

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰى مُحَمَّدٍ وَّ اٰلِ مُحَمَّدٍ وَّ عَجِّلْ فَرَجَهُمْ



طراحی

رشته نقاشی

گروه هنر

شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

پایه دهم دوره دوم متوسطه





وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

نام کتاب:

طراحی - ۲۱۰۶۳۳

پدیدآورنده:

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

محمد محمدی، احمد حاجی‌وند، لیلا غفاری، وحید بیک‌وردی، مرضیه بختیاری، سجاد محمودی، میترا

استادقاسم و خدیجه بختیاری (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

مدیریت آماده‌سازی هنری:

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی:

احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - جواد صفری (مدیر هنری) - سارا ساعدی‌نژاد (صفحه‌آرا) - فاطمه

رئیس‌بان فیروزآباد (رسم) - فاطمه باقری‌مهر، الهام جعفرآبادی، حسن قورچی‌بان، زینت بهشتی شیرازی و زهرا

لونی (امور آماده‌سازی)

نشانی سازمان:

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌گاه: www.chap.sch.ir و www.irtextbook.ir

ناشر:

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش)

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

چاپخانه:

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ:

چاپ اول ۱۴۰۵

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 به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، 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.



ملت شریف ما اگر در این انقلاب بخواهد پیروز شود باید دست از آستین برآرد و به کار بپردازد. از متن دانشگاه‌ها تا بازارها و کارخانه‌ها و مزارع و باغستان‌ها تا آنجا که خودکفا شود و روی پای خود بایستد.

امام خمینی «قَدَسَ سِرَّةُ»

پودمان اول : طراحی طبیعت بی جان ۱

■ واحد یادگیری ۱: طراحی خطی ۲

■ واحد یادگیری ۲: طراحی اشیا ۲۲

پودمان دوم : طراحی فیگور انسان ۳۵

■ واحد یادگیری ۱: طراحی حالت ۳۶

■ واحد یادگیری ۲: طراحی پیکره ۴۶

پودمان سوم : طراحی چهره ۷۹

■ واحد یادگیری ۱: طراحی آناتومی سر ۸۰

■ واحد یادگیری ۲: چهره پردازی ۹۰

پودمان چهارم : عمق نمایی ۱۰۷

■ واحد یادگیری ۱: عمق نمایی در طراحی ۱۰۸

■ واحد یادگیری ۲: طراحی فضا ۱۳۰

پودمان پنجم : طراحی منظره ۱۴۷

■ واحد یادگیری ۱: طراحی از گیاهان و درختان ۱۴۸

■ واحد یادگیری ۲: منظره پردازی ۱۶۰

منابع ۱۷۹

شرایط در حال تغییر دنیای کار در مشاغل گوناگون، توسعه فناوری‌ها و تحقق توسعه پایدار، ما را بر آن داشت تا برنامه‌های درسی و محتوای کتاب‌های درسی را در ادامه تغییرات پایه‌های قبلی براساس نتایج ارزشیابی از رشته، بازطراحی و تألیف کنیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به‌طور استاندارد و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در رشته تحصیلی - حرفه‌ای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته شده است:

شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار مانند توانایی چهره‌پردازی
شایستگی‌های غیر فنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده مانند نوآوری و مصرف بهینه
شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کار با نرم‌افزارها
شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر مانند کسب اطلاعات از منابع دیگر

بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت دستگاه متولی حرفه (وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی) و متخصصان برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است.

این کتاب اولین کتاب کارگاهی است که ویژه رشته نقاشی تألیف شده است و شما در طول دوره سه‌ساله، شش کتاب کارگاهی و با شایستگی‌های متفاوت را آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است. هنرجویان عزیز سعی کنید؛ تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در این کتاب را کسب و در فرایند ارزشیابی به اثبات رسانید.

کتاب درسی طراحی شامل پنج پودمان است و هر پودمان دارای دو واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر پودمان می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن را کسب نمایید. هنرآموز محترم شما برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات، منظور می‌کند و نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ است.

همچنین علاوه بر کتاب درسی امکان استفاده از سایر اجزای بسته آموزشی که برای شما طراحی و تألیف شده است، وجود دارد. یکی از این اجزای بسته آموزشی کتاب همراه هنرجو می‌باشد که برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب درسی باید استفاده نمایید. کتاب همراه خود را می‌توانید هنگام آزمون و فرایند ارزشیابی نیز همراه داشته باشید. سایر اجزای بسته آموزشی دیگری نیز برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به وبگاه رشته خود به نشانی www.oerp.ir می‌توانید از عناوین آن مطلع شوید.

فعالیت‌های یادگیری در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، حفاظت از محیط زیست و شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شایستگی‌های فنی طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی‌ها را در کنار شایستگی‌های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار گیرید.

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه‌های هنرآموز محترمتان در خصوص رعایت مواردی که در کتاب آمده است را در انجام کارها جدی بگیرید.

امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی، گام‌های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیت مؤثر و شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نیازهای متغیر دنیای کار و مشاغل، برنامه درسی رشته نقاشی طراحی و بر اساس ارزشیابی انجام شده، محتوای آموزشی جدید تألیف شد. کتاب حاضر از مجموعه کتاب‌های کارگاهی می‌باشد که برای سال دهم تدوین و تألیف شده است. این کتاب دارای ۵ پودمان است که هر پودمان از ۲ واحد یادگیری تشکیل شده است. همچنین ارزشیابی مبتنی بر شایستگی از ویژگی‌های این کتاب می‌باشد که در پایان هر پودمان شیوه ارزشیابی آورده شده است.

هنرآموزان گرامی می‌بایست برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات برای هر هنرجو ثبت کنند. نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد و نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می‌شود. از ویژگی‌های دیگر این کتاب طراحی فعالیت‌های یادگیری ساخت‌یافته در ارتباط با شایستگی‌های فنی و غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای و مباحث زیست محیطی است. این کتاب جزئی از بسته آموزشی تدارک دیده شده برای هنرجویان است که لازم است از سایر اجزای بسته آموزشی مانند کتاب همراه هنرجو، نرم‌افزار و فیلم آموزشی (رمزین‌های سریع پاسخ ابتدای هر پودمان) در فرایند یادگیری استفاده شود. کتاب همراه هنرجو در هنگام یادگیری، ارزشیابی و انجام کار واقعی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. شما می‌توانید برای آشنایی بیشتر با اجزای بسته یادگیری، روش‌های تدریس کتاب، شیوه ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، مشکلات رایج در یادگیری محتوای کتاب، بودجه‌بندی زمانی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیرفنی، آموزش ایمنی و بهداشت به کتاب راهنمای هنرآموز این درس مراجعه کنید.

عنوان پودمان‌های کتاب عبارت است از:

پودمان اول: با عنوان «طراحی طبیعت بی‌جان»، در واحد یادگیری ۱ به طراحی خطی و در واحد یادگیری ۲ به طراحی اشیا پرداخته شده است.

پودمان دوم: با عنوان «طراحی فیگور انسان»، در واحد یادگیری ۱ به طراحی حالت و در واحد یادگیری ۲ به طراحی پیکره پرداخته شده است.

پودمان سوم: با عنوان «طراحی چهره»، در واحد یادگیری ۱ به طراحی آناتومی سر و در واحد یادگیری ۲ به چهره‌پردازی پرداخته شده است.

پودمان چهارم: با عنوان «عمق‌نمایی»، در واحد یادگیری ۱ به اجرای عمق‌نمایی در طراحی و در واحد یادگیری ۲ به طراحی فضا پرداخته شده است.

پودمان پنجم: با عنوان «طراحی منظره»، در واحد یادگیری ۱ به طراحی از گیاهان و درختان و در واحد یادگیری ۲ به منظره‌پردازی پرداخته شده است.

امید است که با تلاش و کوشش شما همکاران گرامی اهداف پیش‌بینی شده برای این درس، محقق گردد.

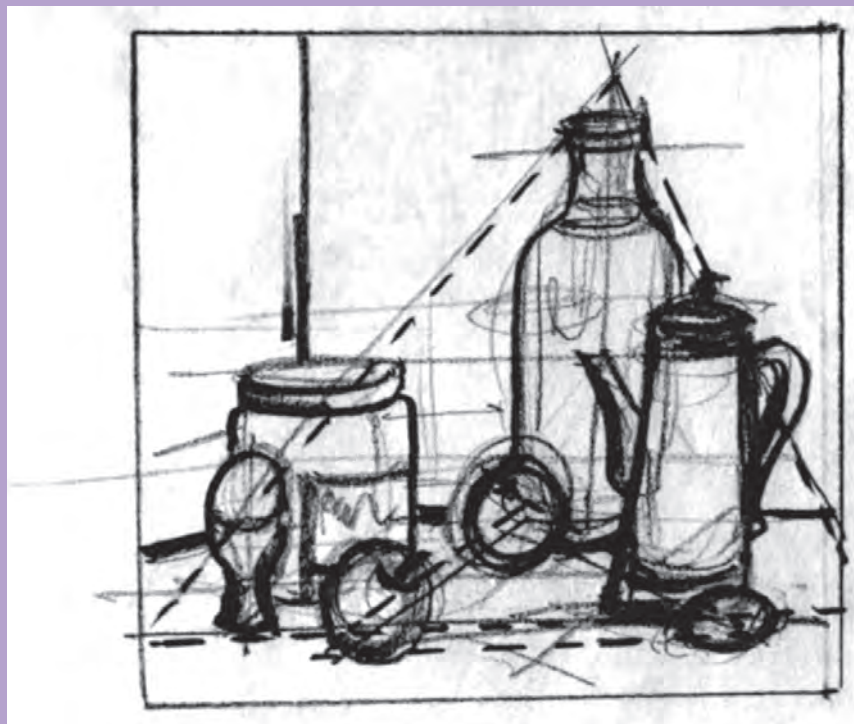
دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش





پودمان اوّل

طراحی طبیعت بی جان



واحد یادگیری ۱

طراحی خطی

آیامی دانید

- طراحی خطی از ساختار هندسی طبیعت بی جان بر چه اساس و چگونه انجام می شود؟
- ساختار هندسی در طراحی خطی چه نقشی دارد؟
- طراح با اجرای ساختار هندسی اشیا چگونه در طراحی خطی طبیعت بی جان مهارت می یابد؟

استاندارد عملکرد

طراحی (Drawing) از ساختار فرمی طبیعت بی جان با ابزارهای گوناگون طراحی خطی (مداد و اتود طراحی) به منظور به دست آوردن مهارت کشف و طراحی خطی از اشیای محیط پیرامون و درک فرم های هندسی آنها

مقدمات طراحی

طراح احساسات، تفکرات و دید شخصی خود را به کمک ابزار و وسایل مختلف تجسم می‌بخشد. او در انتخاب موضوع، ابزار، روش کار و نحوه بیان آزاد است و روش‌های جدیدی را کشف می‌کند یا ابزار و مواد تازه‌ای را به کار می‌گیرد. آثار گوناگون یکی از مهم‌ترین منابع آموزشی هنرجویان است. آشنایی با وسایل طراحی و روش به کارگیری آنها در تمرینات عملی نقش مهمی دارد. پس از این آشنایی برای دستیابی به مهارت تمرینات پی‌درپی و کسب تجربه کافی ضروری است.

برای طراحی با سه دسته وسایل سر و کار داریم: ابزار یا مواد اثرگذار (مانند مداد، زغال، مرکب، قلم‌مو و مانند آن)، زمینه یا سطوح اثرپذیر (مانند دیوار، سنگ، چوب، پارچه، کاغذ و مانند آن) و وسایل و ابزار کمکی (مانند تخته شاسی، تیغ (کاتر)، گیره و مانند آن).

ابزار، مواد و وسایل متعددی که امروزه برای طراحی ساخته می‌شوند، مانند تخته شاسی، سه پایه طراحی، انواع مداد و مرکب‌های رنگی امکانات مناسبی را برای طراح به وجود می‌آورند، اما نبود آنها مانع طراحی نیست. بسیاری از طراحان بزرگ جهان، آثار ارزشمند خود را با مرکب خوشنویسی، قلم‌نی، پر پرندگان یا زغال به وجود آورده‌اند و این مسئله از ارزش آنها نمی‌کاهد.

ابزار طراحی

به‌طور کلی با هر وسیله‌ای که بتوان بر سطحی اثر گذارد می‌توان طراحی کرد. اغلب طراحان از وسایل و ابزاری که با آن بتوان به سرعت خطوطی را ایجاد کرد یا سطحی را پوشاند، استفاده می‌کنند. ابزارهای متداول طراحی عبارت‌اند از: مداد، زغال، گچ (پاستل گچی)، قلم‌مو و قلم آهنی که با انواع مرکب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مداد: مداد ساده‌ترین ابزار طراحی است. مداد وسیله‌ای ساده، ارزان، در دسترس و مناسب برای انواع شیوه‌های طراحی است.

مداد ابزاری است که با نوک آن می‌توان خطوط متنوع و با پهنای آن خطوط ضخیم و سطوح تیره و روشن ایجاد کرد. طراح می‌تواند با انتخاب نوع مداد، درمورد کیفیت خطوطی که ایجاد می‌کند تصمیم بگیرد.

مداد با رویه چند ضلعی (مانند اغلب مدادهای طراحی) به دلیل زوایای مختلف به صورت ثابت در دست قرار می‌گیرد و نمی‌لغزد. به همین دلیل برای نوشتن و کار زیاد در مدت طولانی مناسب است. علاوه بر مدادهای گرافیتی با لفاف چوبی، نوع دیگری به نام مداد اتود در اندازه‌های مختلف با پوشش فلزی یا پلاستیکی وجود دارد. مغز این مدادها گرافیت بدون پوشش است که در لفافه مناسب با همان ضخامت جا می‌گیرد و می‌توان آن را تعویض کرد. تنوع مغز این مدادها مانند نوع معمولی مداد گرافیتی است. مداد اتود ضخیم با قدرت ایجاد تیرگی شدید، برای طراحی با سرعت زیاد بسیار مناسب است، چون مغز آن مانند مدادهای معمولی شکننده نیست. (مغز مداد اتود ضخیم در تصویر ۱ در کنار مدادهای سمت راست قرار دارد.) رایج‌ترین نوع مداد اتود طراحی، نوع بسیار ظریفی است که ضخامت مغز آن ۲ میلی‌متر است و نیاز به تراشیدن ندارد. اثر این مداد ظریف، منظم و یکنواخت است و به همین دلیل در تحریر، نقشه‌کشی و طراحی به کار گرفته می‌شود. (دو نوع مداد اتود با لفاف آبی و سیاه در سمت چپ تصویر ۱ قرار دارند.) قطعات گرافیت بدون لفاف هم برای طراحی مورد استفاده قرار می‌گیرد و از خانواده مدادهای نجاری هستند، این قطعات در دو اندازه ساخته می‌شوند و برای ایجاد سطوح بزرگ و خطوط بسیار پهن روی زمینه‌های بزرگ مناسب‌اند. (قطعات گرافیت در دو اندازه مختلف در تصویر ۱ دیده می‌شوند).



تصویر ۱

هنگام طراحی، بیشتر از مداد گرافیتی استفاده می‌شود، زیرا نوع مرغوب آن به راحتی روی کاغذ حرکت می‌کند و برای ایجاد درجات متنوع سایه روشن مناسب است. تأثیر مداد گرافیتی بر روی کاغذ کمی براق است و اگر با فشار زیاد مورد استفاده قرار گیرد، به راحتی پاک نمی‌شود. سه نوع مداد گرافیتی وجود دارد: انواع مدادهای B^۱، انواع مدادهای H^۲ و مداد HB. (این مدادها در تصویر ۱ در سمت راست قرار دارند).

مدادهای نرم با علامت B، برای طراحی بسیار مناسب‌اند. هرچه شماره B بالاتر باشد، مغز مداد نرم‌تر است و تیرگی بیشتری ایجاد می‌کند. به علاوه حرکت مداد روی کاغذ سریع‌تر و آسان‌تر و برای ایجاد خطوط متنوع و پر پیچ و تاب مناسب‌تر است. مدادهای سخت با علامت H، خطوط کم‌رنگ‌تر و نازک‌تری ایجاد می‌کنند. هرچه شماره H بالاتر باشد مغز مداد سخت‌تر است. از مدادهای H بیشتر برای پیش‌طرح‌های کم‌رنگ استفاده می‌شود.

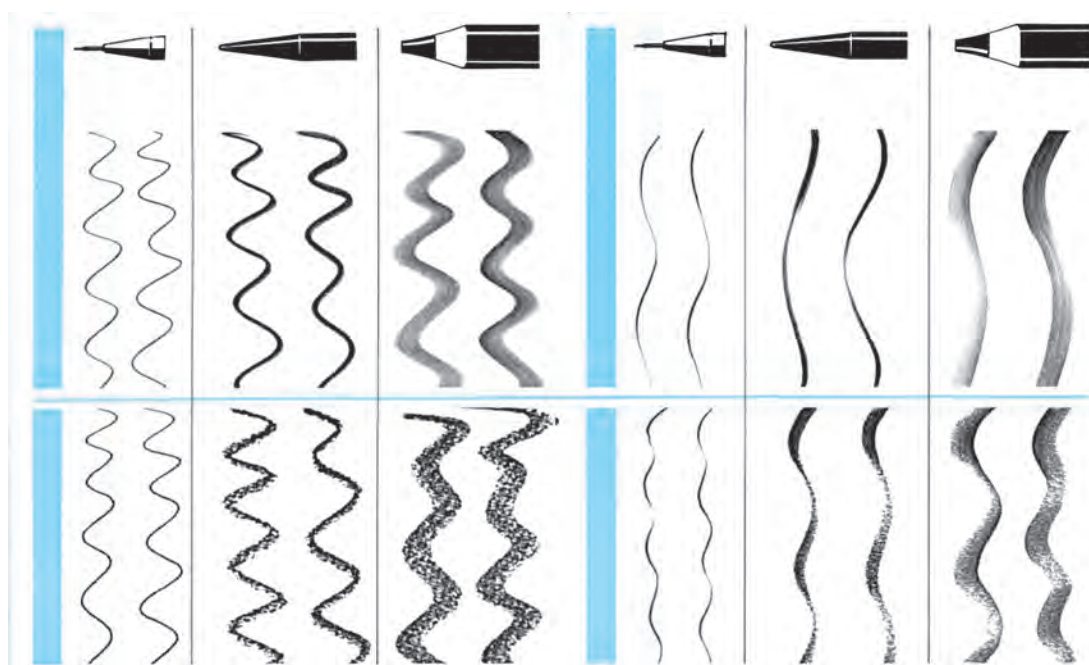
مدادهای متوسط یا HB مدادهای معمولی هستند که اغلب برای نوشتن به کار می‌روند. تصاویر ۲ و ۳ نمونه‌هایی از آثار طراحی با مداد را نشان می‌دهند. در تصویر ۴ خطوطی را که انواع مداد روی چند نوع کاغذ ایجاد کرده‌اند، می‌بینید.



