- ویژگی‌های کلی بافت شهری و روستایی اقلیم معتدل و مرطوب ۲۰۵
- مصالح مورد استفاده ۲۰۵
- ویژگی‌ها و عناصر مهم در معماری اقلیم گرم‌و‌مرطوب ۲۰۷
- خانه‌های گلی در گیلان ۲۰۸
- کوران ۲۰۹
- بیان تلالو، بیانی از برون‌گرایی ۲۱۰
- اندود ۲۱۰
- طبقه‌بندی ابنیه سنتی و روش‌های ساخت ۲۱۱
- بر حسب پوشش بام ۲۱۱

بر حسب مصالح دیوار ۲۱۱

خانه مهربان گودرز (مستر وای)، یزد ۲۱۵

فضاشناسی خانه‌های قدیمی ۲۱۷

روش علمی ساخت کابینت ۲۳۴

چیدمان کابینت ۲۳۵

نکات فنی ۲۳۵

نکات حفاظتی ۲۳۶

اندازه‌های استاندارد کابینت آشپزخانه تبدیل واحدها ۲۳۷

تجهیزات آشپزخانه ۲۳۸

فرم L در آشپزخانه ۲۳۹

فرم ایتالیایی که به مدیترانه‌ای معروف شده (فرم خطی) ۲۴۰

فرم جزیره‌ای (Island) ۲۴۱

فرم U ۲۴۲

فرم فرانکفورتی ۲۴۳

حسن کلی خانه (طراحی و ایده توسط ساکنان خانه) ۲۴۵

اتاق‌های ناهارخوری ۲۴۶

هماهنگ کردن اجزای متفاوت ۲۴۶

فضای ناهارخوری ۲۴۹

نورپردازی در فضای ناهارخوری ۲۵۰

مبلمان اتاق ناهارخوری ۲۵۱

اندازه و راحتی ۲۵۱

صندلی‌های ناهارخوری ۲۵۱

اندازه‌های معمول میز ۲۵۳

انتخاب نوع پرداخت چوب ۲۵۴

فضای خواب ۲۵۶

محل قرار گرفتن تخت خواب‌ها ۲۵۷

اتاق خواب در معماری ایرانی ۲۵۷

فاکتورهای مهم در طراحی اتاق خواب ۲۵۸

تناسب اتاق ۲۵۸

ورود نور طبیعی به داخل اتاق ۲۵۹

الگوی حرکتی مشخص ۲۵۹

تهویه طبیعی ۲۶۰

شرایط مناسب برای قرار دادن لوازم (اکسسوری‌ها) ۲۶۰

دکوراسیون اتاق خواب ۲۶۱

موقعیت اتاق خواب در خانه ۲۶۱

ارتباط بین اتاق خواب‌ها و حمام ۲۶۲

ابعاد اتاق خواب ۲۶۳

فضای پذیرایی (نشیمن) ۲۶۵

نور اتاق پذیرایی ۲۶۵

ارتباط اتاق پذیرایی با قسمت‌های دیگر خانه ۲۶۵

فصل پنجم

راهبردهای کاربردی در طراحی خانه‌های

مسکونی ۲۱۹

چگونگی طراحی خانه ۲۲۱

عملکرد ۲۲۱

افراد ۲۲۱

آسایش ۲۲۱

ویژگی‌ها ۲۲۱

درک تأثیرات محیطی ۲۲۲

درک روندهای موجود در طبیعت ۲۲۲

درک محیط ۲۲۲

روند مشارکتی طراحی ۲۲۲

روند هر طراحی ۲۲۳

طرح در قضاوت ۲۲۳

مشخص نمودن نیازها و اولویت‌ها ۲۲۴

طراحی ۲۲۴

نقشه ۲۲۵

سطوح ۲۲۵

نور ۲۲۶

عوامل موثر در پلان جنوب ۲۲۶

اندازه و ابعاد مناسب فضای واحد مسکونی ۲۲۶

جدول ابعاد نسبی فضاها در یک واحد مسکونی ۲۲۷

ورودی ۲۲۹

راهروها و مسیرهای دسترسی ۲۲۹

