

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

کتاب معلّم

(راهنمای تدریس)

مبانی طراحی معماری

رشته نقشه‌کشی معماری

فهرست مطالب

۱	فصل ۱: مفهوم برنامه‌ریزی و طراحی
۳	آموزه نخست
۸	فصل ۲: ابعاد مختلف طراحی
۱۰	آموزه دوم
۱۵	آموزه سوم
۲۲	فصل ۳: عوامل مؤثر در طراحی معماری و تبیین صورت عقلانی طرح
۲۴	آموزه چهارم
۳۵	آموزه پنجم
۴۳	آموزه ششم
۴۷	فصل ۴: شناخت اجزای پروژه و تهیه برنامه‌های فیزیکی طرح
۴۹	آموزه هفتم
۵۲	آموزه هشتم
۵۶	آموزه نهم
۶۳	آموزه دهم
۶۹	آموزه یازدهم
۷۴	آموزه دوازدهم

فصل ۵ : طراحی معماری

۸۰

۸۲

۸۷

۹۶

آموزه سیزدهم

آموزه چهاردهم

آموزه پانزدهم

۱۰۱

فصل ۶ : عناصر تشکیل دهنده فضا در گزینه‌های طرح

۱۰۳

۱۱۰

۱۱۶

۱۲۳

۱۴۰

۱۴۴

۱۵۴

آموزه شانزدهم

آموزه هفدهم

آموزه هجدهم

آموزه نوزدهم

آموزه بیستم

آموزه بیست و یکم

آموزه بیست و دوم

۱۵۹

فصل ۷ : اصول ترکیب بندی و ارزش‌های بصری و ادراکی در گزینه‌های طرح

۱۶۱

۱۶۴

۱۷۲

۱۸۰

آموزه بیست و سوم

آموزه بیست و چهارم

آموزه بیست و پنجم

آموزه بیست و ششم

۱۸۴

فصل ۸ : توسعه گزینه‌ها ، ارزیابی و تکمیل طرح

۱۸۶

۱۹۳

۱۹۵

آموزه بیست و هفتم

آموزه بیست و هشتم

آموزه بیست و نهم

۱۹۷

منابع و مآخذ

در نظام‌های متمرکز آموزشی مانند نظام آموزش و پرورش ایران عموماً معلمان موظف به اجرای برنامه درسی مدون شده توسط مراکز برنامه‌ریزی درسی رسمی هستند. اما ممکن است برداشت و درک همه معلمان از برنامه درسی عرضه شده یکسان نباشد و هر معلمی بنا به تفسیر و تعبیر خود از برنامه، به اجرای آن بپردازد که در این صورت ممکن است ناهماهنگی‌هایی در دست‌یابی به هدف‌های برنامه به وجود آید. این امر در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به دلیل تنوع و گستردگی آن و همچنین تفاوت در امکانات و شرایط محیطی با مشکلات بیشتری روبه‌رو است. به همین سبب برای ایجاد هماهنگی و مفاهمه با معلمان در خصوص اجرای برنامه‌های درسی، باید طراحی و تدوین کتاب راهنمای معلم همگام با تولید سایر مواد آموزشی برنامه مورد توجه قرار گیرد.

در فرایند طراحی، تولید و اجرای برنامه‌های درسی معمولاً از سه نوع برنامه درسی قصد شده^۱، برنامه درسی اجرا شده^۲، و برنامه درسی کسب شده^۳، سخن به میان می‌آید. برنامه درسی قصد شده به آرمان‌ها، هدف‌ها، محتوا، روش‌های یاددهی – یادگیری، مواد آموزشی و تجهیزات پیش‌بینی شده در برنامه درسی توجه دارد که در یک نظام آموزشی از جانب برنامه‌ریزان درسی پیشنهاد و تجویز می‌شود. منظور از برنامه درسی اجرا شده، مجموعه اقدامات و فعالیت‌های یاددهی – یادگیری است که از سوی معلمان و مجریان برنامه در صحنه واقعی کلاس‌های درس و محیط‌های آموزشی به اجرا درمی‌آید. مسلماً چنانچه معلمان و مجریان برنامه از قبل آموزش‌های لازم را برای اجرای برنامه مورد نظر ندیده باشند، یا امکانات، تجهیزات و مواد آموزشی پیش‌بینی شده در برنامه قصد شده فراهم نشده باشد، تفاوت چشمگیری میان برنامه قصد شده و اجرا شده به وجود خواهد آمد.