تصویر ۲



تصویر ۳



تصویر ۴



تصویر ۵- انواع کاغذهای مخصوص طراحی

اگرچه کاغذ، رایج‌ترین زمینه برای طراحی است، می‌توان از انواع سطوح اثرپذیر برای اجرای طرح استفاده کرد. کارخانه‌های کاغذسازی انواع کاغذ و مقوای زبر، نرم، ضخیم، نازک، صیقلی، پُرزدار، بافت‌دار، سفید و رنگی در اندازه‌های استاندارد یا به صورت متری تهیه و به بازار عرضه می‌کنند (تصویر ۵). اگرچه برای طراحی می‌توان از انواع کاغذ و مقوا استفاده کرد، کاغذهای مخصوصی برای این کار تولید می‌شود. کیفیت این کاغذها متناسب با ویژگی ابزارهای طراحی تهیه می‌شود و می‌توان برای کار با ابزار موردنظر، کاغذ خاصی را انتخاب کرد. برای شناخت بهتر می‌توان با لمس کردن، نوع آن را تشخیص داد. بافت و وزن کاغذ در کیفیت آن تأثیر دارد و مشخص می‌کند که برای چه نوع طراحی مناسب است. انواع کاغذهای سنگین بهتر از کاغذهای نازک هستند. کاغذهای صاف و محکم با پُرز کم بهترین نوع برای طراحی با مداد است. هرچه بافت کاغذ درشت‌تر باشد اثر مداد روی آن تیره‌تر می‌شود.

بافت کاغذ در ایجاد کیفیت‌های متنوع بصری تأثیر زیادی دارد (تصاویر ۶ تا ۹).



تصویر ۷



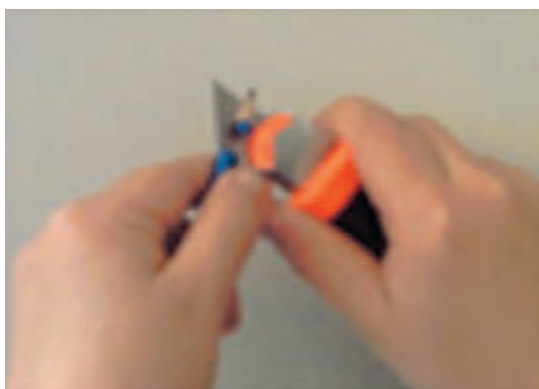
تصویر ۶



تصویر ۹



تصویر ۸



تصویر ۱۰

وسایل کمکی: وسایل متعددی برای استفاده از

ابزارها، مواد و زمینه‌ها به کار گرفته می‌شوند. اغلب کاغذها و انواع مقوا در قطع استاندارد عرضه می‌شوند. در صورت نیاز به زمینه در اندازه‌های خاص یا تهیه کاغذ متری می‌توان کاغذ را در قطع دلخواه برش داد.^۱ کاتر ابزار مناسبی برای برش یک یا چند کاغذ نازک به‌طور هم‌زمان است. حرکت سریع و یکنواخت دست و ثابت بودن زمینه‌ها هنگام برش ضروری است. در صورت نیاز به برش تعداد زیادی کاغذ در قطع یکسان بهتر است از دستگاه‌های مخصوص برش کاغذ در مغازه‌های فتوکپی، صحافی یا کاغذ فروشی استفاده شود.

برای آماده کردن نوک ابزارهایی چون مداد، زغال، پاستل و قلم‌نی از انواع تیغ استفاده می‌شود. ساده‌ترین وسیله برای تیز کردن نوک مداد، مداد تراش است اما هنگام طراحی بیشتر از تیغ برای تراشیدن لفافه چوبی مداد استفاده می‌شود. زیرا مدادتراش ۹۰ تا ۹۵ درصد از مغز مداد را از بین می‌برد. به کمک این تیغ‌ها می‌توان

۱- برای این کار به خط کش، گونیا و کاتر (تیغ داخل محفظه پلاستیکی یا فلزی) نیاز داریم. برای برش کاغذ، ابتدا اندازه موردنظر را تعیین کرده و به کمک خط کش از کناره کاغذ یا مقوا اندازه‌گیری کنید. برای برش دقیق و ایجاد زاویه قائمه، ضلع عمود بزرگ گونیا را با خط کش مماس کنید. ضلع عمود کوچک زاویه قائمه را مشخص می‌کند و می‌توان متناسب با اندازه تعیین شده خطی دقیق رسم کرد. به این ترتیب زوایای کادر را کنترل کنید. به کمک خط کش و کاتر با سرعت و دقت (بدون حرکت کاغذ که موجب لغزش دست یا کج شدن خط برش می‌شود) خطوط لبه کادر جدید را برش دهید.



بدون صدمه زدن به مغز مداد چوب اطراف آن را تراشید. زاویه نامناسب تیغ نسبت به مداد یا فشار دادن زیاد به تیغ باعث هدر رفتن مغز مداد یا شکستن آن می شود (تصویر ۱۰). تراشیدن مداد با تیغ، مانند تراشیدن قلم نی خطاطان به مهارت نیاز دارد. برای تیزتر کردن سر مداد یا زغال تراشیده شده نوک آنها را روی سنباده می کشند تا به مقدار دلخواه تیز شود. برای این کار بهتر است تکه ای کاغذ سنباده را روی قطعه ای چوب (به اندازه قوطی کبریت) بچسبانید. هنگام استفاده از سنباده نباید زغال یا مداد را زیاد فشار داد، چون ممکن است نوک آنها بشکند. این وسیله برای طراحی هایی که به خطوط بسیار ظریف و نازک نیاز دارند، مورد استفاده قرار می گیرد. برای این کار مغز تراشیده مداد را با زاویه 45° روی سطح سنباده بکشید و بچرخانید تا همه قسمت های آن ظریف و نوک آن کاملاً تیز شود (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۲ بعضی از وسایل کمکی دیگر را نشان می‌دهد. برای تصحیح و پاک کردن خطوط و سطوح زغالی می‌توان از دستمال کاغذی یا پارچه‌ای و پنبه استفاده کرد. اگر اثر زغال روی کاغذ باقی ماند می‌توان از پاک‌کن‌های خمیری استفاده کرد.

پاک‌کن خمیری به هر شکلی درمی‌آید و برای برداشتن سطوح تیره فوق‌العاده است. به دلیل نرمی زیاد می‌توان با دست آن را شکل داد و با فشار روی سطح موردنظر کشید.

به طور کلی خطوط و سطوح مدادی به راحتی پاک می شوند؛ در حالی که بسیاری از ابزارهای طراحی این ویژگی را ندارند. با تماس زیاد پاک کن با کاغذ، سطح زمینه کیفیت خود را از دست می دهد و نمی توان روی آن به راحتی و با تأثیر دلخواه کار کرد.



تصویر ۱۳

پس از استفاده از پاک کن دوده زغال و تیرگی مداد به آن می چسبد و برای استفاده مجدد مناسب نیست. در این صورت می توانید آن را با آب گرم و صابون بشویید و پس از خشک شدن دوباره از آن استفاده کنید. پاک کن های خمیری را نمی توان شست، چون آب گرم و صابون کیفیت آن را از بین می برد؛ ولی می توان لایه بسیار نازکی از آن را جدا کرد تا به طرح های بعدی صدمه نزنند. علاوه بر پاک کن برای آمیختن و متعادل کردن درجات خاکستری مدادی و زغالی و گچی در سطوح کوچک و برداشتن لایه های تیره از محوکن استفاده می شود. محوکن آماده در اندازه های مختلف در بازار موجود است (تصویر ۱۳). محوکن ظریف به طراح امکان می دهد تا به تصحیح جزئیات و سطوح کوچک بپردازد. محوکن ها از کاغذ و گاهی از جیر یا نمد ساخته می شوند.

برای ثابت نگه داشتن کاغذ یا مقوا و ایجاد زاویه مناسب هنگام طراحی از تخته شاسی یا زیردستی استفاده می شود. تخته شاسی از جنس MDF، تخته سه لا، پلکسی گلس متناسب با اندازه کاغذ و مقوای استاندارد برای زیردستی یا ثابت کردن کاغذ ساخته می شود. تخته شاسی تکیه گاه مناسبی برای کاغذ یا دفتر طراحی است.

اگر روی تخته شاسی و زیر زمینه اصلی همیشه چند کاغذ با همان ابعاد قرار دهیم، کار روی آن راحت تر می شود. گیره ثابت تخته شاسی برای نگهداری کاغذ استفاده می شود. اگر تخته شاسی گیره ثابت نداشته باشد، می توان از گیره کاغذ استفاده کرد. تعداد و اندازه این گیره ها را می توان متناسب با ابعاد کاغذ و تخته شاسی در نظر گرفت. در تخته شاسی های بزرگ از تمام جهات کاغذ را با گیره ثابت می کنند.

نحوه استفاده از تخته شاسی هنگام طراحی، به کیفیت ابزار مورد استفاده، ویژگی های مدل و شرایط موجود بستگی دارد. تخته شاسی را می توان در حالت نشسته، ایستاده یا به کمک وسایل دیگر در زاویه و فاصله مناسب قرار داد (تصویر ۱۴). برای ایجاد زاویه مناسب انواع سه پایه های طراحی ثابت و تاشو تهیه می شود (تصاویر ۱۵ و ۱۶). از سه پایه های بلند در حالت ایستاده استفاده می شود. هنگام طراحی در حالت نشسته می توان از چهار پایه گردان استفاده کرد که به همه جهات حرکت می کند و ارتفاع آن در اندازه مناسب تنظیم می شود (تصویر ۱۶). علاوه بر سه پایه تکیه گاه دیگری برای قرار دادن تخته شاسی در زاویه مناسب به نام «آسبک» یا «خَرک» وجود دارد. در این وسیله محل نشستن طراح به محل قرارگیری تخته وصل است و به صندلی یا چهارپایه جداگانه نیاز ندارد. در هر شرایطی مهم ترین مسئله زاویه تخته شاسی نسبت به طراح است. تخته شاسی باید روبه روی دید طراح باشد تا به راحتی مدل و طرح را با هم مقایسه کند. طراح بدون استفاده از وسایل کمکی هم می تواند تخته شاسی را به بدن خود تکیه دهد و زاویه مناسب را ایجاد کند (قسمت ج - تصویر ۱۴).



(ج)



(ب)



(الف)

تصویر ۱۴



تصویر ۱۶



تصویر ۱۵- سه پایه تاشو

برای تثبیت طرح‌های مدادی، زغالی و گچی روی کاغذ از اسپری تثبیت کننده یا فیکساتیو استفاده می‌شود. این محلول، مایع شفاف بی‌رنگ و چسبناکی است که به صورت لایه محافظ طرح را می‌پوشاند و ذرات زغال، گچ و گرافیت را روی سطح زمینه ثابت می‌کند. پاشیدن چند لایه نازک اسپری بهتر از یک لایه ضخیم است. می‌توان پس از خشک شدن یک لایه، لایه بعدی را اضافه کرد. بعضی از طراحان پس از خشک شدن لایه محافظ اول، دوباره روی طرح کار می‌کنند و سپس با لایه دیگری آن را می‌پوشانند.

هنگام استفاده از اسپری بهتر است در فضای باز کار کنید. برای استفاده از اسپری تثبیت کننده، حداقل ۲۵ سانتی متر فاصله بین اسپری و طراحی در نظر بگیرید. مایع محافظ به صورت غیرمستقیم و به موازات طراحی پاشیده می‌شود تا به آرامی روی سطح آن بنشیند. اگر زاویه پاشیده شدن مایع نسبت به طرح عمود باشد فشار زیاد به کاغذ باعث پراکنده شدن ذرات زغال یا گچ روی زمینه می‌شود. به علاوه پخش مایع روی زمینه به صورت یکنواخت انجام نمی‌گیرد و بعضی قسمت‌ها لک می‌شود.^۱

۱- ابتدا نحوه پاشیدن مایع را روی کاغذ باطله امتحان کنید.



تصویر ۱۷



تصویر ۱۸

نگهداری از زمینه‌ها قبل و بعد از استفاده و هنگام جابه‌جا کردن آنها اهمیت زیادی دارد. باید از تاخوردگی، پاره شدن و در معرض رطوبت قرار گرفتن زمینه‌ها جلوگیری و حالت صاف آنها را حفظ کرد. بهترین روش برای نگهداری زمینه استفاده از پوشه در اندازه‌های مناسب است. پوشه‌های مخصوصی در اندازه‌های استاندارد قطع کاغذ و مقوا برای نگهداری انواع زمینه‌ها در بازار وجود دارد (تصویر ۱۷).

کاغذهای استفاده نشده را داخل پوشه از طرح‌ها جدا کنید. میان طرح‌ها کاغذ پوستی یا روغنی یا محافظ دیگری بگذارید. روش صحیح این است که کارها را به صورت عمودی داخل پوشه نگهداری کنید. اگر زمینه‌ها را به صورت افقی نگهداری می‌کنید، هرگز کاغذهای قطع بزرگ را روی یک دسته کوچک قرار ندهید. مجموعه وسایل موردنیاز را همراه ابزارها، کاغذها و تخته‌شاسی کوچک، ... می‌توان در کیف‌های مخصوص جا داد و برای طراحی به مکان‌های مختلف برد (تصویر ۱۸).

خط

خط قدیمی‌ترین، مهم‌ترین و قاطع‌ترین عنصر بصری است. هنگام طراحی اغلب بر عنصر خط تأکید می‌شود؛ زیرا سرعت اجرا و قدرت بیان مفاهیم مختلف از مهم‌ترین ویژگی‌های آن است. خط نه تنها برای ایجاد تصاویر واضح و مشخص از آنچه دیده می‌شود، بلکه برای تجسم بخشیدن به آنچه در ذهن طراح شکل می‌گیرد نیز، بهترین وسیله است. به کمک خطوط کناره‌نما بدون استفاده از سایه روشن یا نمایش جزئیات می‌توان به سادگی موضوع را تصویر کرد. خط کناره‌نما نشان‌دهنده مکانی است که موضوع به پایان می‌رسد و فضای اطراف آغاز می‌شود. این کارکرد خط در هنرهای تجسمی بسیار مهم است. زیرا خط خلاصه‌ترین وسیله تجسمی است که شکل اشیا را مشخص می‌کند.

طراحی خطی

آموزش طراحی اغلب به صورت خطی و با مداد آغاز می‌شود. کنترل دست مهم‌ترین عامل ایجاد خطوط و سطوح به کمک ابزارهای مختلف است. بنابراین دست، واسطه بیان احساسات و افکار انسان است. اغلب اوقات مچ، حرکت دست را کنترل می‌کند. هنگام طراحی کنترل به آرنج منتقل می‌شود تا دست آزادانه و با سرعت به تمام بخش‌های کاغذ حرکت کند. برای کار روی زمینه‌های بزرگ کنترل از آرنج به شانه منتقل می‌شود تا سطح تماس با کاغذ کمتر شود و حرکت آزادانه دست طراح در همه جهات ممکن شود. حرکت آزاد دست به نحوه استفاده از ابزار هم بستگی دارد. وقتی مداد در حالت نوشتن در دست گرفته می‌شود حرکت از مچ کنترل می‌شود. اگر هنگام طراحی انتهای مداد کنار انگشت کوچک قرار بگیرد، زاویه قرارگیری مداد نسبت به کاغذ تغییر می‌کند و حرکت دست از آرنج کنترل می‌شود (تصویر ۱۹).



تصویر ۱۹



تصویر ۲۰

۱ با ترسیم خطوط متنوع در استفاده از مداد برای طراحی مهارت پیدا کنید. روش‌های مختلف دست گرفتن مداد را برای ایجاد خطوط تمرین کنید.

۲ در جهات مختلف خطوط مستقیم ایجاد کنید.

۳ با حرکات آزاد دست خطوط کوچک و بزرگ منحنی ترسیم کنید.

۴ با حرکت آزاد دست منحنی‌های بسته‌ای ترسیم کنید که ابتدا و انتهای آنها در یک نقطه به هم متصل شوند. از هر فرصتی برای تمرین خط استفاده کنید. قبل از شروع طراحی همیشه ترسیم خطوط مختلف را روی کاغذ باطله تمرین کنید.

طراحی خط خطی یا اسکیس وار

طراحی خط خطی یا اسکیس وار یکی از روش‌های متداول سریع و مناسب برای پیش‌طرح و کار در محیط‌های همگانی است که می‌تواند در هر اندازه‌ای، حتی دفترچه‌های کوچک، انجام شود و نیاز به همراه داشتن تخته‌شاسی و ابزار یا تجهیزات کارگاهی ندارد (تصویر ۲۱).



تصویر ۲۱



تصویر ۲۲

برای طراحی خط‌خطی یا اسکیس‌وار تلاش می‌کنیم بدون برداشتن ابزار طراحی از روی کاغذ به صورت آزاد در جهات مختلف با سرعت یکنواخت و تا حد امکان سریع طراحی کنیم، به گونه‌ای که شکل کلی شیء یا اشیا به دست بیاید. توجه کنید که در این روش طراحی پرداختن به جزئیات اهمیت چندانی ندارد و نباید به دنبال یک نتیجه تمیز و بی‌نقص باشیم (تصویر ۲۲).