طراحی آشپزخانه ۲۳۱

کابینت ۲۳۳

مواد اولیه مورد استفاده در ساخت کابینت ۲۳۳

نوع پشت‌بند ۲۳۳

نوع کابینت ۲۳۳

پشت‌بند کابینت ۲۳۴

پایه کابینت ۲۳۴

فصل ششم

نور و رنگ در طراحی معماری ۲۹۷

- نور طبیعی در معماری ۲۹۹
- نور و طبیعت ۳۰۰
- نور و بشر ۳۰۰
- نور در فضاهای داخلی ۳۰۱
- شدت روشنایی ۳۰۳
- سطوح مجاور ۳۰۳
- حفظ شدت روشنایی ۳۰۳
- کنترل خیرگی چشم ۳۰۴
- انعکاسات ناخواسته ۳۰۴
- انتخاب مستقیم روشنایی ۳۰۴
- توزیع روشنی سطوح داخلی اصلی ۳۰۵
- روشنایی غیرمستقیم ۳۰۵
- محل قرارگیری چراغ‌ها ۳۰۵
- توزیع با زاویه بسته ۳۰۶
- ترفندهای با نور ۳۰۶
- نورپردازی و مکانیزم تولید نور و ارتباط با طراحی معماری ۳۰۸
 - شدت نور ۳۰۸
 - یک منحنی (معمولا قطبی) ۳۰۸
 - روشنایی ۳۰۸
 - تشعشع ۳۰۸
 - شدت روشنایی ۳۰۸
 - لومن ۳۰۹
 - یکاهای نورسنجی SI ۳۱۰
 - شدت درخشندگی ۳۱۱
 - شدت روشنایی در فضای مسکونی و طبیعت پیرامون ۳۱۱
 - منابع نور ۳۱۲
 - شار نوری ۳۱۳
 - جدول استاندارد میزان شدت روشنایی ۱۱۳
 - توزیع شدت نور ۳۱۴
 - درخشندگی (والور) ۳۱۴
 - درخشندگی یا تراکم نور ۳۱۴
 - بهره‌وری ۳۱۵
 - چگالی توان ورودی ۳۱۵
 - دمای رنگ (کلوین) ۳۱۵

- کف پوش اتاق پذیرایی ۲۶۷
- تزئین فضای پذیرایی ۲۶۷
- حمام و سرویس‌های بهداشتی ۲۶۹
 - موقعیت حمام ۲۷۰
 - ضرورت حمام ۲۷۱
 - انتخاب رنگ مناسب سرویس‌های بهداشتی ۲۷۱
 - انتخاب وسایل ۲۷۳
 - اصول دکوراسیون حمام ۲۷۳
 - انتخاب دکوراسیون مناسب برای حمام ۲۷۴
 - تزئین حمام ساده و ارزان ۲۷۶
 - ایده‌هایی برای حمام ۲۷۸
 - شیرآلات ۲۷۹
- توالت ۲۸۲
 - سابقه ۲۸۲
 - محل استقرار ۲۸۳
 - استانداردهای سرویس بهداشتی ۲۸۳
 - اهمیت نورپردازی در سرویس بهداشتی ۲۸۴
 - محل قرارگیری پنجره در سرویس بهداشتی ۲۸۴
 - نوردر سرویس بهداشتی ۲۸۴
 - دمای مناسب ۲۸۴
 - توالت ایرانی ۲۸۴
 - سیفون توالت ۲۸۵
- اتاق کودک ۲۸۶
 - انتخاب تخت خواب مناسب برای کودک ۲۸۷
 - فضا ۲۸۷
 - سایز ۲۸۷
 - مدل ۲۸۸
 - جنس ۲۸۸
- هسته‌ی مرکزی اتاق‌ها ۲۸۹
- سبک‌های مبلمان و دکوراسیون ۲۹۰
 - قرون وسطی ۲۹۱
 - دوران رنسانس ۲۹۲
 - نیمه اول قرن هفدهم «سبک لویی سیزدهم» ۲۹۲
 - سبک لویی چهاردهم ۲۹۳
 - سبک رژنس ۲۹۳
 - سبک لویی پانزدهم ۲۹۳
 - سبک لویی شانزدهم ۲۹۳