هر برنامه درسی براساس هدف‌های آموزشی خاصی طرح‌ریزی و اجرا می‌شود، لذا انتظار می‌رود که در اثر اجرای برنامه قصد شده مطابق هدف‌های برنامه تغییرات مطلوب و مورد نظر در رفتار فراگیران تحقق یابد. برنامه درسی کسب شده به میزان کیفیت تحقق هدف‌های هر برنامه توجه دارد. در یک برنامه درسی مطلوب باید بین این سه نوع برنامه تا حدود زیادی هماهنگی و تطابق وجود داشته باشد.

معلم به عنوان مجری برنامه درسی (برنامه اجرا شده) باید با چهارچوب برنامه درسی قصد شده کاملاً آشنایی داشته باشد تا بتواند در صحنه واقعی کلاس‌های درس برنامه قصد شده را به نحو مطلوب به اجرا درآورد. مهم‌ترین محصول و دستاورد هر برنامه درسی مواد آموزشی برنامه و از آن میان کتاب درسی است که به عنوان مهم‌ترین ابزار آموزشی و یادگیری، نحوه ارتباط میان معلم و فراگیران را روشن می‌سازد. آشنایی معلم با این ابزار آموزشی و نحوه استفاده از آن در فرایند یاددهی - یادگیری، موجب خواهد شد تا مطابق اهداف و محتوای برنامه قصد شده بتواند به طراحی تدریس اقدام نموده و از طریق ایجاد فرصت‌های مناسب یادگیری و سازمان دادن به تجربیات و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان تغییر رفتارهای مورد انتظار را در فراگیران پدید آورد. به عبارت دیگر می‌توان گفت کتاب درسی به عنوان محور اصلی هر برنامه درسی قلمداد می‌شود که سایر اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده برنامه حول این محور به گردش درمی‌آید. از این روی، استفاده درست از این ماده آموزشی کمک خواهد کرد تا میان سه برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده هماهنگی و همخوانی لازم پدید آید. بسیاری از برنامه‌های درسی به دلیل عدم آگاهی معلمان از ساخت و بافت برنامه درسی قصد شده و به ویژه کتاب درسی در فرایند اجرا عقیم شده و به دنبال آن بخش عمده‌ای از هدف‌های موردنظر در فراگیران محقق نمی‌شود. به همین جهت شوراها برنامه‌ریزی درسی در کنار برگزاری دوره‌های آموزشی لازم برای آشنایی معلمان با برنامه قصد شده جدید، به تدوین و تألیف کتاب راهنمای معلم می‌پردازند تا معلمان به سهولت بتوانند برنامه درسی قصد شده را به اجرا درآورند.

در تدوین این کتاب راهنمای معلم کوشش شده است شرایطی فراهم شود تا معلمان ضمن آشنایی با ساختار و محتوای برنامه درسی، بتوانند در فرایند آموزش و یادگیری از مواد آموزشی برنامه و به ویژه کتاب درسی به نحو مطلوب استفاده و بهره‌برداری کنند.