ساده کردن: ساده کردن اشکال و احجام به طراح کمک می‌کند با حذف جزئیات، به درک کلی موضوع نزدیک شود.



به اشکال و احجامی که در اطراف شما هستند دقت کنید و شکل ساده شده آنها را بیابید.

حالت ساده شده موضوعات مختلف را اغلب با سطوح هندسی نشان می‌دهند. روند کار براساس جست‌وجوی ویژگی‌های موضوع و ساده کردن آن به کمک خط انجام می‌شود. هنگامی که بتوانیم اشیا و موجودات مختلف را به صورت شکل ساده شده آنها ببینیم، طراحی از همه موضوعات آسان می‌شود. تصویر ۲۳ نشان می‌دهد که چگونه احجام، میوه‌ها و اشیا به کمک شکل ساده شده آنها طراحی می‌شوند.

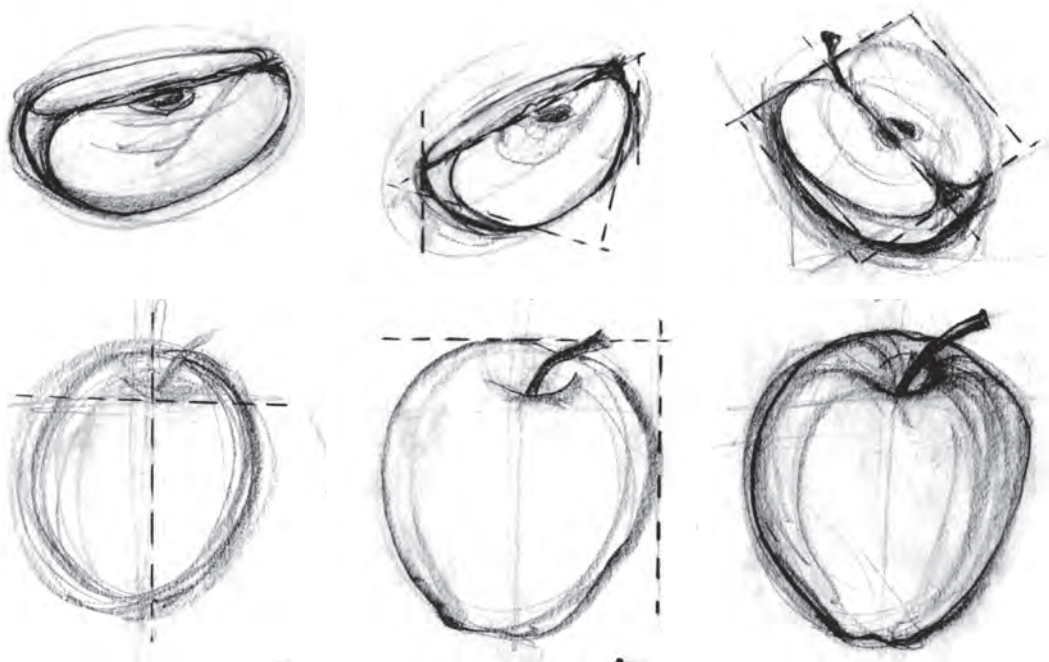


تصویر ۲۴



تصویر ۲۳

هنگام طراحی انتخاب زاویه دید، محل قرارگیری موضوع در کادر، رابطه فضای مثبت و منفی اهمیت زیادی دارد. هنگام طراحی سنجش رابطه میان موضوع و کادر از ابتدا و با اولین خطوط آغاز می‌شود. طراحی با خطوط آزاد و اجرای طرح کلی ساده شده موضوع شروع می‌شود. با بررسی خطوط کم‌رنگی که پی در پی روی کاغذ می‌کشید، درمی‌یابید که کدام خط‌ها را انتخاب کنید. پس از این جست‌وجو به کمک خطوط پررنگ بر ویژگی‌های موضوع تأکید کنید. خطوط کم‌رنگ اولیه را پاک نکنید، زیرا جست‌وجوی طراح در کشف موضوع و روند شکل‌گیری طرح را نشان می‌دهند. حتی برای رفع اشتباهات به جای پاک کردن فقط خطوط پررنگ‌تر ایجاد کنید. مراحل کار مانند انتخاب زاویه دید، نوع و کیفیت خطوط، نحوه ترکیب‌بندی، ساده کردن موضوع و... تعبیر شخصی طراح را نشان می‌دهد. میزان حساسیت نسبت به موضوع و انتخاب خطوط مناسب برای بیان ویژگی‌های مدل به مرور و با تمرین رشد می‌کند. مطالعه و بررسی دقیق پدیده‌های طبیعی نقطه آغاز طراحی است (تصویر ۲۵).



تصویر ۲۵

- ۱ یک سیب را در زوایای مختلف بچرخانید و از هر زاویه طرح خطی تهیه کنید.
- ۲ از انواع میوه‌ها و سبزیجات به صورت خطی طراحی کنید.

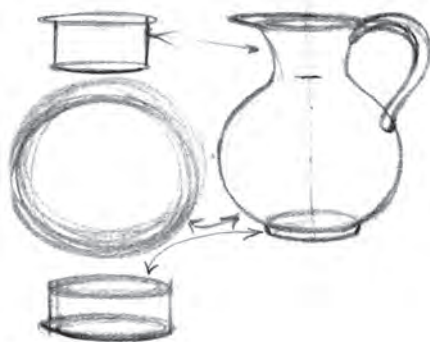
موضوعات انتخابی قبلی (میوه‌ها، سبزیجات و...) را برش دهید و دوباره از آنها طراحی کنید. زوایای مختلف را هنگام طراحی از آنها تجربه کنید.

فعالیت
کارگاهی



تکلیف یادگیری





تصویر ۲۶

به کمک تمرین‌های ساده می‌توان شیوه و تعبیر شخصی را در طراحی پیشرفت داد. میوه یا سبزیجات را روی کاغذ چروکیده یا دستمال کاغذی بچینید و از زوایای مختلف بارها از آنها طراحی کنید.

برای طراحی از اشیای کوچک هم، آنها را به صورت شکل‌های هندسی ساده کنید. هنگام طراحی، اشیاء را در اندازه طبیعی یا بزرگ‌تر کار کنید. ابتدا طرح کلی ساده شده موضوع را در اسکیس‌های مختلف بررسی کنید، سپس به جزئیات بپردازید.

شکل ساده شده موضوع در تصویر ۲۶ نشان داده شده است.

فعالیت
کارگاهی



□ به اشیای مختلف نگاه کنید و شکل ساده شده آنها را ترسیم کنید
□ کلید، گیره کاغذ، خودکار، کاتر، قاشق، قرقه، پول خرد، اسکناس تا خورده، روزنامه، لیوان، گلدان و پارچ
آبخوری را به صورت خطی طراحی کنید. هنگام طراحی اشیاء را در اندازه طبیعی یا بزرگ‌تر در کاغذ A₃ کار کنید. همیشه قبل از شروع طراحی ترسیم خطوط مستقیم، مورب و منحنی را تمرین کنید.

توجه به شکل ساده شده موضوعات، تأکید بر مهم‌ترین ویژگی آنهاست. با استفاده از روش ساده کردن درمی‌یابیم که آنچه در اطراف ما وجود دارد در دسته‌بندی شکل‌های هندسی اولیه قرار می‌گیرند و طراحی از آنها آسان می‌شود.

کشف ارتباط میان اجزا و ایجاد نظم میان آنها در تصویر وظیفه طراح است. هر چه قدر موضوع پیچیده باشد می‌توان شکل ساده شده آن را در ترکیب نشان داد. نظم کلی میان اشکال را در ترکیب بسنجید و سپس به تک‌تک آنها بپردازید. ترکیب‌بندی منسجم نتیجه دید کلی است. طراح به جای این که اجزا را به صورت ماهرانه نشان دهد، به بیان روابط میان آنها می‌پردازد.

با اجرای مراحل طراحی به صورت قدم به قدم روش کار در ذهن ثبت می‌شود. در تمرینات مختلف آن قدر این مراحل را تکرار کنید تا خودبه‌خود و سریع اجرا شوند و بتوانید به جنبه‌های دیگر طراحی بپردازید. همان‌گونه که برای ادای مطلب و بیان مفاهیم مختلف، به دستور زبان فکر نمی‌کنید و خود به خود کلمات و جملات را به کار می‌برید.

به این ترتیب اجرای این مراحل نه تنها مانع بروز تعبیر شخصی شما نمی‌شود، بلکه روشی اصولی برای جست‌وجوی انواع خطوط، کشف زاویه دید مناسب و ایجاد ترکیب‌بندی منسجم است. هنگام اجرای هر تمرین تازه ضمن کار بیندیشید و چیزهایی را دوباره تجربه کنید و موارد تازه‌ای بیاموزید. هر موضوع تازه شروعی برای جست‌وجوی دوباره است. تمرین پی در پی چشم و دست طراح را ورزیده می‌کند. کشف خطوط مناسب، به کمک حرکات آزاد و آهنگین دست صورت می‌گیرد. روند یادگیری طراحی از طریق تمرین‌های متنوع و مرتبط به هم شکل می‌گیرد.

محور تقارن



تصویر ۲۷

یکی از ویژگی‌های اغلب ظروف تقارن است. در بعضی از ظروف تقارن عمودی یا افقی وجود دارد. ظروفی هم با هر دو تقارن، طراحی و ساخته شده‌اند. پس از اجرای طرح کلی می‌توان با ترسیم محور تقارن عمودی اندازه بخش راست و چپ موضوع را سنجید. به کمک محور تقارن افقی بخش بالا و پایین شیء را بسنجید. در تمرینات اولیه محور تقارن را با مداد رنگی روی طرح کلی رسم کنید و دو نیمه طرح را نسبت به آن بسنجید (تصویر ۲۷). نیمه‌ای که بهتر طراحی شده معیار تصحیح نیمه دیگر است.

به مرور و پس از تمرینات پی‌درپی حساسیت شما افزایش می‌یابد و خطای دید کمتر می‌شود. برای پیشرفت در طراحی به صدها مدل نیاز ندارید، یکی را بارها و بارها از زوایای مختلف کار کنید تا حساسیت بصری و توانایی خود را افزایش دهید.

از انواع موضوعات ساده که محور تقارن دارند، طرح خطی تهیه کنید. محور تقارن و تصحیح طرح‌ها را به صورت رنگی اجرا کنید.

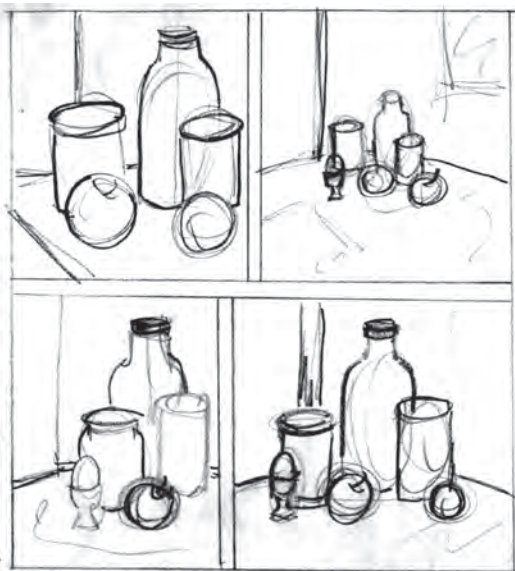
فعالیت
کارگاهی



در تصویر ۲۸ به شکل‌ها، اندازه‌ها، تجمع و پراکندگی اجزا توجه کنید. سپس نحوه ترکیب‌بندی تصویر ۲۹ را بررسی کنید.



تصویر ۲۹



تصویر ۲۸



تصویر ۳۰

اندازه‌گیری: دیدیم که ساده کردن موضوعات مختلف، درک ارتباط میان اجزا و نسبت‌های آنها را آسان می‌کند. علاوه بر محور تقارن، برای نشان دادن نسبت‌ها و اندازه‌های دقیق موضوع از روش‌های اندازه‌گیری هم استفاده می‌شود. سنجش اندازه‌ها یا رعایت تناسبات به روش‌های مختلف انجام می‌شود. در این روش‌ها یک بخش موضوع معیار سنجش بخش دیگر است. به‌طور کلی اندازه‌گیری برای نشان دادن تناسبات موضوع در اندازه واقعی، بزرگ‌تر یا کوچک‌تر از آن در کادر است. طراح ابتدا نسبت‌های موضوع را با نسبت‌های طرح کلی مقایسه و طرح را تصحیح می‌کند، سپس به جزئیات می‌پردازد. اگرچه استفاده از محور تقارن یا اندازه‌گیری به صورت جداگانه مطرح می‌شوند، جزء مراحل طراحی هستند. بنابراین قبل از اجرای طرح کلی نیازی به اندازه‌گیری نیست.

متداول‌ترین روش اندازه‌گیری استفاده یک بخش موضوع به صورت واحد اندازه‌گیری است. اندازه کوچک معیار سنجش اندازه بزرگ‌تر می‌شود. برای مثال طول و عرض موضوع نسبت به هم سنجیده می‌شوند.

اندازه‌گیری به کمک وسیله ساده عمودی که ممکن است همان ابزار طراحی باشد، صورت می‌گیرد.

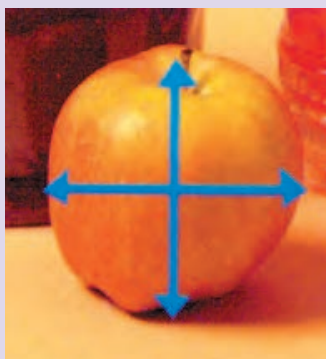
فعالیت
کارگاهی



برای اندازه‌گیری با فاصله مناسب از موضوع، در جای ثابت قرار گرفته، دست را از مفصل شانه به صورت کشیده سمت آن دراز کنید (تصویر ۳۰). سپس یک چشم را بسته و مداد را جابه‌جا کنید تا ته آن بر لبه موضوع منطبق شود. خطوط مرزی موضوع یا لبه اشیاء برای سنجش اندازه‌های طولی و عرضی مورد استفاده قرار می‌گیرد (تصویر ۳۱). با انگشت شست همان دست اندازه بخش کوچک (عرض موضوع) را روی مداد مشخص کنید. سپس دست را از میز بچرخانید و ببینید این اندازه چند بار روی بخش بزرگ (طول موضوع) تکرار شده است. نسبت به دست آمده را به خاطر بسپارید. مداد را روی عرض طرح کلی قرار دهید و اندازه عرض موضوع را روی طول تکرار کنید تا تناسب عرض و طول طرح کلی را پیدا کنید. نسبت به دست آمده را با نسبت عرض به طول موضوع مقایسه کنید؛ اگر تفاوت دارند، طرح کلی را تغییر دهید تا نسبت صحیح ایجاد شود. ساده‌ترین نسبت، طول و عرض مساوی است که در تصویر ۳۲ دیده می‌شود. نسبت اندازه کوچک به بزرگ گاه به صورت $\frac{1}{4}$ یا $\frac{1}{3}$ و گاه به صورت $\frac{1}{5}$ یا $\frac{2}{3}$ برابر است. در هر مورد نسبت‌های طرح را آن قدر تغییر می‌دهیم تا مشابه نسبت‌های موضوع شود.



تصویر ۳۱



تصویر ۳۲

در روش دیگر اندازه‌گیری، به کمک شکل‌های مجاور اندازه اجزای طرح سنجیده و تصحیح می‌شود (تصویر ۳۳). نسبت‌ها روابط را نشان می‌دهند و سنجش دقیق و مقایسه آنها در طراحی اهمیت زیادی دارد. در تصویر ۳۴ خطوط نقطه‌چین رابطه اجزای ترکیب را با یکدیگر نشان می‌دهند. طول فنجان نصف طول پارچ است. استفاده از خطوط افقی و عمودی برای کشف روابط بین اجزا، یکی دیگر از روش‌های اندازه‌گیری است. خطوط رابط عمودی و افقی در تصحیح طرح کلی نقش مهمی دارند (تصویر ۳۵). هر قدر روابط میان اجزا با دقت بیشتری سنجیده شود، طرح دقیق‌تر اجرا می‌شود.



تصویر ۳۳



تصویر ۳۵



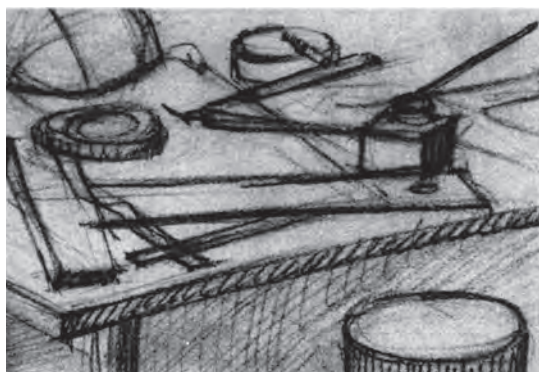
تصویر ۳۴

طراح متناسب با موضوع می‌تواند از یک یا چند روش اندازه‌گیری برای تصحیح طرح استفاده کند.

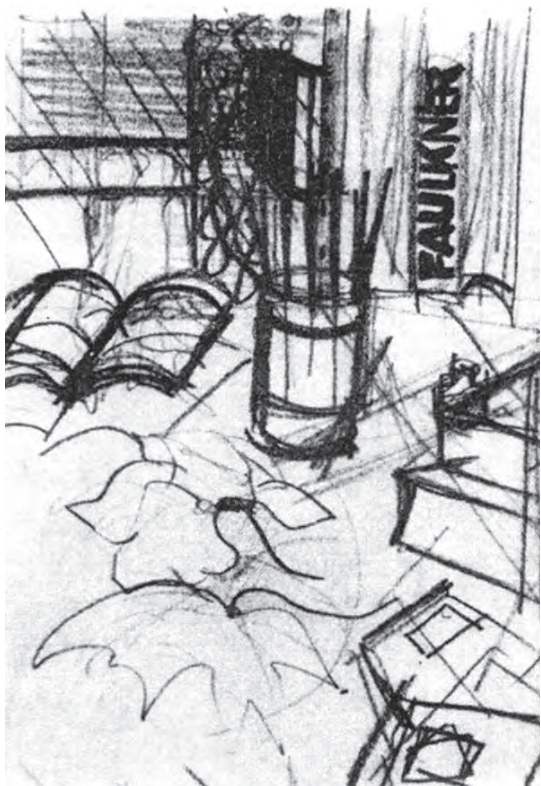


- ۱ ترکیبی از چند میوه، بطری و گلدان را به کمک محور تقارن، اندازه‌گیری و خطوط رابط طراحی کنید.
- ۲ نحوه چیدن اشیا و میوه‌ها را تغییر دهید، از زاویه دید جدید، ترکیب‌بندی تازه‌ای ایجاد کنید و تناسبات و روابط را به کمک روش‌های اندازه‌گیری بسنجید.