نورپردازی خانگی ۳۱۶

نور و نورپردازی ۳۱۶

نورپردازی خانگی ۳۱۶

فضای نشیمن ۳۱۶

ناهارخوری ۳۱۷

آشپزخانه ۳۱۷

اتاق خواب بزرگسالان ۳۱۸

اتاق خواب کودکان ۳۱۹

حمام و سرویس‌های بهداشتی ۳۲۰

نورپردازی قسمت‌های دیگر خانه ۳۲۱

محیط‌های اداری ۳۲۳

رستوران‌ها ۳۲۴

هتل‌ها ۳۲۵

هزینه تأمین روشنایی ۳۲۵

زیبایی دکوراتیو ۳۲۶

نور سقف و دیوارها ۳۲۶

نور اتاق‌ها ۳۲۶

رنگ در معماری ۳۲۷

رنگ‌ها و ارزش رنگ‌های مشابه ۳۲۸

ارزش رنگ‌ها و میزان خلوص ثابت ۳۲۷

نام رنگ‌های مشابه با میزان خلوص آن‌ها ۳۲۸

ترکیب‌بندی خنثی ولی یکنواخت ۳۲۸

نقش رنگ در معماری ۳۳۰

تأثیرات حاصل از رنگ‌ها ۳۳۰

رنگ سفید ۳۳۱

رنگ‌های خنثی ۳۳۱

رنگ چیست؟ ۳۳۲

تأثیرات رنگ‌ها از نظر روان‌شناسی ۳۳۲

روان‌شناسی رنگ‌ها به‌عنوان روش درمان ۳۳۳

روان‌شناسی رنگ‌های مختلف ۳۳۴

روان‌شناسی رنگ سیاه ۳۳۴

روان‌شناسی رنگ سفید ۳۳۴

روان‌شناسی رنگ قرمز ۳۳۴

روان‌شناسی رنگ آبی ۳۳۴

روان‌شناسی رنگ سبز ۳۳۵

روان‌شناسی رنگ زرد ۳۳۵

روان‌شناسی رنگ ارغوانی ۳۳۵

روان‌شناسی رنگ قهوه‌ای ۳۳۵

روان‌شناسی رنگ نارنجی ۳۳۶

روان‌شناسی رنگ صورتی ۳۳۶

رنگ و ترتیب رنگ‌ها ۳۳۸

رنگ‌های گرم ۳۴۰

رنگ‌های تأکید با رنگ ۳۴۰

رنگ‌های هم‌پرده ۳۴۰

فصل هفتم

طبقه‌بندی سبک‌های معماری معاصر ۳۴۱

معماری مدرن ۳۴۳

معماری ارگانیک ۳۴۴

معماری مدرن و های‌تک ۳۴۴

معماری، معماری اکوتک ۳۴۶

معماری پست‌مدرن ۳۴۶

معماری نئوکلاسیک ۳۴۸

معماری دیکانستر اکشن ۳۴۸

معماری فولدینگ ۳۵۰

معماری پیدایش کیهانی ۳۵۱

فصل هشتم

شناخت و عملکرد مصالح ساختمانی ۳۵۳

انواع مصالح ساختمانی ۳۵۵

سرامیک‌ها ۳۵۵

مصالح فلزی ۳۵۵

مواد آلی ۳۵۶

مبنای انتخاب مصالح ساختمانی ۳۵۷

سنگ ۳۵۸

طبقه‌بندی شیمیایی سنگ‌ها ۳۵۸

انواع سنگ‌های ساختمانی ۳۵۸

مزیت‌های استفاده از سنگ طبیعی در ساختمان‌ها ۳۵۹

تقسیم‌بندی سنگ‌ها ۳۸۱

سنگ‌های آذرین ۳۸۱

سنگ‌های رسوبی ۳۶۱

- سنگ‌های دگرگونی ۳۶۱
- انواع بافت‌ها ۳۶۱
- بافت دانه‌ای ۳۶۱
- بافت افی تیک ۳۶۱
- بافت پورفیریتیک ۳۶۱
- بافت اینترگرانولار ۳۶۲
- بافت اینترسرتال ۳۶۲
- هیالوپلتیک ۳۶۲
- بافت فلتی ۳۶۲
- بافت پیلوتاکیستی ۳۶۲
- بافت اسفرولیت ۳۶۲
- تقسیم‌بندی سنگ‌های ساختمانی ۳۶۳
- بر اساس وزن مخصوص ۳۶۳
- بر اساس مقاومت فشاری ۳۶۳
- بر اساس ضریب نرم‌شدگی ۳۶۳
- سنگ‌های پی و دیوار ۳۶۳
- دیواره‌های سنگی ۳۶۳
- سنگ نما و کف ۳۶۳
- سنگ‌های قابل مصرف در راه‌سازی ۳۶۴
- سنگ‌های قابل استفاده در تونل‌ها و محیط‌های آبی ۳۶۴
- سنگ‌های مقاوم در برابر محلول‌ها و حرارت ۳۶۴
- مفهوم سنگ‌های ساختمانی ۳۶۶**
- پارت استون ۳۶۸**
- موارد کاربرد پارت استون ۳۶۹
- سنگ آهک ۳۷۱**
- اصول تهیه و به‌کارگیری آهک ۳۷۱
- خواص آهک زنده ۳۷۲
- آهک‌پزی ۳۷۲
- نحوه‌ی تشکیل ۳۷۲
- کاربردهای مهم آهک ۳۷۲
- مفاهیم آهک مرده و آب آهک ۳۷۳
- انواع آهک ۳۷۴
- آهک چرب یا پر قوه ۳۷۴