در کتاب راهنمای معلم حاضر سعی بر این است که ضمن روشن ساختن انتظارات از معلمان و فراگیران در جریان آموزش و یادگیری، در عین حال به معلم به عنوان مدیر یادگیری فرصت داده شود تا با توجه به حوزه امکانات و محدودیت‌های موجود از یکسو و توانایی‌ها و خلاقیت‌های خود از سوی دیگر برنامه درسی قصد شده را به گونه‌ای به اجرا درآورد که اهداف مطلوب و مورد انتظار در اعمال و رفتار دانش‌آموزان پدیدار گردد.

بنابراین، منظور از تدوین کتاب راهنمای معلم، در واقع، ارائه یک سند کتبی یا راهنمای عمل نوشته شده‌ای برای راهنمایی معلمان است تا به کمک آن در اجرای برنامه درسی موفق‌تر عمل کنند. به بیان دیگر انتظار می‌رود هر معلمی با خواندن و عمل کردن به این راهنما بتواند نقش معلمی خود را در اجرای برنامه درسی به نحو مطلوب‌تری ایفا نماید و فرایند یاددهی - یادگیری را براساس رویکرد برنامه درسی به نحو مطلوبی انجام دهد و فرصت‌های یادگیری مناسبی برای دانش‌آموزان فراهم سازد.

از آنجا که شرایط متنوع اقلیمی، تنوع فرهنگ و زبان و امکانات نسبتاً متفاوت در مناطق مختلف کشور به ویژه

در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، انعطاف‌پذیری و هماهنگی با شرایط محیطی در اجرای برنامه درسی را می‌طلبد، رویکرد انتخاب شده در این راهنما انعطاف‌پذیری در اجرای برنامه و ارائه راهنمایی است. به این معنی که روش‌های اجرای برنامه به صورت نمونه و کلی ارائه شده است و معلم می‌تواند براساس شرایط کلاس، فرهنگ بومی و شرایط محیطی و ابتکارات فردی با استفاده از راهنمای کلی و نمونه‌های ارائه شده به اجرای برنامه درسی در کلاس درس بپردازد.

هدف این رویکرد، در واقع تشویق معلمان برای تلاش در یافتن روش‌های مناسب اجرای برنامه متناسب با رویکرد برنامه درسی در شرایط بومی و محیطی است که در آن درگیرند. به عبارت دیگر، با توجه به شرایط متنوع و مختلف در محیط‌های اجرای برنامه درسی، راهنمایی‌های کلی و تجارب موجود و مختلف به صورت نمونه در هریک از عناصر برنامه درسی ارائه شده است تا معلمین را در عمل، در تدوین روش‌های اجرای برنامه مشارکت دهد. هدف از انتخاب این رویکرد این است که امکان بروز خلاقیت و نوآوری معلمان با توجه به شرایط محیطی در اجرای برنامه درسی به وجود آید و در واقع زمینه ایجاد تجارب جدید فراهم شود.

این کتاب براساس الگوی طراحی کتاب راهنمای معلم تدوین و در آن سعی شده است پس از مقدمه و سخنی با معلمان، هدف‌های کلی کتاب درسی و به اجمال مبانی فلسفی، جامعه‌شناسی، و روانشناسی درس مربوطه ارائه و ساختار کتاب درسی معرفی شود. متناسب با فصول کتاب و هر درس ضمن تبیین بخش‌های مهم محتوای کتاب مفاهیم و واژه‌های اصلی درس و پیام‌ها و مهارت‌های اصلی تبیین شده و به منابع اضافی برای دانش‌افزایی و استفاده معلم اشاره شده است. علاوه بر آن کوشش شده است نمونه‌ای از روش‌های ایجاد فرصت‌های یادگیری – یاددهی در کلاس و شیوه ایجاد انگیزه در هنرجویان و رفتارهای ورودی هنرجویان و هنرآموزان در کلاس درس از طریق ارائه نمونه فعالیت‌های کلاسی و کارگاهی ارائه شود. همچنین برنامه نمونه‌ای برای تنظیم طرح درس و بودجه‌بندی حجم مطالب درسی در طول سال تحصیلی تدوین شده است. موارد دیگری مانند روش‌های ارزشیابی از برنامه درسی توسط معلم در کلاس درس، فضا و تجهیزات مورد نیاز برای اجرای برنامه درسی و در نهایت توصیه‌های مفیدی برای اجرای برنامه‌های درسی ارائه شده است.