با تقویت حساسیت بصری به مرور زمان، خطای چشم در تشخیص اندازه‌ها و فاصله‌ها از بین می‌رود. به این ترتیب طراح بیشتر به ایجاد خطوط شخصی، کشف زاویه دید جدید موضوع و ایجاد ترکیب‌بندی منسجم می‌پردازد. تصاویر ۳۶ و ۳۷ جست‌وجوی طراح را برای کشف بهترین روابط نشان می‌دهد.



تصویر ۳۶



تصویر ۳۷

ارزشیابی شایستگی طراحی خطی

نام و نام خانوادگی	حرفه	نقاشی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت
کد حرفه	۷۶۳۱۵۲	حرفه	کد پیمان/پودمان	۷۶۳۱۵۲۰۲۱	استاندارد عملکرد کار:
کد وظیفه شغل	۷۶۳۱۵۲۰۲	وظیفه شغل	سطح صلاحیت	L _۱	طراحی (Drawing) از ساختار فرمی طبیعت بی جان با ابزارهای ساده طراحی خطی (مداد و اتود طراحی)
کد کار	۷۶۳۱۵۲۰۲۱۱	کار	سطح شایستگی	مهارت	

ردیف	مرا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/دآوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کافذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه ای و تعامل با سفارش دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفتگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری در انجام کارها	۳	
۲	آماده سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کافذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب بندی) مهارت آماده سازی و چیدمان کارگاه (آئلیه طراحی) مهارت عکاسی از موضوع در صورت نیاز مهارت تشخیص ابزار مناسب طراحی به کارگیری فناوری های عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت ها	۳	
۳	پیش طرح و اجرای ساختار فرمی طبیعت بی جان	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کافذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت شیوه های انتقال پیش طرح برای سفارش دهنده و منابع مناسب تصویری مهارت اسکیزدن خطی مهارت جست و جوی تصاویر مناسب با سفارش و اجرا مهارت طراحی از ساختار فرمی اشیا و طبیعت بی جان به شیوه های گوناگون خطی (آکادمیک، خطوط محیطی و اسکیزوار) مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده آینده نگری دنیای کار	۳	
۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کافذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت شیوه های انتقال پیش طرح برای سفارش دهنده و منابع مناسب تصویری هنرجو مهارت به کار بستن این دانش ها در راستای انجام کار را ندارد.	۱	
۵	توضیحات:					

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)	بلی	خیر
توضیحات:		
۱- معیار شایستگی انجام کار:		
۲- تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.		
۳- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.		

واحد یادگیری ۲

طراحی اشیا

آیامی دانید

- طراحی حجم پردازانه در طبیعت بی جان بر چه اساس و چگونه انجام می شود؟
- ایجاد درجات خاکستری چگونه به بازنمایی حجمی منجر می شود؟
- سایه روشن کاری چگونه تمایز جنسیت ها را مشخص می کند؟

استاندارد عملکرد

طراحی (Drawing) حجم پردازانه از طبیعت بی جان با ابزارهای گوناگون طراحی (مداد و اتود طراحی) به منظور به دست آوردن مهارت طراحی از اشیای محیط پیرامون

نور و سایه روشن در طراحی

در تجربیات قبلی اشیا، درختان و گیاهان را به صورت خطی طراحی کردید. اکنون به جنبه دیگر این موضوعات توجه کنید. این حجم‌ها در فضا به کمک نور مشخص می‌شوند.

انسان همه چیز را به کمک نور می‌بیند. ارزش حجم و رنگ (که دو عنصر مهم بصری هستند) از طریق نور تشخیص داده می‌شود. نور در طبیعت هر لحظه تغییر می‌کند. آیا به تغییر حالت حجم‌ها در نورهای مختلف توجه کرده‌اید؟ تغییر نور بر چگونگی حجم‌ها و رنگ‌ها تأثیر می‌گذارد. به تغییر رنگ‌ها در نورهای مختلف روز دقت کنید.

مطالعه و بررسی طبیعت به ما کمک می‌کند تا درجات تیره-روشن را بهتر تشخیص دهیم. طراحان برای نمایش حجم اشیا اغلب از سایه روشن استفاده می‌کنند. آنها برای نمایش سایه روشن‌ها در طراحی خاکستری‌ها را جایگزین رنگ‌ها می‌کنند. به این ترتیب رنگ‌ها را با توجه به تیرگی و روشنی آنها نشان می‌دهند. مطالعه درجات سایه روشن در آثار طراحان به ما کمک می‌کند تا روابط میان آنها را در کادر بررسی و ترکیب‌بندی سطوح تیره و روشن را بهتر درک کنیم. نحوه تابش نور را در تصاویر ۳۸ تا ۴۱ بررسی کنید. بر اثر تابش نور روی حجم‌ها سایه روشن ایجاد می‌شود. وقتی نور به یک حجم سه‌بعدی می‌تابد، یک طرف آن روشن و طرف دیگر آن تیره می‌شود و سایه‌ای از حجم روی زمین ایجاد می‌شود. استفاده از سایه روشن برای نمایش حجم روش متفاوتی در مقایسه با تجسم اشیا با خط است. به کمک سایه روشن حجم به صورت سه‌بعدی روی سطح دوبعدی نمایانده می‌شود. برای این کار در طراحی از نورپردازی به شیوه‌های مختلف استفاده می‌شود.



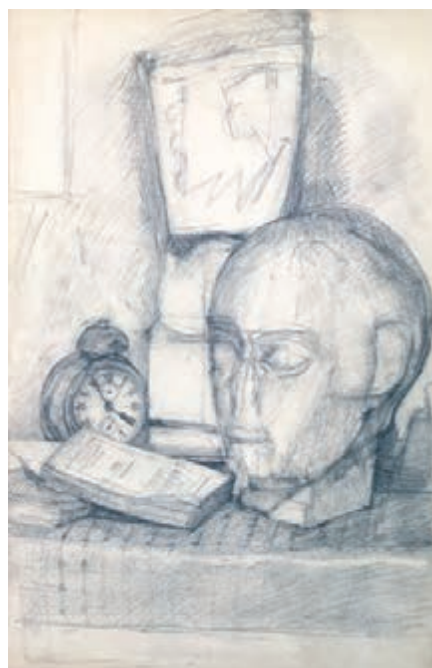
تصویر ۳۸



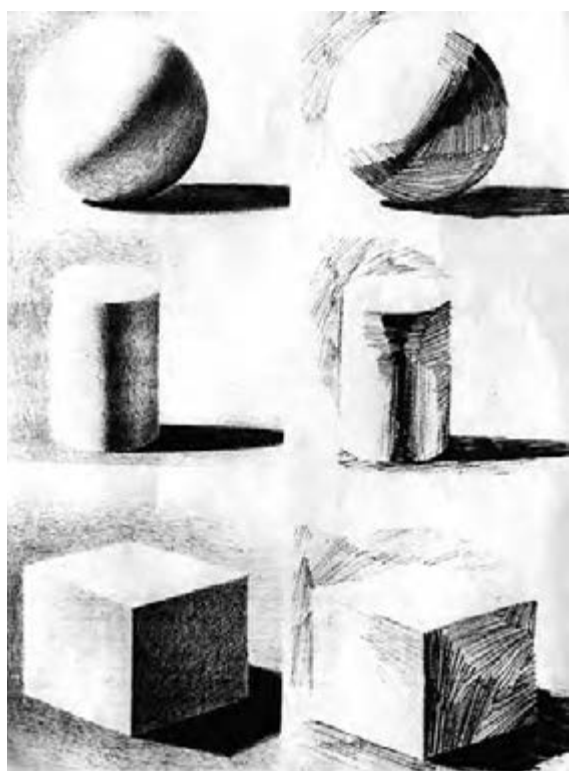
تصویر ۳۹



تصویر ۴۱



تصویر ۴۰

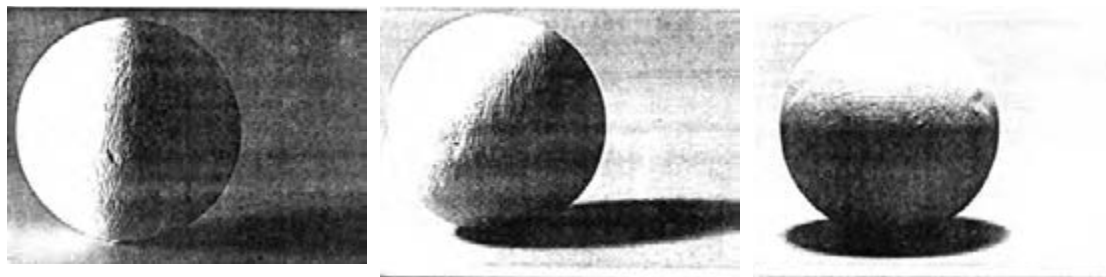


تصویر ۴۲

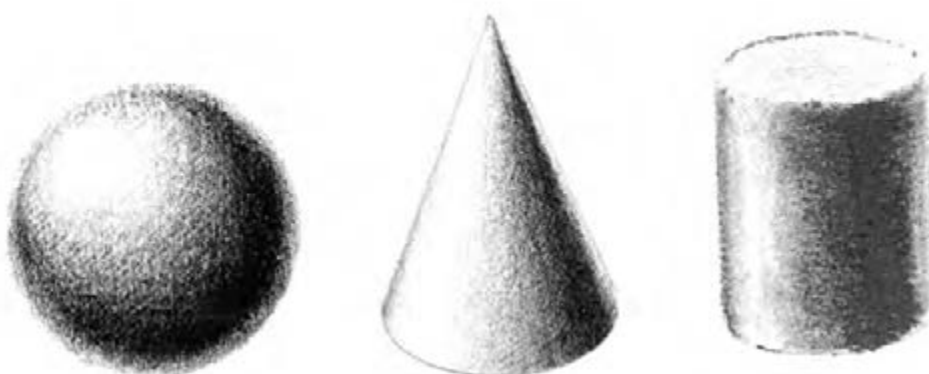
استفاده از تضاد سطوح تیره و روشن جذابیت کار را بیشتر می‌کند. سطوح خاکستری مشابه، حالت محو و ملایمی در کار ایجاد می‌کند. تیره روشنی در کار ایجاد تحرک می‌کند و چشم بیننده را از یک بخش به بخش دیگر هدایت می‌کند.

چنان‌که گفته شد نمایش حجم اشیا بستگی به نحوه تابش نور دارد (تصویر ۴۲). زاویه نور مناسب برجستگی و فرورفتگی حجم‌ها را نمایان می‌کند. اهمیت استفاده از سایه روشن کاری در نمایش کُره مشخص می‌شود زیرا بدون سایه روشن حجم کُره سه‌بعدی به نظر نمی‌رسد.

از زوایای مختلف به یک حجم کروی (مانند توپ) نور بتابانید و تنوع حالت‌های سایه روشن را بررسی کنید. در بعضی از زوایا حالت کروی حجم بهتر دیده می‌شود (تصویر ۴۳). زاویه و میزان تابش نور، فاصله منبع نوری، رنگ و بافت موضوع، باعث ایجاد سایه روشن‌های مختلفی می‌شود. اغلب برای نمایش حجم از نور ۴۵ درجه که سایه‌روشن‌های مناسبی روی موضوع ایجاد می‌کند استفاده می‌شود تا تصور فرورفتگی و برآمدگی ایجاد شود (تصویر ۴۴).

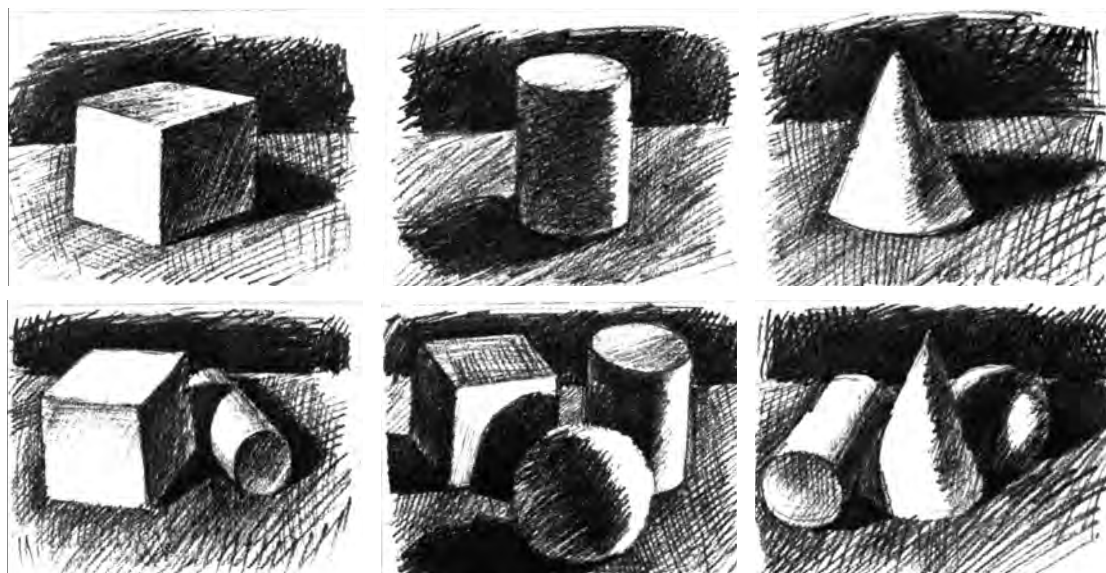


تصویر ۴۳



تصویر ۴۴

چنان که می بینید نور روی بدنه مدور کره، استوانه و مخروط می لغزد و سایه روشن های نزدیک به هم ایجاد می کند. درحالی که بعضی از وجوه مکعب، مکعب مستطیل و هرم در نور و بعضی در سایه قرار می گیرند. موضوعات مختلف را می توان به صورت یکی از حجم های اصلی ساده کرد. بنابراین با کسب مهارت در نمایش حجم های هندسی حجم نمایی انواع مدل ها در طراحی آسان می شود (تصویر ۴۵).



تصویر ۴۵- تابش نور از زاویه های مختلف روی حجم های هندسی



به‌طور کلی هر بخش حجم که به منبع نوری نزدیک‌تر است روشن‌تر و هر قسمت که فاصله بیشتری از آن دارد تیره‌تر دیده می‌شود. برای تشخیص بهتر این درجات می‌توان با چشم نیمه‌باز به احجام نگاه کرد. برای نمایش حجم حداقل از سه درجه خاکستری استفاده می‌شود. حد فاصل بین این درجات، رنگسایه‌های میانی قرار می‌گیرند که چشم را از نور به تاریکی با نرمی و ملایمت حرکت می‌دهند.

روی حجم‌های هندسی از زوایای مختلف نور بتابانید. (حجم‌های هندسی را تک‌تک در مقابل نور مناسب قرار دهید و با چشم نیمه‌باز درجات خاکستری اصلی را روی آنها تشخیص دهید. نحوه نورگیری آنها را با هم مقایسه کنید. سپس با دید معمولی رنگسایه‌های خاکستری و تنوع آنها را نسبت به نوع حجم و نحوه نورگیری بررسی کنید.)

ایجاد درجات خاکستری با مداد

از دو روش برای ایجاد انواع خاکستری استفاده کنید: ۱- روش استفاده از پهنای مغز مداد، ۲- روش استفاده از نوک مداد برای ایجاد خطوط هاشوری.

ایجاد سطوح تیره و روشن با پهنای مغز مداد: می‌توان سطوح تیره و روشن متنوع را با پهنای مغز مداد ایجاد کرد. هرچه مداد پررنگ‌تر باشد (شماره B آن بیشتر باشد) فاصله تیرگی آن تا سفیدی کاغذ بیشتر است و درجات خاکستری متنوع‌تری را به‌وجود می‌آورد. (چنان‌که می‌دانید میزان فشار دست بر ارزش تیرگی و روشنی خاکستری ایجاد شده تأثیر دارد.)



با مدادهایی که در اختیار دارید خاکستری‌های متنوعی به‌وجود آورید. هنگام طراحی بیشتر از یک نوع مداد استفاده می‌شود. بنابراین طراح از یک مداد چندین خاکستری به‌وجود می‌آورد.

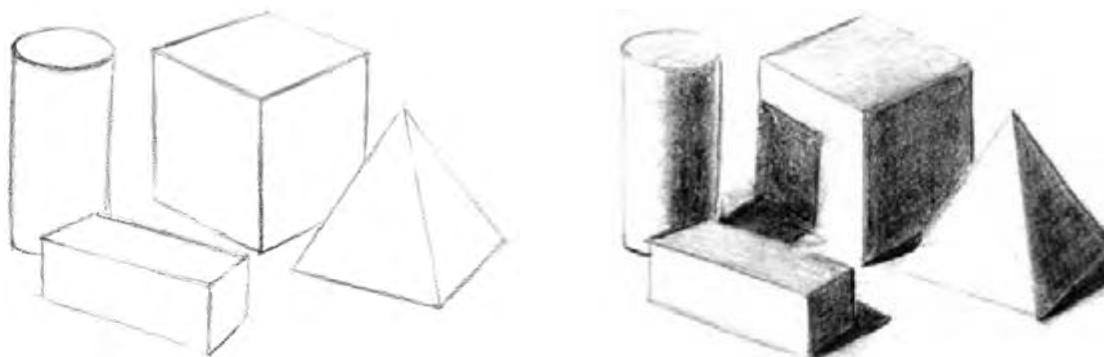
برای افزایش توانایی در ایجاد خاکستری‌های متنوع از یک ابزار، جدول خاکستری تهیه می‌شود. برای این کار ابتدا روی کاغذ سفید جدولی با یازده خانه رسم کنید که هر یک 2×2 سانتی‌متر باشد. در خانه وسط جدول، خاکستری میانه یا خنثی ایجاد کنید. اگرچه تشخیص خاکستری خنثی آسان نیست اما قرارگیری آن در میان جدول باعث می‌شود که حرکت خاکستری‌ها از سیاه به سفید با نظم و فاصله معین اجرا شود. خاکستری‌های روشن را در فاصله میان خانه سفید و خاکستری خنثی و در بقیه خانه هم خاکستری‌های تیره ایجاد کنید. به این ترتیب فاصله سفید تا سیاه با درجات منظم خاکستری پر می‌شود به‌نحوی که دو خاکستری مشابه در جدول دیده نشود و هر خاکستری با خانه قبل و بعد خود به یک اندازه فاصله داشته باشد (تصویر ۴۶).