- آهک‌های کم‌قوه ۳۷۴
- آهک‌های آبی ۳۷۴
- روش‌های تهیه آهک ۳۷۴
- تهیه آهک معمولی ۳۷۴
- کوره‌های ثابت و غیرپیوسته ۳۷۴
- کوره‌های مکانیکی و پیوسته ۳۷۵
- کوره شماتولا ۳۷۵
- کوره‌های گردان ۳۷۵
- کاربردهای مهم آهک ۳۷۵
- گچ ۳۷۶**
- منابع تهیه گچ ۳۷۶
- کوره‌های گچ‌پزی ۳۷۶
- کوره‌های گچ‌پزی چاهی ۳۷۶
- کوره‌های تاوه‌ای ۳۷۶
- خواص گچ ۳۷۶
- ساختمان ملات گچ ۳۷۷
- مصارف گچ ۳۷۷
- خواص گچ ۳۷۷
- انبار کردن گچ ۳۷۷
- استانداردهای ملی ساختمان ۳۷۷
- ویژگی‌های گچ ۳۷۸
- زمان گرفتن ملات گچ ۳۷۹
- زمان گرفتن ملات گچ ۳۷۹
- اندازه‌گیری زمان شروع و پایان گرفتن گچ ۳۷۹
- مواد افزودنی در گچ ۳۷۹
- گچ ساتن ۳۷۹
- گچ میکرونیزه ۳۷۹
- ژپس یا سنگ گچ دی هیدرات ۳۷۹
- زمان مصرف گچ از لحاظ دما ۳۸۰
- ساختن کشته ۳۸۰
- اندازه دانه‌های گچ ۳۸۰
- علل ترک خوردن گچ‌کاری ۳۸۱
- وزن مخصوص گچ ۳۸۱
- گچ و خاک ۳۸۱
- سیمان ۳۸۲**
- مواد تشکیل دهنده سیمان پرتلند ۳۸۲
- سیمان نوع I ۳۸۳
- سیمان نوع II ۳۸۳
- سیمان نوع III ۳۸۳
- سیمان نوع IV ۳۸۳
- سیمان نوع V ۳۸۴

ویژگی‌های قابل توجه	۳۹۸	خواص ترکیبات اصلی سیمان	۳۸۴
کاربردها	۳۹۹	سیمان در یک نگاه کلی (خلاصه مبحثی که رفت)	۳۸۴
برخی از کاربردهای فراوان آلومینیوم	۳۹۹	بتن	۳۸۶
هشدارها	۴۰۲	کاربردهای بتن‌های الیافی	۳۸۷
شیشه	۴۰۳	دال‌ها	۳۸۷
در جستجوی نور	۴۰۳	دال‌های روی بستر	۳۸۷
معماری شیشه‌ای و حرکت‌های نوین	۴۰۴	دال‌های سازه‌ای سقف‌ها	۳۸۷
انواع شیشه و کاربرد آن‌ها	۴۰۴	عرشه پل‌ها	۳۸۷
شیشه رنگی	۴۰۴	تیرها	۳۸۷
شیشه ضد آتش (پیرکس)	۴۰۵	خمش در تیرها	۳۸۷
شیشه مسطح	۴۰۵	اتصالات تیر-ستون	۳۸۸
شیشه دوجداره (مضاعف)	۴۰۵	ملاحظات مربوط به خستگی خمشی	۳۸۸
شیشه سکوریت	۴۰۵	برش در تیرها	۳۸۸
شیشه سکوریت ساختمانی	۴۰۵	برش در دال‌ها	۳۸۸
شیشه نشکن	۴۰۵	شات کریت	۳۸۹
شیشه ضد گلوله	۴۰۶	فرسایش در اثر کاویتاسیون	۳۸۹
شیشه انعکاسی (بازتابنده)	۴۰۶	کاربردهای دیگر	۳۸۹
کاربرد آجر شیشه‌ای در ساختمان	۴۰۶	استفاده و کاربرد بتن الیافی در ایران	۳۸۹
کاربرد و مزایای استفاده از آجرهای شیشه‌ای	۴۰۶	پانل‌های الیاف بتن WWCB	۳۹۱
قیر	۴۰۸	لایتراکان، بتن عبور دهنده نور	۳۹۲
قیر چیست؟	۴۰۸	موارد کاربرد	۳۹۲
انواع قیر	۴۰۸	بلوک‌ها	۳۹۳
قیر نفتی و قیر طبیعی	۴۰۸	مشخصات تکنیکی	۳۹۳
قیر دمیده	۴۰۹	ترکیبات	۳۹۳
قیر مخلوط یا محلول	۴۰۹	اندازه بلوک‌ها	۳۹۳
قیر امولسیون	۴۰۹	لامپ لایترا کیوب	۳۹۳
کاربرد	۴۰۹	انواع بتن با سیمان پرتلند	۳۹۴
عایق کاری	۴۰۹	بتن اشباع شده با پلیمر (PIC)	۳۹۶
مشخصات قیر	۴۱۰	بتن با سیمان پلیمری (PCC)	۳۹۶
درجه نفوذ	۴۱۰	بتن با مواد پلیمری	۳۹۶
گرانروی	۴۱۰	انواع بتن فاقد سیمان پرتلند	۳۹۷
درجه اشتعال	۴۱۰	بتن پلیمری (PC)	۳۹۷
آفت وزنی	۴۱۰	روان‌کننده‌های بتن	۳۹۷
شکل‌پذیری یا انگمی	۴۱۰	آلومینیوم	۳۹۸
درجه خلوص	۴۱۰	تاریخچه کشف آلومینیوم	۳۹۸
درجه نرمی	۴۱۰	پیدایش و منابع	۳۹۸
آزمایش‌های تعیین خصوصیات قیر	۴۱۱	معرفی	۳۹۸