امید است هنرآموزان محترم با استفاده از روش‌ها و توصیه‌های ارائه شده در این راهنما بتوانند فرصت‌های یادگیری مناسبی برای فراگیری هنرجویان فراهم آورده و هدف‌های برنامه درسی را تحقق بخشند. بی‌شک ارائه و انعکاس تجربیات کلاسی شما در ارتباط با این راهنما به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی می‌تواند گنجینه تجربی باارزشی را برای آموزش فنی و حرفه‌ای کشور فراهم آورد و در بهبود کتاب راهنمای بعدی مؤثر واقع شود.

کتاب مبانی طراحی، کتابی بسیار جامع و غنی است و بی‌گمان از مهمترین کتاب‌های این رشته است. هدف از نگارش کتاب مبانی طراحی معماری، آشنایی با طراحی معماری و توانایی خلق فضای مناسب توسط هنرجویان است. کتاب راهنما همگام با هنرآموزان گرامی، سعی در هر چه بهتر آموختن مفاهیم کتاب اصلی دارد و در این راستا با نشر و توضیح متن کتاب، در بر داشتن تصاویر جدید، معرفی منابع مطالعاتی و...، برای رسیدن به این هدف می‌کوشد.

کتاب مبانی طراحی معماری شامل هشت فصل است.

اول	مفهوم برنامه‌ریزی و طراحی
دوم	ابعاد مختلف طراحی
سوم	عوامل مؤثر در طراحی معماری و تبیین صورت عقلانی طرح
چهارم	شناخت اجزای پروژه و تهیه برنامه فیزیکی طرح
پنجم	طراحی معماری
ششم	عناصر تشکیل دهنده فضا در گزینه‌های طرح
هفتم	اصول ترکیب بندی و ارزش‌های بصری و ادراکی در گزینه‌های طرح
هشتم	توسعه گزینه‌ها، ارزیابی و تکمیل طرح

در فصل نخست مفاهیم برنامه‌ریزی و طراحی، عنوان می‌شود و با بازخوانی عوامل تأثیرگذار بر طراحی یک وسیله؛ به‌طور کاربردی با نقش برنامه‌ریزی در طراحی آشنا می‌شویم. در کتاب بارها از تکنیک بازخوانی (یا همان مهندسی معکوس)، برای پی بردن به انگاره ذهنی طراح و یا عوامل مؤثر بر شکل‌گیری طرح؛ استفاده شده است. در این فصل نیز با در پیش گرفتن چنین روشی سعی در تجزیه و تحلیل یک مورد مصنوع ساده را، داریم.

در فصل دوم، عوامل مؤثر بر طراحی سه مقوله مورد بررسی قرار می‌گیرند. ابتدا چگونگی شکل‌گیری موضوعات در طبیعت، سپس در تولیدات مصنوع و در آخر در معماری، مورد مطالعه قرار می‌گیرند. ره‌آورد این فصل یافتن تأثیر عوامل مختلف بر طراحی موضوعات در سطح‌های گوناگون است.

در فصل سوم، به بررسی عوامل متعدد مؤثر بر طراحی معماری یک طرح، می‌پردازیم. مفهوم برنامه فیزیکی نخست در این فصل مطرح شده و در فصل پنجم پرورش می‌یابد. توجه به ابعاد انسانی و مقیاس فضا، ذهن هنرآموز را با مبحث طراحی معماری پیش از پیش درگیر کرده و زمینه‌ساز جست‌وجو و کنجکاوی فردی آنها در محیط پیرامونشان می‌گردد.