به کمک این تمرین، علاوه بر توانایی ایجاد درجات متنوع خاکستری، حساسیت طراح نسبت به درجات تیره و روشن افزایش می‌یابد.



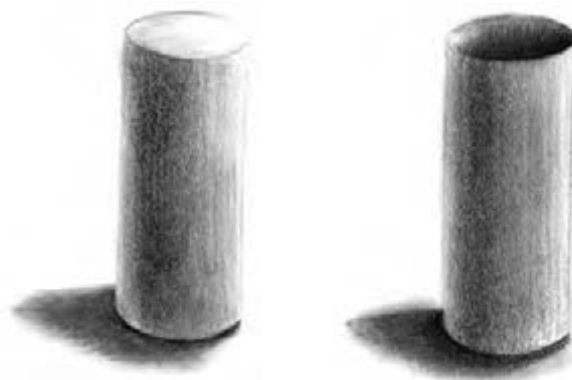
تصویر ۴۶

طراح متناسب با موضوع از خاکستری‌های مختلف جدول استفاده می‌کند. به کارگیری سطوح تیره و روشن در طراحی با حرکت از دید کلی به سمت جزئیات صورت می‌گیرد (تصویر ۴۷). سطوح تیره و روشن متناسب با رنگ موضوع و چگونگی نورگیری آن روی طرح خطی پیاده شده است. با دقت و تمرین می‌توانید جهت منبع نوری را تشخیص دهید. این آگاهی کمک می‌کند به سادگی طراحی کنید.



تصویر ۴۷

با چشم نیمه‌باز سایه‌ها را به سه بخش خلاصه کنید: خاکستری روشن، نیمه‌روشن و تیره. (سفیدی کاغذ برای قسمت‌های نور یا برق روی اشیاء استفاده می‌شود.) با قرار دادن این خاکستری‌ها روی طرح، حجم موضوع نشان داده می‌شود. دقت کنید درجات خاکستری دو حجم مشابه که یکی سفید و دیگری خاکستری است در نور یکسان، تفاوت دارد. همچنین در اثر تغییر میزان نور سایه‌های متفاوتی روی یک حجم ایجاد می‌شود (تصویر ۴۸).



تصویر ۴۸

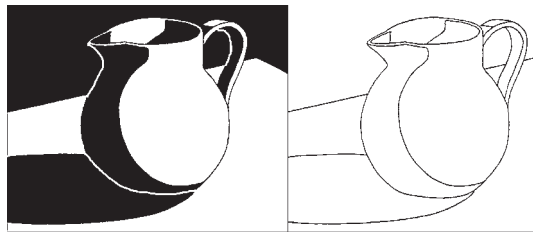
در تصویر ۴۹ روی طرح کلی بخش‌های تیره، زاویه نور و حجم شیء مشخص شده است. در این طرح کلی سطوح تیره با یک درجه نشان داده شده ولی در تصویر ۵۰ از درجات خاکستری بیشتری استفاده شده است. سپس با ساده کردن موضوع، شکل سوژه یا مدل، وضعیت نور و سایه آن طراحی می‌شود (تصویر ۵۱).



تصویر ۵۱



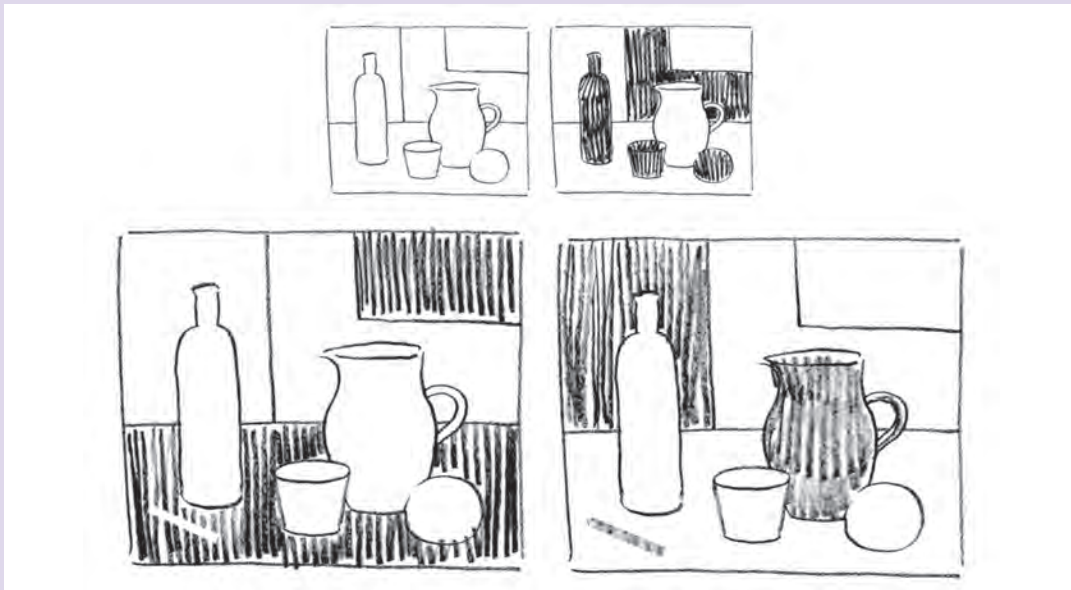
تصویر ۵۰



تصویر ۴۹

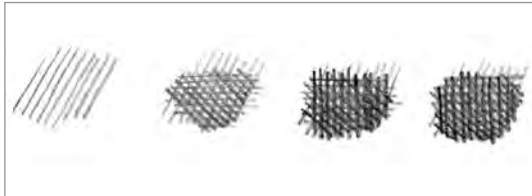
ترکیبی از حجم‌های هندسی و اشیا را در فضای کلاس بچینید و به کمک سایه‌روشن طراحی کنید (تصویر زیر). برای انجام این تمرینات بهترین زاویه دید را انتخاب کنید و نور مناسب را به آنها بتابانید (در صورتی که نور طبیعی وجود نداشته باشد). طرح کلی موضوع را با خطوط کم‌رنگ در کادر پیاده کنید. برای ترسیم دقیق اشیا از محور تقارن، خطوط رابط و اندازه‌گیری استفاده کنید. با چشم نیم‌باز به مدل نگاه کنید تا اهمیت جزئیات و سایه‌روشن‌های فرعی از بین برود. ابتدا تیره‌ترین سطوح را اجرا کنید، زیرا تشخیص سطوح روشن روی کاغذ سفید آسان نیست. اگر از سطوح تیره به روشن حرکت کنید، تشخیص درجات خاکستری آسان‌تر می‌شود. درجه تیرگی خاکستری را با توجه به رنگ و چگونگی نورپردازی موضوع انتخاب کنید. اگر می‌خواهید فاصله میان درجات مختلف خاکستری از بین برود مرز میان آنها را درهم محو کنید.

فعالیت
کارگاهی

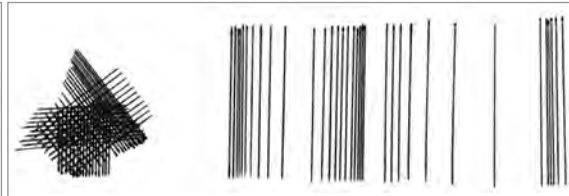


تصویر ۵۲

ایجاد سطوح تیره و روشن با نوک مداد: استفاده از امکانات خط برای ایجاد سایه روشن یکی دیگر از کارکردهای خط است. به کمک نوک مداد می‌توان خطوط موازی با فاصله یکسان ایجاد و با تغییر فاصله یا دوری و نزدیکی آنها ارزش تیرگی و روشنی ایجاد کرد (تصویر ۵۳). اگر فاصله خطوط موازی از هم کم باشد سطح تیره و اگر زیاد باشد روشن به نظر می‌رسد. چند دسته خط موازی که از جهات مختلف با هم ترکیب شوند تیرگی بیشتری ایجاد می‌کنند (تصویر ۵۴). طراح به کمک خطوط هاشوری سطوح تیره و روشن متنوع ایجاد می‌کند (تصاویر ۵۵ و ۵۶).



تصویر ۵۴



تصویر ۵۳



تصویر ۵۶



تصویر ۵۵



جدول خاکستری‌های یازده خانه را به روش خطوط هاشوری اجرا کنید.

از مکعب، گره و استوانه به صورت جداگانه طراحی کنید و آنها را به کمک خطوط هاشوری سایه بزنید. (زاویه خطوط هاشوری را متناسب با ویژگی‌های مدل انتخاب کنید.) برای نمایش مکعب سه درجه خاکستری را به کمک خطوط هاشوری روی طرح خطی اجرا کنید. برای ایجاد ارتباط میان سطوح تیره و روشن در گره و استوانه از درجات خاکستری میانه جدول استفاده کنید. برای تشخیص درجه تیرگی سایه‌ها با چشم نیمه‌باز کار کنید.

نمایش جنسیت اشیا

چنان که می‌دانید اشیا و پدیده‌های طبیعی، از نظر نوع جنس و بافت ویژگی‌های متفاوتی دارند. وقتی با حساسیت زیاد سطوح خاکستری موضوع را اجرا کنید، جنس اشیا نمایش داده می‌شود. همان گونه که سایه روشن‌های کلی موضوع حجم آن را نمایان می‌کند، اجرای کوچک‌ترین و ظریف‌ترین رنگسایه‌های خاکستری هم بافت و جنس موضوع را نمایش می‌دهد. به اشیای مختلف با دقت نگاه کنید. با مقایسه نحوه قرارگیری سطوح تیره و روشن روی حجم‌های مختلف درمی‌یابید که جنسیت اشیا براساس شیوه قرارگیری خاکستری‌ها مشخص می‌شود. اغلب طراحان بزرگ توصیه می‌کنند که برای شناخت دقیق اشیای مختلف از حس لامسه کمک بگیریم. به این ترتیب درک ما از موضوع کامل‌تر می‌شود و تجربه عمیق‌تری پیدا می‌کنیم. برای نمایش جنس و بافت موضوعات مختلف، مانند حجم‌نمایی به نورپردازی مناسب نیاز داریم. زیرا بافت در سایه یا سطوح تیره چندان نمایان نیست. برای نمایش جنس موضوعات مختلف سایه روشن‌های دقیق‌تر و جزئیات را اجرا کنید. اجرای این مرحله نیاز به زمان بیشتری دارد. کیفیت کار به حساسیت در نمایش درجات خاکستری و ایجاد ارتباط مناسب میان آنها بستگی دارد. تصویر ۵۷ را یک بار با چشم نیمه‌باز و بار دیگر به صورت معمولی نگاه کنید. سطوح تیره روشن کلی بخش‌های نور و سایه را از هم جدا کرده‌اند. در قسمت‌های روشن، بافت موضوع نشان داده شده است و چشم به نر می از یک درجه به درجه دیگر حرکت می‌کند. سطوح تاب خورده با شکل رگ‌برگ‌ها و خطوط کناره برگ‌ها حجم گرفته‌اند.



تصویر ۵۷



تصویر ۵۸

تصویر ۵۸ را از نظر سطوح تیره و روشن بررسی کنید. با چشم تار رابطه میان سطوح خاکستری را بسنجید. جزئیات روی سطوح خاکستری اولیه پیاده شده و جنس شیء را نمایش داده است. رابطه طرح خطی و سطوح تیره روشن را بسنجید. خاکستری‌های موجود در این طراحی را بشمارید. نمایش حجم و جنس موضوع به کمک درجات متنوع خاکستری نمایش داده شده است. یکی از موضوعاتی که حساسیت طراح را نسبت به درجات متنوع خاکستری تقویت می‌کند، پارچه است. در تصویر ۵۸ با چشم نیمه‌باز درجات خاکستری و محل قرارگیری آنها را بررسی کنید. ساده کردن موضوع و انتخاب درجات خاکستری که جنس موضوع را نمایش می‌دهد به حساسیت بصری و تجربه طراحی نیاز دارد.

در طراحی پارچه طرح خطی چین و چروک‌ها به دقت ترسیم می‌شود. نمایش حجم این چین‌ها با حساسیت نسبت به درجه تیرگی و روشنی خاکستری‌ها و نحوه ارتباط آنها صورت می‌گیرد.

اگرچه چروک‌ها شکل‌های مشخصی دارند، اما لبه آنها محو می‌شود. روی هر چین پارچه، خاکستری‌های مختلف متناسب با رنگ پارچه اجرا می‌شوند. به همین دلیل حرکت از یک درجه خاکستری به درجه دیگر به نرمی انجام می‌گیرد و حالت پارچه نمایش داده می‌شود. نشان دادن نحوه ارتباط این درجات مهم‌ترین عامل نمایش پارچه است. نیم‌سایه‌هایی که در حجم‌های استوانه‌ای دیده می‌شود در چین پارچه‌ها هم به چشم می‌خورند.

با چشم نیمه‌باز مدل را با طرح مقایسه کنید. برای نمایش سفیدی پارچه از تضاد تیرگی فضای منفی کمک گرفته شده است.

□ سطوح کلی تیره و روشن پارچه را متناسب با رنگ آن اجرا کنید. سپس به کمک محو کردن درجات خاکستری حجم آن را نمایش دهید و خاکستری‌های جزئی و چین و چروک‌های کوچک را روی آن پیاده کنید (برای این تمرین از ابزار دلخواه استفاده کنید).

موضوعات بسیار جالبی در اطراف ما قرار دارند که برای طراحی و نمایش جنس اشیا می‌توان از آنها استفاده کرد. نمونه‌های جالبی را بیابید و از آنها طراحی کنید (تصویر ۵۹).

به تصویر ۶۰ دقت کنید. چنان که می‌دانید شفافیت شیشه باعث می‌شود که نور از آن بگذرد و به همین دلیل خاکستری‌های روی شیشه تحت تأثیر محیط اطراف قرار دارند. یک لیوان شیشه‌ای روی زمینه روشن یا تیره



تصویر ۵۹



تصویر ۶۰

متفاوت به نظر می‌رسد. جداره کناری از دید ناظر ضخامت بیشتری پیدا می‌کند و روشن‌تر دیده می‌شود. برای نمایش برق و نور منعکس شده روی شیشه می‌توان از پاک‌کن استفاده کرد.

به کمک سایه‌روشن کاری جنس یک شیء شیشه‌ای را نمایش دهید.

فعالیت
کارگاهی



سطح صیقلی و براق فلز هم با جنس اشیای دیگر متفاوت است. فلز انعکاس اشیای اطراف و رنگ زمینه را نمایش می‌دهد. برخلاف موضوعات دیگر که سطوح خاکستری به صورت منظم از تیره تا روشن روی حجم اجرا می‌شدند، ممکن است یک خاکستری روشن در کنار یک خاکستری تیره دیده شود که ویژگی خاص فلز است. به دلیل انعکاس اشیای مختلف روی بدنه حجم فلزی، شکل سطوح تیره و روشن روی مدل هم بسیار متنوع است. نمایش انعکاس اشیای مختلف حتی چهره و بدن طراح روی مدل فلزی باعث جذابیت طرح می‌شود. ظروف استوانه‌ای صیقلی مانند بدنه سماور، قوری یا لیوان استیل شکل‌ها را کشیده و دراز و حجم‌های کروی، شکل‌ها را پهن و کشیده نشان می‌دهند.

تکلیف یادگیری

از یک شیء صیقلی و براق به کمک سایه‌روشن کاری طراحی کنید و انعکاس فضای اطراف را در آن نشان دهید.