موزاییک سیمانی ۴۱۸	چشمه قیر روان ۴۱۱
موزاییک سنگدار ۴۱۸	قیرگونی ۴۱۱
موزاییک شیاردار ۴۱۸	یک لایه ۴۱۱
موزاییک شسته ۴۱۸	دو لایه ۴۱۱
موزاییک پلاکی ۴۱۸	قیر رنگی ۴۱۲
آزمایش‌ها ۴۱۸	خصوصیات فیزیکی رنگ‌دانه‌ها ۴۱۳
آشنایی با تکنولوژی واتر جت ۴۱۹	مقدار رنگ‌دانه‌های مصرفی ۴۱۴
واتر جت چیست ۴۱۹	مشخصات رنگ‌دانه‌های اکسید آهن ۴۱۴
آشنایی با انتخاب سنگ‌های تزئینی با تکنولوژی واتر جت ۴۱۹	آسفالت رنگی ۴۱۴
مواد مصرفی ۴۲۰	خصوصیات فیزیکی رنگ‌دانه‌های دوغابی ۴۱۴
ساینده‌ها ۴۲۰	آشنایی با انواع کف‌پوش‌های ساختمان ۴۱۵
فواید واتر جت ۴۲۰	سنگ ۴۱۵
سرعت واتر جت ۴۲۲	مشکلات استفاده از سنگ ۴۱۵
میزان برش اجسام ضخیم و قطور با واتر جت ۴۲۲	سرامیک ۴۱۵
سیستم تغذیه مواد ساینده ۴۲۲	مشکلات استفاده از سرامیک ۴۱۵
آشنایی با ترمو وود ۴۲۳	موزاییک ۴۱۵
فاز اول ۴۲۳	پارکت یا کف‌پوش چوبی ۴۱۵
فاز دوم ۴۲۳	مشکل استفاده از پارکت ۴۱۵
فاز سوم ۴۲۳	موکت ۴۱۶
کاربرد ترمو وود ۴۲۳	مشکلات استفاده از موکت ۴۱۶
روش نصب ترمو وود ۴۲۴	کف‌پوش پلاستیکی یا لینولیوم ۴۱۶
مزایای ترمو وود (ترموچوب) ۴۲۴	مشکلات استفاده از لینولیوم ۴۱۶
آجر هبلکس ۴۲۵	لمینت ۴۱۶
وزن مخصوص ۴۲۵	معایب ۴۱۶
مقاومت فشاری ۴۲۵	موزاییک ۴۱۷
مزایای فنی ۴۲۶	تعریف ۴۱۷
مزایای اجرایی ۴۲۶	لایه رویه و یارنگ موزاییک ۴۱۷
مزایای اقتصادی ۴۲۶	لایه زیرین یا نارین ۴۱۷
دستورات اجرایی ۴۲۶	روش‌های تولید موزاییک ۴۱۷
	روش پرس ۴۱۷
	روش ویرهای ۴۱۷
	روش‌های تولید موزاییک ۴۱۷
	موزاییک‌ها گرانیتی و معمولی ۴۱۷
	موزاییک‌های ویرهای ۴۱۷
	موزاییک شسته ۴۱۷
	موزاییک‌ها تک‌لایه‌ای ۴۱۸
	طبقه‌بندی موزاییک‌ها بر اساس شکل ظاهری و نمای سطح رویه ۴۱۸

بن‌مایه ۴۲۷