در فصل چهارم، با دیدی جز نگر و موشکافانه به شناخت اجزای یک خانه مسکونی در قالب عرصه‌های گوناگون موجود در خانه پرداخته می‌شود. روابط فضاها، عملکرد آنها، نحوه تعامل فضاها با یکدیگر و پیرامون خانه؛ در این فصل به خوبی مورد تجزیه تحلیل قرار می‌گیرند و هنرجویان به‌طور ضمنی با مبلمان و ویژگی‌های خاص هر فضا آشنا می‌گردند.

پروژه مستمر و نهایی در این فصل کلید می‌خورد و تا انتهای سال تحصیلی ادامه می‌یابد.

در فصل پنجم، به‌طور خاص و دقیق با طراحی معماری آشنا می‌شویم. مفهوم برنامه فیزیکی و راهبردهای رسیدن به طراحی پس از تهیه برنامه مورد آموزش قرار می‌گیرند. تمامی مفاهیم آموخته شده در فصل‌های قبلی در این فصل به شکل عملیاتی مورد استفاده قرار گرفته و با توجه به روش‌های مختلف طراحی که در این فصل تدریس می‌شوند، هنرجویان اقدام به طراحی گزینه‌های مختلف خود برای پروژه خانه باغبان، می‌نمایند. در این فصل فرایند تحلیل سایت طراحی نیز صورت می‌پذیرد.

در فصل ششم، فضای معماری به گونه‌ای بسیار دقیق و موشکافانه مورد تحلیل قرار می‌گیرد و عوامل سازنده فضا و کیفیت آنها، در جهت رسیدن به طراحی بهینه فضا، آموزش داده می‌شوند. در این فصل فضای معماری با مشخصات و کیفیت جدیدی در ذهن هنرجویان نقش می‌پذیرد و طراحی صورت پذیرفته توسط آنها، با آموختن و استفاده از مفهوم‌های مورد

بررسی در این فصل، کامل تر شده و پخته می شود.

در فصل هفتم، ترکیب و نحوه ترکیب بندی در معماری مورد بررسی قرار می گیرد. راه و روش های ترکیب به صورت علمی به هنرجویان آموخته می شود و در این فصل بر غنا و پیچیدگی های طراحی آنها افزوده شده و طرح صورت نهایی خود را می یابد. از سوی دیگر تغییر نگرش و دید هنرجویان با توجه به آموختن مفاهیم موجود در این فصل، یکی از کلیدی ترین قدم های کتاب در آموزش معماری است و هنرجویان با آموختن این اصول، از محیط پیرامون خود بسیار بیشتر از گذشته، می آموزند.

در فصل هشتم و نهایی کتاب، گزینه های طراحی شده توسط هنرجویان کامل شده و گزینه نهایی انتخاب و پرورش می یابد و همراه با آشنایی هنرجویان با نقشه های اجرایی ساختمان، مدارک فنی خواسته شده در فصل چهارم، از پروژه مستمر و نهایی، تهیه و ارائه می گردد.

در فصول هشت گانه کتاب همواره پروژه هایی به هنرجویان محول می شود تا ضمن فعالیت برون کلاسی آنها، با مفاهیم مورد نظر به صورت میدانی و عملی دست و پنجه نرم کنند. شایسته آن است که در این ۲۳ پروژه، شکل و قالبی یکسان به هنرجویان توصیه شود، و تمامی کارهای انجام شده توسط ایشان، در انتهای سال تحویل گرفته شده و ارزیابی نهایی گردد. این قالب می تواند برای ترسیم های معمولی کاغذ A3 با کادری ساده شامل نام و نام خانوادگی و نام پروژه و تاریخ انجام آن باشد و در صورت نیاز و استفاده از وسایل رنگ آمیزی، به جای کاغذ از مقوای بدون بافت (با همان شکل و ابعاد) می توان بهره جست.