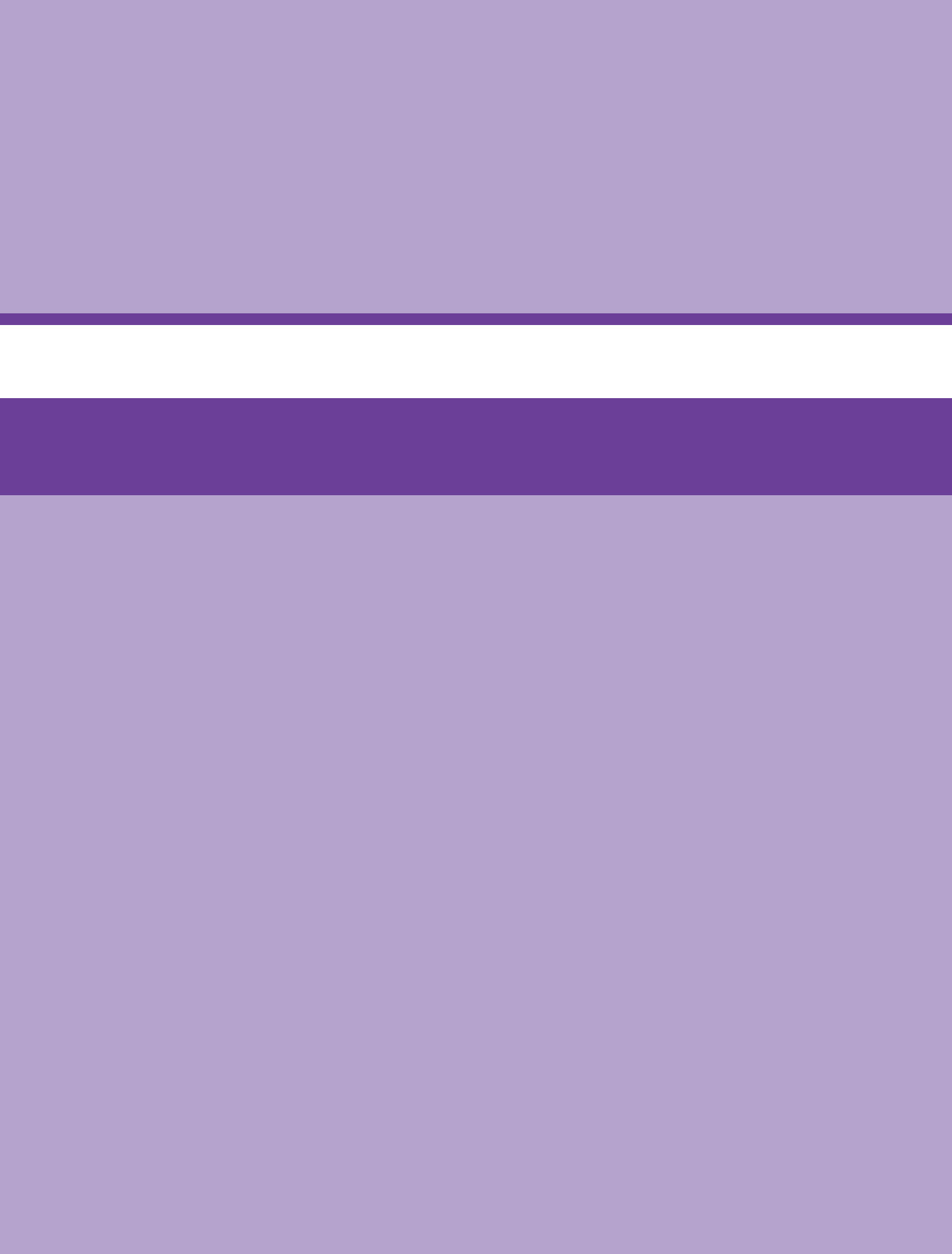
تکلیف یادگیری



ارزشیابی شایستگی طراحی اشیا

نام و نام خانوادگی		شماره ملی	استاندارد عملکرد کار:	تاریخ ارزشیابی	نوبت
کد حرفه	۷۶۳۱۵۲	کد پیمانه پودمان	۷۶۳۱۵۲۰۲۱	طراحی (Drawing) حجم پردازانه از طبیعت بی جان با ابزارهای گوناگون طراحی خطی (مداد، اتود طراحی، شمش گرافیت، خودکار، راپید و روان نویس)	طراحی
کد وظیفه شغل	۷۶۳۱۵۲۰۲	سطح صلاحیت	L _۱		
کد کار	۷۶۳۱۵۲۰۲۱۲	سطح شایستگی	مهارت		

ردیف	مرا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/اوری تمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش‌دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش‌دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت‌وگو با سفارش‌دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش‌دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار مهارت گفت‌وگو با سفارش‌دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش‌دهنده و عقد قرارداد هنرجو توانایی لازم برای بهره‌گیری از دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش‌دهنده به منظور دریافت سفارش را ندارد.	۳ ۲ ۱	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (آتلیه طراحی) مهارت عکاسی از موضوع در صورت نیاز مهارت تشخیص ابزار مناسب با موضوع به‌کارگیری فناوری‌های مدرن، سرعت عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت‌ها مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (آتلیه طراحی) مهارت عکاسی از موضوع در صورت نیاز مهارت تشخیص ابزار مناسب با موضوع دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) عدم توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها در راستای انجام فعالیت مورد نظر	۳ ۲ ۱	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	شناخت شیوه‌های حجم‌پردازی با ابزارهای خطی در طراحی (Drawing) شناخت شیوه‌های انتقال پیش‌طرح برای سفارش‌دهنده منابع مناسب تصویری مهارت اسکیزدن مهارت جست‌وجوی تصاویر مناسب با سفارش و اجرا مهارت طراحی حجم‌پردازانه از اشیا به شیوه‌های آکادمیک، خطوط محیطی و اسکیزوار مهارت انتقال طرح به سفارش‌دهنده استفاده از فناوری‌های نوین، داشتن خلاقیت و سرعت عمل در انجام کارها مهارت اسکیزدن مهارت جست‌وجوی تصاویر مناسب با سفارش و اجرا مهارت طراحی حجم‌پردازانه از اشیا به شیوه‌های آکادمیک، خطوط محیطی و اسکیزوار مهارت انتقال طرح به سفارش‌دهنده شناخت شیوه‌های حجم‌پردازی با ابزارهای خطی در طراحی (Drawing) شناخت شیوه‌های انتقال پیش‌طرح برای سفارش‌دهنده منابع مناسب تصویری هنرجو مهارت به‌کار بستن این دانش‌ها در راستای انجام کار را ندارد.	۳ ۲ ۱	
۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپارتو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها دیدن افق‌های آینده در کار مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپارتو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی هنرجو توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها را برای انجام فعالیت مورد نظر ندارد.	۳ ۲ ۱	
شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:						
- امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت فناوری‌های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان						
- استفاده از روپوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت						
- استفاده بهینه از منابع انرژی و سیستم‌های الکترونیکی						
- انصاف و مشتری‌مداری، باور به امانت‌داری در نگهداری فایل‌ها، رعایت حقوق کپی‌رایت						
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)						
توضیحات:						
۱- معیار شایستگی انجام کار:						
- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)						
- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش						
- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار						
۲- تعریف سطوح شایستگی: صرف‌نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.						
- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سرکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها						
- تسلط (سطح چهار): خبری در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.						





پودمان دوم

طراحی فیگور انسان



واحد یادگیری ۱

طراحی حالت

آیا می‌دانید

- نقاشان و طراحان برای ثبت لحظه‌ای مدل از چه شیوه یا روشی بهره می‌گیرند؟
- رعایت تناسبات انسان چگونه به زیبایی طراحی می‌انجامد؟
- طراحی مبتنی بر خطوط محیطی چگونه به هماهنگی چشم و دست طراح کمک می‌کند؟

استاندارد عملکرد

طراحی (Drawing) حالت سریع اسکیس از پیکره انسانی با ابزارهای گوناگون طراحی

طراحی خطی از انسان

اغلب جذاب‌ترین موضوع برای طراحی، فیگور انسان است. روش‌های طراحی از فیگور انسان بسیار متنوع است. طراحی از انسان نیاز به دانش، تمرین و مهارت زیاد دارد اما نقطه آغاز جست‌وجو برای بیان حالت‌های متنوع بدن انسان، طراحی خطی است.

طراحی حالت یا اسکیس‌های سریع، بهترین روش نمایش حالات و حرکات انسان در لحظه است. در این روش طراح بدون توجه به جزئیات، با ساده کردن مدل و استفاده از خطوط درهم تنیده، ویژگی‌های موضوع و حالت آن را نشان می‌دهد. نحوه اجرا، نوعی خط‌خطی کردن با حرکت سریع دست است که هدف آن نمایش حرکت و حالت مدل می‌باشد. از این روش، که حالت را به سرعت ثبت می‌کند برای نمایش موضوعات مختلف استفاده می‌شود (تصویر ۱).



تصویر ۱

هم‌زمان با تمرین‌های طراحی حالت و اجرای اسکیس از حرکات متنوع انسان و تجربه خطوط گوناگون برای بیان حالت مدل، می‌بایست در مورد اسکلت انسان و عضلات بدن تمریناتی انجام شود. در طراحی حالت، طراح نیاز به آشنایی با آناتومی بدن انسان دارد، زیرا زمانی برای سنجش اندازه‌ها و توجه به تک‌تک اجزای بدن نیست.

آشنایی با اسکلت و عضلات انسان، طراحی را آسان می‌کند، زیرا استخوان‌بندی بدن در ایجاد حالات و حرکات مختلف اندام‌ها تأثیر زیادی دارد. حرکات بدن به کمک مفاصل و عضلات انجام می‌شود. به جست‌وجوی طراح برای کشف و درک حالات و حرکات موضوع در تصاویر ۲ و ۳ دقت کنید.



تصویر ۳



تصویر ۲



تصویر ۴

از حالات مختلف مدل به کمک خطوط درهم تنیده طراحی کنید. در طراحی بدن انسان هم از کل به جزء حرکت کنید. در این روش جزئیات اهمیت چندانی ندارند، اما گاهی طراح به آنها می‌پردازد. حالت موضوع با خطوط کم‌رنگ اولیه بر روی کاغذ پیاده می‌شود، سپس خطوط پررنگ خصوصیات آن را کامل می‌کند (تصویر ۴).

فعالیت
کارگاهی



تکلیف‌یادگیری



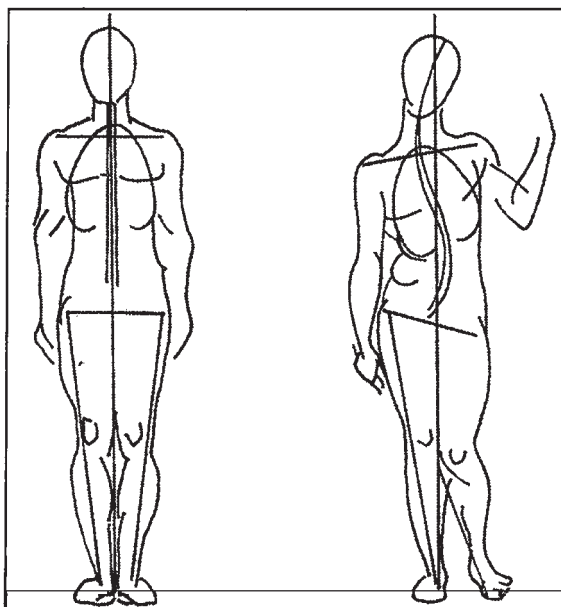
از حالات و حرکات مختلف افراد در محیط اطراف خود به صورت اسکیس طراحی کنید. با تمرین زیاد، خطوط شخصی خود را برای بیان موضوع بیابید.

از طریق شناخت تناسبات بدن و آشنایی با حالت‌های مختلف مدل، می‌توان ایستایی بدن و سنگینی وزن را روی پاها نشان داد. به حالت بدن، زاویه محور شانه و لگن خاصره نسبت به محور تقارن بدن در تصویر ۵ دقت کنید. حالت بدن را با طراحی تصویر ۶ مقایسه کنید.

برای درک حرکت کلی و حالت مدل باید احساسی را که باعث ایجاد حرکت شده به‌طور عمیق درک کنیم. نمایش موضوع براساس شناخت این انگیزه یا احساس صورت می‌گیرد. این روش با کمک تجربه پی‌درپی و از طریق هماهنگی کامل چشم، مغز و دست اجرا می‌شود. طراحان برای کسب توانایی در این زمینه تلاش زیادی می‌کنند.



تصویر ۶



تصویر ۵



تصویر ۷

طراحی حالت:

ابتدا وسایلی که فرصت لازم برای طراحی‌های سریع را فراهم می‌کند آماده نمایید. روبه‌روی مدل قرار گرفته، از او بخواهید که در فاصله‌های زمانی کوتاه حرکت کند و حالت‌های مختلفی به خود بگیرد و شما بدون آنکه در فکر جزئیات باشید با طرح‌هایی سریع حالت مدل را آن گونه که در مقابل خود می‌بینید بر روی کاغذ آورید. این نوع طراحی را «طراحی حالت» نیز می‌گویند زیرا طراح فقط در پی رسم کردن حالتی است که مدل به خود گرفته است. استفاده از پهنای زغال یا گچ برای چنین مقصودی مناسب‌تر است. هنگام طراحی از مدل، به نحوه قرارگیری اعضای بدن و هماهنگی عضلات دقت کنید، خصوصاً هنگامی که مدل با حالت قرارگیری‌اش (فیگور) قصد نشان دادن انجام عمل یا کاری را دارد، مانند پرتاب کردن وزنه یا بلند کردن جسمی سنگین از روی زمین
توجه کنید که این اعمال باعث کشیدگی و یا فشار روی کدامیک از عضلات و اندام‌ها می‌گردد (تصویر ۸).



تصویر ۸

لازم است قبل از شروع هر تمرین طراحی، با خط خطی کردن بر روی کاغذ باطله، عضلات درگیر در طراحی را آماده کنید. این عمل باعث آرامش ذهنی شده و به تمرکز فکری نیز کمک می‌کند و تأثیر مستقیم و مثبتی در بازدهی کار خواهد داشت.

هنگام شروع به طراحی، عمودی یا افقی گرفتن کاغذی که بر روی آن طراحی می‌کنید با توجه به نحوه قرارگیری مدل حائز اهمیت است. زیرا حالت ایستاده، نشسته یا حالت خوابیده هر کدام فضای مطلوب خود را نیاز دارد. در مرحله اول، شکل قرار گرفتن مدل بر روی صفحه در نظر گرفته می‌شود. در اینجا برای جلوگیری از اشتباه می‌توانید خط تقارن مدل را با خط میانی کاغذ منطبق کرده، سپس شکل ساده‌ای از حجم مقابل را که



می‌تواند حتی به صورت یک شکل ساده هندسی باشد رسم کرده، همچنین تعادل و فاصله طرح را با کناره‌ها و بالا و پایین صفحه در نظر بگیرید. بررسی خطوط تعادلی (ایستایی) مدل، شاخص خوبی برای شروع طراحی است. مدل را به صورت سطوح مختلفی ببینید که در کنار هم چیده شده است. سپس از سطوح بزرگ‌تر شروع به طراحی کنید و یا بخشی از مدل را به عنوان واحد اندازه‌گیری فرض کرده و دیگر اجزا را با آن بسنجید. از مدل بخواهید حالت‌های ساده‌ای بگیرد و شما طراحی کنید. همچنین می‌توانید از مدل بخواهید حرکات مختلف ورزشی را بگیرد. برای این که مهارت بیشتری پیدا کنید، هر بار زمان هر حالت مدل را کوتاه‌تر کنید (تصاویر ۹ و ۱۰).

طراح در این اثر (تصویر ۱۱) به طراحی حالت اکتفا نکرده بلکه به جزئیات بیشتری پرداخته است. به یکپارچگی سایه‌ها و نور دقت کنید.

طراحی از روی مدل فرایندی است که از دیدن با چشم آغاز می‌گردد و با پیام‌هایی که به مغز فرستاده می‌شود، دست طراح کار رسامی را بر روی کاغذ انجام می‌دهد. هر عاملی که باعث کندشدن این روند می‌شود باید حذف گردد و فقط با توجه و دقت زیاد است که می‌توان این روند را به شکلی خلاق و مؤثر شروع و به پایان رساند.



تصویر ۱۰



تصویر ۹



تصویر ۱۱

هنگام کار، فقط طراحی کنید و قضاوت درباره طراحی را به زمانی موکول کنید که دست از کار کشیده‌اید. آن وقت طرح را با مدل مقایسه کنید و اگر بخشی از اندام را درست نکشیده‌اید می‌توانید آن را دوباره در همان صفحه تکرار کنید.

نکته



طراحی خطوط محیطی و خطوط کناره: قصد آن است که در کنار تمرینات سریع، برای به دست آوردن شکل کلی (موضوع مورد طراحی) به تمرینات طولانی‌تر و در نتیجه آرام‌تر از اندام انسان خطوط کناره نیز پرداخته شود (تصاویر ۱۲ و ۱۳).



تصویر ۱۳



تصویر ۱۲



تصویر ۱۴

روبه‌روی مدل چنان قرار بگیرید که بتوانید مدت طولانی را مشغول کار باشید.

وقتی آماده شدید نوک قلم را بر روی کاغذ گذاشته، بدون آن که نگاه خود را از مدل بردارید و وقفه‌ای ایجاد کنید، سعی کنید دستتان هماهنگ با حرکت چشم‌هایتان به آرامی لبه‌های بیرونی مدل را طراحی کند. (تصویر ۱۴).

طبیعی‌ست که وقتی می‌گوییم لبه بیرونی مدل، قصد ما این نیست که شبیه نقشه جغرافیایی کشورها طراحی کنیم که فقط محدوده بیرونی را مشخص می‌کنند. بلکه مقصود طی کردن خطوطی است که با چشم قابل مشاهده‌اند و به آن خطوط محیطی می‌گوییم.

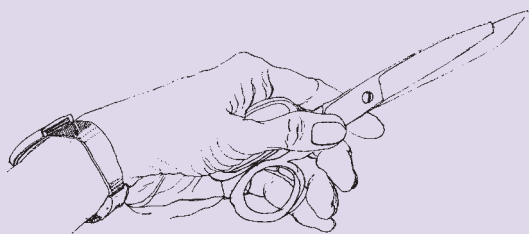
سعی کنید بر نیرویی که از روی عادت وادارتان می‌کند مدام به صفحه کاغذتان نگاه کنید غلبه کرده، ترسی از خطا کردن نداشته باشید. اگر حس کنید که کارتان درهم و برهم نخواهد شد و نیازی نیست که مدام به کار خود نگاه کنید با اعتماد بیشتری کار

خواهید کرد و در نتیجه هماهنگی دست و چشم شما بیشتر خواهد شد.

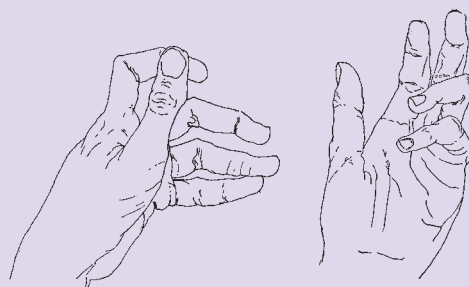
نباید از خود انتظار داشته باشید که طراحی‌تان کامل و بی نقص باشد. با تمرین و پشتکار و به مرور زمان، مهارت خواهید یافت تا بین چشم و دست‌های خود هماهنگی به وجود آورید. صبوری و شناخت صحیح مسیر می‌تواند شما را به سر منزل مقصود برساند.

بعد از مدتی تمرین خطوط طراحی محیطی و غلبه کردن بر کنجکاوی و نگاه به صفحه طراحی خود، می‌توانید لحظاتی را به کاغذ نگاه کنید. البته نه برای ارزیابی طرحتان بلکه به خاطر آن که اگر در مواجهه با یک تمرین پرکار تمرکز خود را از دست داده باشید، بتوانید موقعیت خود را بر روی صفحه تشخیص داده، به حالت اولیه برگردید (تصویر ۱۴).