در هر جلسه، یک آموزه مورد تدریس قرار می گیرد. البته گاهی جلسه ای برای بازدید از زمین پروژه و یا انجام فعالیتی در کلاس در نظر گرفته شده است.

چگونگی نگارش آموزه ها، به روشی است که سعی در به وجود آوردن گفت و گو و تعامل میان هنرآموز و هنرجویان دارد و سعی بر آن بوده است که با ایجاد پرسش و راهنمایی هنرجویان به یافت پاسخ آن، آموزشی مؤثرتر را، ارائه نماید. تمرین آنچه آموخته شده و آموزش در محیطی صمیمی و خودمانی، به افزایش میزان یادگیری، کمکی شایان می نماید.

در هر جلسه آزمونی از جلسه قبل برگزار شود تا هنرجویان به صورت دائمی با متن کتاب درگیر باشند و از مطالعه متن غفلت نکنند. ماهیت مطالب کتاب به صورتی است که هم جنبه های علمی یا عملی دارد و هم جنبه های احساسی و زیبایی شناسانه، پس نیکو است که با استفاده از وسایل چند رسانه ای و تا حد امکان با ارائه تصاویر، کروکی و دیگر منابع دیداری و شنیداری، اقدام به تدریس شود. تا جای ممکن از آنکه فردی متن را حفظ کند و با مفاهیم درگیر نشود، خودداری کنید.

چگونگی ارزشیابی در مقدمه کتاب بیان شده، مفاهیم کتاب که به صورت کتبی یا شفاهی مورد پرسش قرار می گیرند، ۳۰ درصد نمره، پروژه های درون فصلی ۳۵ درصد و پروژه مستمر و نهایی نیز ۳۵ درصد نمره کل را شامل می گردد. با توجه به تعداد بالای پروژه ها، بهتر است نمره را از ۱۰۰ محاسبه کرده و در آخر تبدیل نماییم. در میان متن گاهی پروژه های پیشنهادی نیز آورده شده که بنا بر صلاح دید هنرآموز می تواند میزانی از نمره مستمر و یا متن کتاب را شامل شود.

کتاب مبانی طراحی معماری، از کلیدی ترین کتاب های مجموعه رشته ساختمان است و حیاتی ترین فعالیت یک کمک طراح و در حد متعالی آن مهندس طراح را که همان طراحی است، آموزش می دهد. هدف کتاب آشنایی هنرجویان با طراحی معماری، درک روابط فضاها، توانایی تجزیه و تحلیل آثار و نقد آنها است و هم گام با آموزش موارد یاد شده، هنرجو را به طراحی یک خانه کوچک راهنمایی می کند، تا با روش و اصول طراحی آشنا شود.



« طرح درس کتاب مبانی طراحی معماری »

امکانات مورد نیاز		مکان انجام فعالیت			فعالیت کلاسی	جلسه	فصل	ماه
وبیدو پروچکشن	میز طراحی	کلاس	آئینه	خارج از کلاس				
		*			خواندن مقدمه و ارائه توضیحات کلی	۱	-	مهر
	*	*			آموزه ۱	۲	۱	
*		*			آموزه ۲	۳	۲	
	*	*			آموزه ۳	۴		
		*			آموزه ۴	۵	۳	
*	*	*	*	*	آموزه ۵	۶		
		*			آموزه ۶	۷	آبان	
*	*	*			آموزه ۷	۸		
	*	*			آموزه ۸	۹		
*	*	*			آموزه ۹	۱۰		
	*	*			آموزه ۱۰	۱۱	آذر	
	*	*			آموزه ۱۱	۱۲		
	*	*			آموزه ۱۲	۱۳		
		*		*	آموزه ۱۳	۱۴		
*	*		*	*	آموزه ۱۴	۱۵	دی	
	*	*			آموزه ۱۵	۱۶		
*			*	*	تحلیل سایت طراحی ارائه گزینه‌های خانه باغبان	۱۷		