شما همچنین می‌توانید برای کسب مهارت بیشتر از دست‌ها و پاهای خود طراحی کنید (تصاویر ۱۵ و ۱۶).



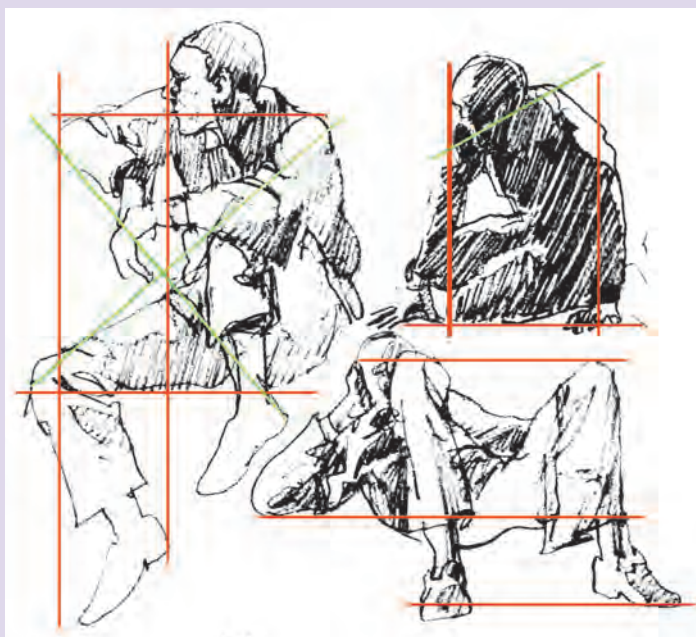
تصویر ۱۶



تصویر ۱۵



تصویر ۱۷



رابطه بخش‌های مختلف بدن به کمک خطوط رابط عمودی، افقی و مورب سنجیده شده است.
تصویر ۱۸

در حالت‌های مختلف از فیگورهای ایستاده به صورت خطی طراحی کنید. سپس به کمک اندازه‌گیری طرح را تصحیح و تکمیل کنید. در بعضی حالات با حرکت سر یا سایر اعضای بدن، یا از زاویه دید طراح، به نظر می‌رسد که نسبت‌های عادی بدن تغییر می‌کند. برای نمایش صحیح این حالت‌ها از خطوط رابط عمودی و افقی استفاده کنید. تصویر ۱۷ بررسی روابط اعضای بدن با یکدیگر و سنجش اندازه یک قسمت مدل با قسمت دیگر را برای اجرای دقیق طرح نشان می‌دهد. هنگام طراحی از حالت‌های پیچیده بدن انسان از این روش کمک می‌گیریم (تصویر ۱۸).



ارزشیابی شایستگی طراحی حالت

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت
کد حرفه	کد پیمان/پودمان	استاندارد عملکرد کار:	طراحی (Drawing) حالت از پیکره انسانی با ابزارهای گوناگون مناسب اسکیس
کد وظیفه شغل	سطح صلاحیت	۷۶۳۱۵۲۰۲۲	۱.۲
کد کار	سطح شایستگی	۷۶۳۱۵۲۰۲۲۱	مهارت

ردیف	مرا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه ای و تعامل با سفارش دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت وگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق های آینده در کار	۳	
۲	آماده سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی اسکیس دانش سواد بصری (فرم و ترکیب بندی) مهارت آماده سازی و چیدمان کارگاه (آتلیه طراحی) استفاده از فناوری های نوین، داشتن خلاقیت و سرعت عمل در انجام کارها	۳	
۳	اسکس از حالت مدل	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی اسکیس دانش سواد بصری (فرم و ترکیب بندی) هنر جو نمی تواند از این دانش ها در راستای انجام کار مورد نظر، استفاده کند.	۳	
۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط کش، شاسی، پاک کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت کننده های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی سازی طراحی با به کارگیری تثبیت کننده ها بهره گیری از فناوری های نوین	۳	
				دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت کننده های طراحی عدم توانایی لازم برای استفاده از این دانش ها در جهت انجام فعالیت موردنظر	۳	

شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:

- امانت داری، مسئولیت پذیری، اخلاق حرفه ای، مدیریت فناوری های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان
- استفاده از رویوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت
- استفاده پهنه از منابع انرژی و سیستم های الکترونیکی
- انصاف و مشتری مداری، باور به امانت داری در نگهداری فایل ها، رعایت حقوق کپی رایت

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

توضیحات:

۱- معیار شایستگی انجام کار:

- کسب حداقل نمره ۲ از ۴ (مراحل بحرانی)

- کسب حداقل نمره ۲ از ۴ بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

- کسب حداقل میانگین ۲ از ۴ مراحل کار

۲- تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.

- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها

- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

واحد یادگیری ۲

طراحی پیکره

آیا می‌دانید

- چگونه می‌توان بدون استفاده از اندازه‌گیری کمی با رعایت تناسبات از فیگور طراحی کرد؟
- طراحی از اجزای بدن با رعایت تناسبات به طراح برای کشیدن فیگور انسانی کمک شایانی می‌کند؟
- مراحل اجرایی طراحی پُرکار از مدل انسانی همانند پیکرتراشی است؟

استاندارد عملکرد

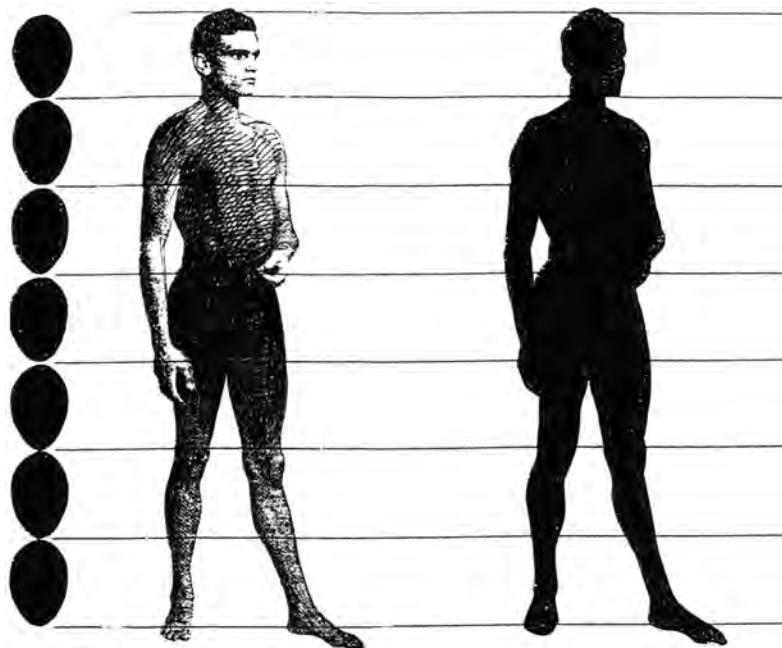
طراحی (Drawing) بلندمدت و حجم‌پردازانه از پیکره انسانی و اجزای بدن انسان با ابزارهای گوناگون

مقدمه

در طول تاریخ، دربارهٔ تناسبات بدن انسان، اندازه‌ها و نسبت‌های مختلفی ارائه شده است که بیشتر این تقسیمات برای نمایش دادن یک اندام ایده‌آل انسانی بوده است و به نظر نمی‌آید که بتوان این تناسبات را در طراحی همهٔ افراد، به‌طور یکسان به کار برد. زیرا تفاوت‌های نژادی، نوع زندگی و برخورداری یا نبودن از بسیاری از امکانات باعث می‌شود که شرایط رشد برای همه یکسان نباشد (برای مثال نوع تغذیه و ورزش از عوامل مؤثر بر اندام آدمی است). بنابراین، آنچه پیشنهاد می‌شود تنها به‌عنوان نقطهٔ شروعی است که بتوان در آغاز کار به‌طور مناسب از آن استفاده نمود و بعد بر اثر استمرار و تلاش و پرداختن به طراحی از روی مدل‌های زنده، شناخت خود را به مرحله‌ای برسانید که بتوانید بدون اندازه‌گیری لحظه به لحظه، آزادانه طراحی کنید و حتی در صورت لزوم اندازه‌ها را تغییر داده، به اغراق کردن بپردازید.

برای بررسی و محاسبه نمودن اندازه‌های بدن آدمی معمولاً یکی از اعضا (عموماً طول سر) به‌عنوان واحد در نظر گرفته شده و براساس آن واحد، طول بدن اندازه‌گیری می‌شود.

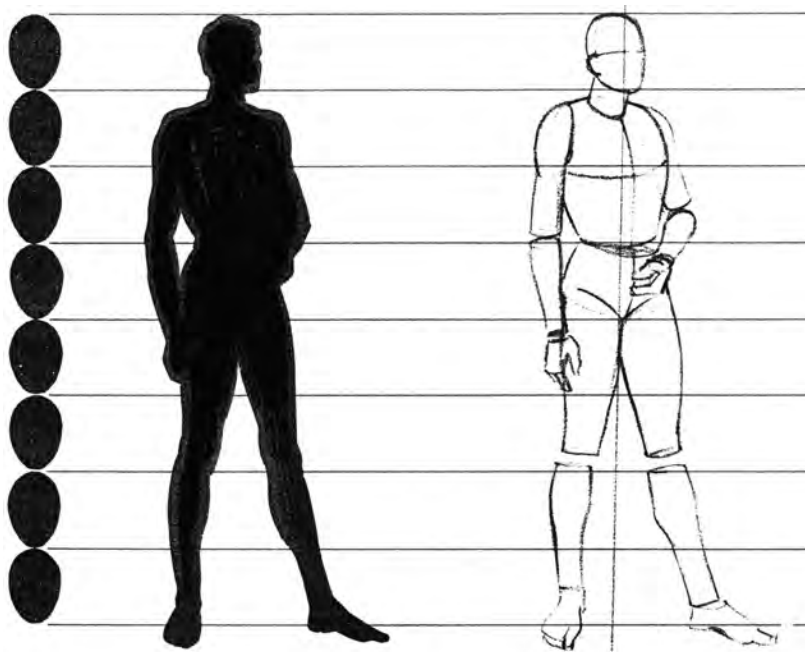
برای اندازه‌گیری طول و عرض سر، از واحدهای مختلف مانند: طول یک چشم و یا طول انگشتان باز شدهٔ دست (وجب) به‌عنوان واحدهایی شاخص استفاده شده است. یونانی‌ها که معمولاً همه چیز را با قاعده و نظم هندسی می‌سنجیدند و سعی داشتند اندازه‌هایی را وضع کنند که با ایده‌آل‌هایشان از نظر زیبایی هم‌خوانی داشته باشد، توانسته بودند از اندازهٔ اندام آدمی، برابر با هفت و نیم طول سر، آثار بسیار زیبایی در زمینهٔ نقاشی و خصوصاً مجسمه‌سازی به‌وجود آورند (تصویر ۱۹).



تصویر ۱۹- اندام تقسیم شده به هفت طول سر

البته در زمان‌های بعد هنرمندان از این قاعده سرپیچی کردند و خواستند نسبت‌های دقیق‌تری از زمان خود ارائه دهند و حتی در جایی که تصوّر می‌کردند برای نتیجه بهتر احتیاج به اغراق و کشیده‌تر ساختن اندام دارند، پیکره‌ها را درازتر از حدّ معمول رسم می‌کردند. به‌طور طبیعی نیز چنین است که در طول چند قرن اندازه‌ها به یک میزان نباشد و گاه به اندازه‌های هشت سر در طول بدن و گاهی هم به اندازه $\frac{8}{5}$ تقسیم شده است (تصویر ۲۰).

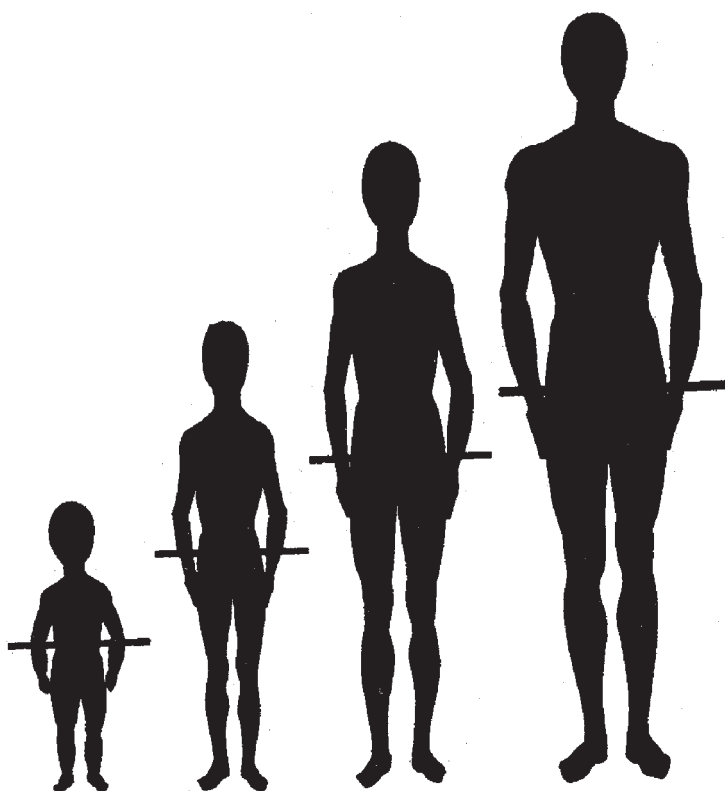
در این بخش، اندازه‌های مختلف را برای آشنایی شما ارائه می‌کنیم و دیگر باره تأکید داریم که رسیدن به نتیجه (برای یک طراحی خوب) مستلزم تمرینات دقیق و تلاش مستمری است که باید از جانب شما انجام شود و به خاطر سپردن اندازه‌های داده‌شده هدف نهایی برای شما نیست. پس بهتر است تقسیم‌بندی‌ای را که آسان‌تر می‌توانید به‌خاطر بسپارید مدنظر قرار دهید تا به‌هنگام طراحی درگیر محاسبه پیچیده نشوید و به یاد داشته باشید که عموماً این اندازه‌ها در حالات ایستاده کاربرد بهتری دارند. همان‌گونه که در تصویر مشاهده می‌کنید تقسیم‌بندی بدن به ۸ طول سر، راحت‌تر و ساده‌تر در ذهن جای می‌گیرد (تصویر ۲۰).



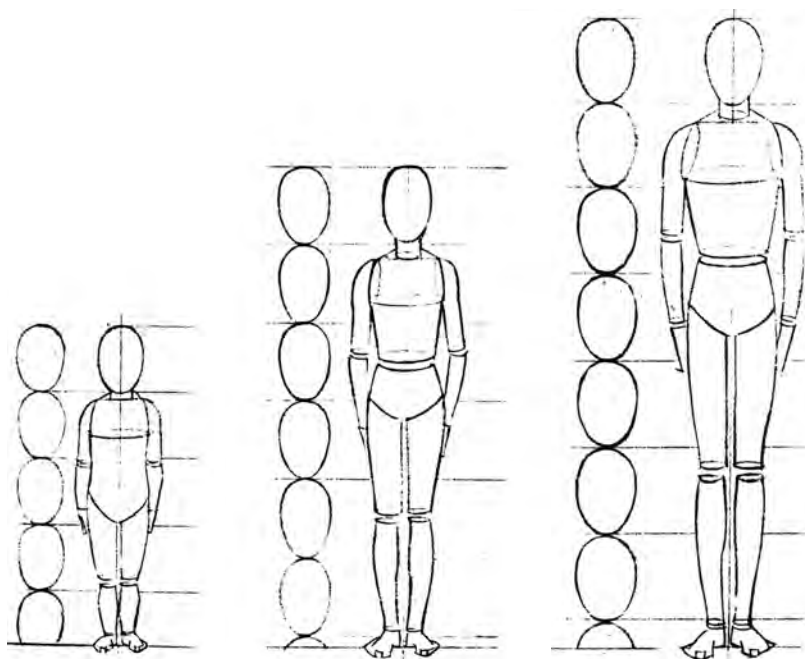
تصویر ۲۰- اندام تقسیم شده به هشت طول سر

آنچه در بسیاری از این اندازه‌ها رعایت می‌شود اندازه تقریبی اندام انسان به دو قسمت مشخص نیم تنه بالایی و نیم تنه پایینی است که خط میانی در افراد بالغ، از زیر ناف عبور می‌کند و در کودکان تا حدود سنی یک سال، این خط، از قسمت ناف عبور می‌کند (تصویر ۲۱).

در تصویر ۲۲ نسبت قد بچه‌ها در سنین مختلف براساس برابری با طول سر تنظیم شده است. در این تقسیم‌بندی، کودکان یک و هشت و دوازده ساله موردنظر بوده‌اند.



تصویر ۲۱- خط افقی نمایانگر مرکز بدن است.

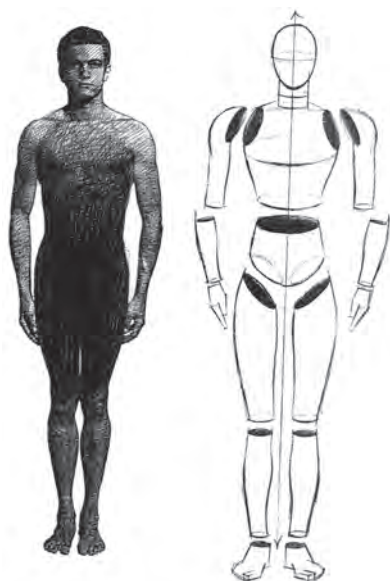


تصویر ۲۲



از تصویر چند مدل ایستاده براساس تناسبات و تقسیم اندام به سر، طراحی کنید.