امکانات مورد نیاز		مکان انجام فعالیت			فعالیت کلاسی	جلسه	فصل	ماه
میز طراحی	ویدیو پروژکتور	کلاس	آنبه	خارج از کلاس				
*			*		تحلیل سایت طراحی ارائه گزینه‌های خانه باغبان	۱۷	۵	دی
	*	*			آموزه ۱۶	۱۸	۶	بهمن
*	*	*			آموزه ۱۷	۱۹		
*	*	*	*		آموزه ۱۸	۲۰		
	*	*	*		آموزه ۱۹	۲۱		
	*	*	*		آموزه ۲۱	۲۲		
	*	*	*		آموزه ۲۲	۲۳	۷	اسفند
	*	*			آموزه ۲۳	۲۴		
	*	*			آموزه ۲۴	۲۵		
	*	*			آموزه ۲۵	۲۶	۷	فروردین
	*	*			آموزه ۲۶	۲۷		
	*	*			آموزه ۲۷	۲۸		
	*	*	*		آموزه ۲۸	۲۹	۸	اردیبهشت
		*	*		آموزه ۲۹	۳۰		
					-	۳۱		
					-	۳۲		

پروژه‌های کتاب مبانی طراحی معماری

فصل	آموزه	ردیف	عنوان پروژه	صفحه کتاب	امتیاز
اول	۱	۱	تجزیه و تحلیل یک وسیله ساده	۴	۲
دوم	۲	۲	تحلیل جانوران بومی و مقایسه آنها با معماری محل	۷	۳
	۲	۳	ترسیم نیمکت کلاسی و بحث پیرامون آن	۸	۲
	۳	۴	بازنگری ابعاد مختلف طراحی در یک خانه مسکونی	۹	۳
سوم	۵	۵	گردآوری اطلاعات اقلیمی منطقه خود	۱۵	۴
	۵	۶	مقایسه تکنیک ساخت و مصالح در دو ساختمان قدیم و جدید	۱۷	۴
	۶	۷	مصاحبه در مورد ویژگی‌های خانه خوب	۲۲	۲
	۶	۸	ترسیم جدول برنامه فیزیکی یک خانه	۲۲	۴
چهارم	۱۲	۹	باز آفرینی پروژه مسکونی صفحه ۴۲ کتاب	۵۲	۴
	۱۲	۱	مطالعه میدانی پیرامون نمونه‌های یک فضا در خانه	۵۲	۲
پنجم	۱۳	۱۱	تهیه جدول برنامه فیزیکی هنرستان	۵۵	۲
	۱۵	۱۲	برداشت معمارانه یک خانه و ترسیم دیاگرام ارتباطی آن	۶۳	۳
ششم	۱۸	۱۳	بررسی کاربرد اشکال هندسی پیرامون خود	۷۶	۲
	۱۹	۱۴	رنگ‌آمیزی دو ترسیم باتوجه به الگوی نورپردازی طبیعی	۷۹	۳
	۱۹	۱۵	ترسیم یک پرسپکتیو و رنگ‌آمیزی آن	۸۵	۳
	۱۹	۱۶	تحلیل سیستم نورگیری و پنجره‌گذاری یک ساختمان	۸۵	۴
	۲	۱۷	یافتن نمونه‌های معمارانه برای ترسیمات شماتیک	۸۹	۴
	۲۲	۱۶	بررسی پنجره‌های ساختمان‌های محل خود	۹۸	۴
	۲۲	۱۷	معرفی یک نمونه سقف زیبا از معماری بومی خود	۹۹	۳
	۲۲	۱۸	انتخاب یک فضا و معرفی عناصر سازنده آن و تحلیل آنها	۹۹	۴
هفتم	۲۵	۱۹	یافتن مصادیق مفاهیم ترکیب	۱۱۴	۵
	۲۲	۲	یافتن مصادیق مفاهیم تأکید و یکنواختی	۱۱۷	۳