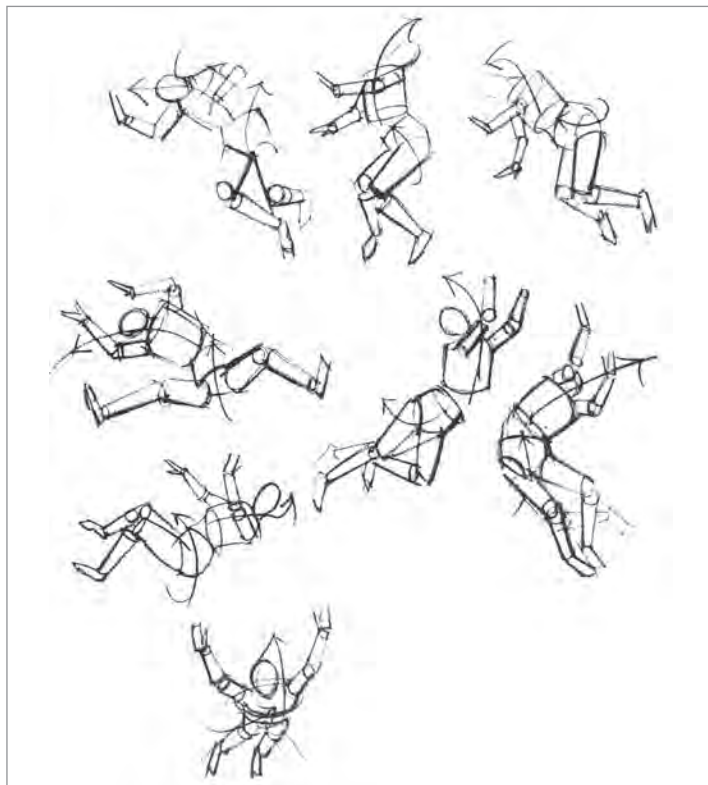
طراحی از اندام انسان با توجه به فرم‌های ساده هندسی



بدن، حجمی متحرک است و شرایط همه احجام را دارد. سه بعدی است و دیگر آن که در حرکات مختلف بخشی از آن از چشم دور می‌ماند. (البته این امر، بستگی به نحوه قرارگیری مدل در مقابل شما دارد.) بنابراین شما باید بعد از شناخت اولیه اندازه‌ها و چگونگی ساختار اندام، بتوانید با ساده کردن این مجموعه (عضلات، استخوان‌ها و مفاصل) شکل حرکتی اندام را راحت‌تر تمرین کنید (تصاویر ۲۳ تا ۲۵).

ابتدا با استفاده از مجلات ورزشی، عضلات و اندام‌ها را به شکل حجم‌های هندسی درآورده، سپس به تکرار آنها بپردازید.

تصویر ۲۳



تصویر ۲۴



تصویر ۲۵

□ از اندام انسان و حالت‌های مختلف ایستاده مدل زنده با توجه به فرم‌های ساده هندسی طراحی کنید.

فعالیت
کارگاهی



طراحی از اسکلت بندی بدن انسان

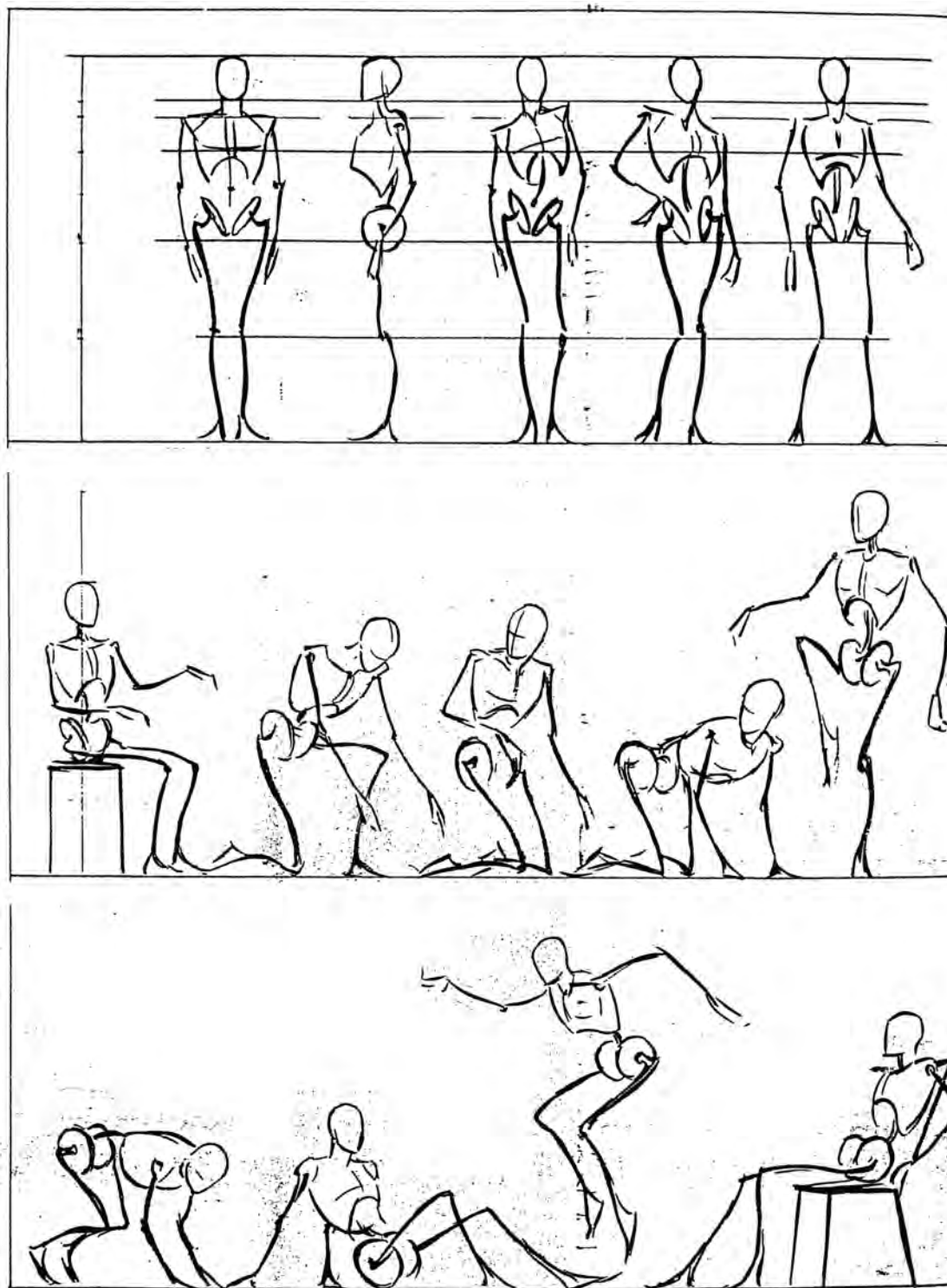
بدن انسان دارای یک اسکلت اولیه است که آن را بر پا نگاه می‌دارد. اندام انسان تابعی از شکل قرارگیری این اسکلت است که روی آن را ماهیچه‌ها، رباط‌ها و رگ‌ها و پی‌هایی پوشانده‌اند که تحرک آن را در جهت حرکت مفاصل آسان‌تر می‌کنند.

برای این که انسان بتواند سرپا بایستد، استخوان‌های نیم‌تنه پایین قوی‌تر و محکم‌ترند. یک نوع قرینگی در کل بدن به چشم می‌خورد که همان شباهت بین دست‌ها و پاهاست، که در میانه مفصلی برای خم شدن دارند. قسمت بالای مفصل تک استخوانی و قسمت پایین آن دو استخوانی است. استخوان اصلی بزرگ‌تر و محکم‌تر است و دیگری استخوانی کمکی است که امکان چرخش به دور یک محور را برای میچ دست و میچ پا فراهم می‌سازد. استخوان بازو به استخوان ترقوه وصل است به گونه‌ای که امکان حرکت چرخشی دارد. استخوان ران به لگن خالص وصل است و حرکتی محدودتر از بازو دارد.

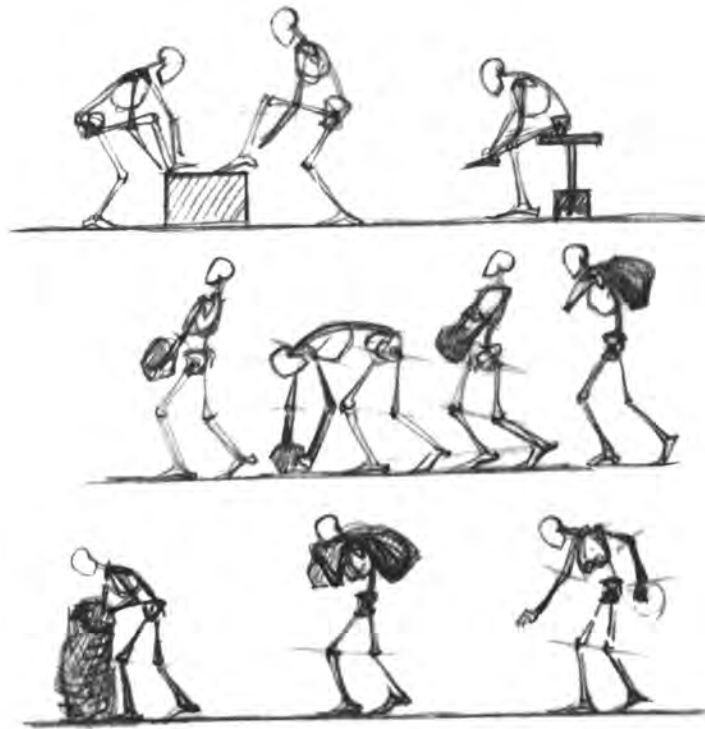
استخوان‌های سینه که شکل قفس‌مانندی دارند از پشت به ستون مهره‌ها وصل هستند. ستون مهره‌ها مانند میله‌ای است که از اولین مهره گردن که جمجمه بر روی آن قرار دارد، شروع و به لگن خالص وصل می‌شود. لگن خالص درست در میانه بدن است و نقشی مرکزی را برای ثقل بدن دارد.

شناخت امکانات و محدودیت‌های حرکتی این اسکلت، مهم‌ترین نقش را در شناخت ما از ساختار حرکتی پیکر انسان به عهده دارد.

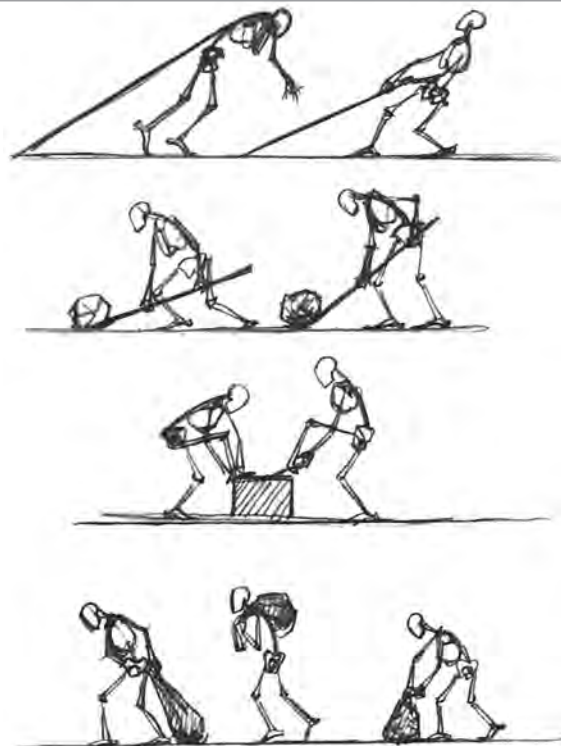
این شکل ساده‌شده‌ای است از اسکلت آدمی (تصویر ۲۶) که شما می‌توانید شبیه آن را با مفتول‌های سیمی نازک، به سادگی بسازید و بعد به آن شکل‌های متفاوتی بدهید. شما می‌توانید با طراحی از روی مفتول سیمی، خود را آمادهٔ مراحل بعدی طراحی آناتومی کنید (تصویرهای ۲۷ و ۲۸).



تصویر ۲۶



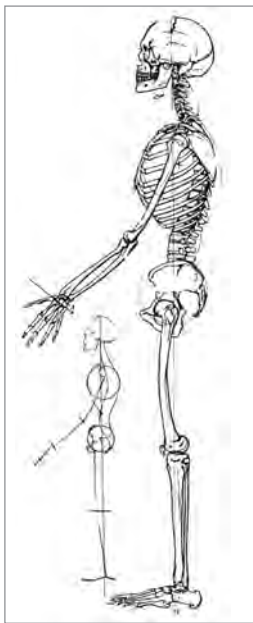
تصویر ۲۷



تصویر ۲۸

شناخت استخوان های بدن:

شما با شکل ساده شده استخوان بندی بدن (اسکلت) انسان آشنا شدید. حال با دقت در تصاویری که در ادامه می آید، نحوه قرارگیری و شکل دقیق تر استخوان ها را در اندام انسان به خاطر بسپارید. در انجام کارهایی مانند آموختن، مهم ترین عامل موفقیت درگیر شدن تمامی ذهن است. قدما می گفتند چیزی که به دنبالش هستید باید ملکه ذهن شما بشود. رژی نالد مارش، نقاش امریکایی (۱۹۵۴-۱۸۹۸) برای رسیدن به مهارت زیاد در طراحی اندام انسان، صدها طرح مربوط به آناتومی را از روی آثار نقاشان بزرگ رقم زده است. حاصل کار او مجموعه ای بزرگ شد برای راهنمایی هنرجویانی که می خواستند آناتومی را بشناسند (تصاویر ۲۹ و ۳۰).



تصویر ۳۰

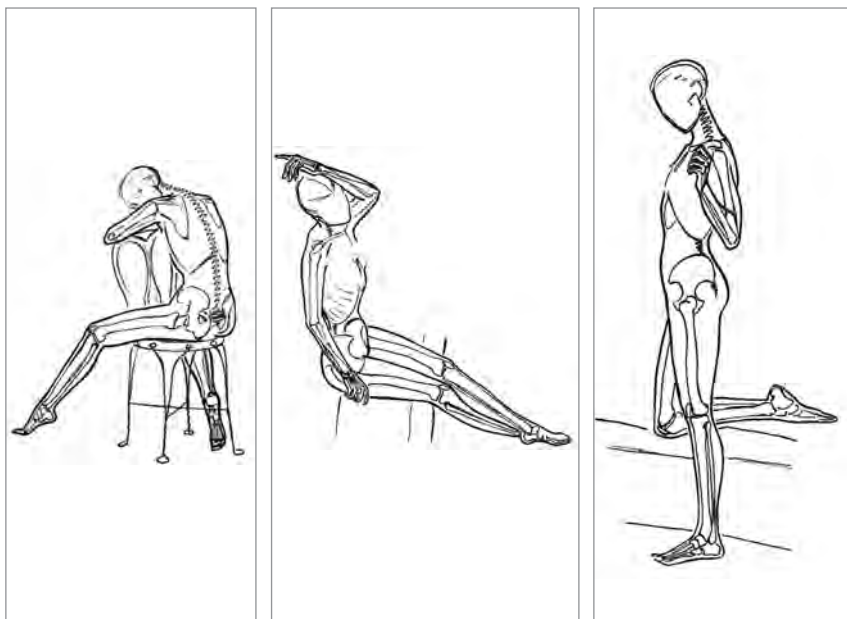


تصویر ۲۹



تصویر ۳۱

از مقایسه تصویر ۳۱ با تصاویر ۲۹ و ۳۰ پی خواهید برد که در اندازه اسکلت ها تفاوت هایی وجود دارد. لگن خالصه کوتاه و پهن تر و باریک بودن عرض شانه ها مختص استخوان بندی زنان است.



تصویر ۳۲



در طراحی از بدن برای پیدا کردن تعادل از شاغول استفاده کنید.

تصویر ۳۳

حال که با نسبت‌های تقریبی آشنا شدید به‌خاطر داشته باشید که هنگام طراحی این فرصت را ندارید که با خط‌کش و یا وسیله دیگر، به اندازه‌گیری بپردازید. بلکه باید به چشمان خود اعتماد کرده، با دقت نسبت‌ها را به‌دست آورید. مدل‌هایی را که برای طراحی انتخاب می‌کنید همه در حالت ایستاده نیستند که این اندازه‌ها همچنان سازگار باشند. بنابراین، سنجش شما باید منطبق با طبیعت (مدل) باشد. نسبت‌ها را با هم بسنجید و دقت کنید به وضعیت مفاصل و قسمت‌های متحرک و این که در چه امتدادی قرار می‌گیرند. از مقیاس‌های متفاوتی که می‌تواند در اختیار شما باشد خط‌های افقی و عمودی کنار یا پشت مدل است، مانند خط کف اتاق، لبه‌های دیوار و عمودی چهارچوب در و ... همچنین می‌توانید آن را با خطوط عمودی و افقی لبه‌های کاغذ بسنجید (تصاویر ۳۳ و ۳۴).

از نکاتی که باید به هنگام طراحی از اندام مورد توجه قرار دهید محدودیت‌هایی است که اندام انسان با تمام انعطاف و تحرکش دارد، مثلاً مفصل آرنج بیش از حد باز نمی‌شود و به پشت بر نمی‌گردد و یا مفصل زانو به اندازه ۱۸۰ درجه باز می‌شود. در همه حالت‌ها، بدن حالت تعادلی خود را حفظ می‌کند مگر در حال پرت شدن و یا شیرجه رفتن که لحظاتی بسیار گذراست. بنابراین می‌توان خطی فرضی را عمود بر زمین به‌عنوان محور تعادلی در نظر گرفت و براساس

آن، نقاطی را که با برقراری تماس با سطح زمین به حفظ این تعادل کمک می‌کنند دریافت و بر آن تأکید کرد.



تصویر ۳۴

- ۱ اگر امکان طراحی از روی اسکلت‌های آموزشی وجود دارد از نحوه قرارگیری استخوان‌ها در اندام آدم طراحی کنید. در غیر این صورت، از تصاویر کتاب برای تمرین استفاده نمایید.
- ۲ روبه‌روی مدل قرار گرفته، این بار، با توجه به حالت مدل قرینه آن را طراحی کنید و یا بعد از یک طراحی، خطی عمود رسم کرده سعی کنید قرینه آن را بر روی کاغذ بازسازی نمایید.

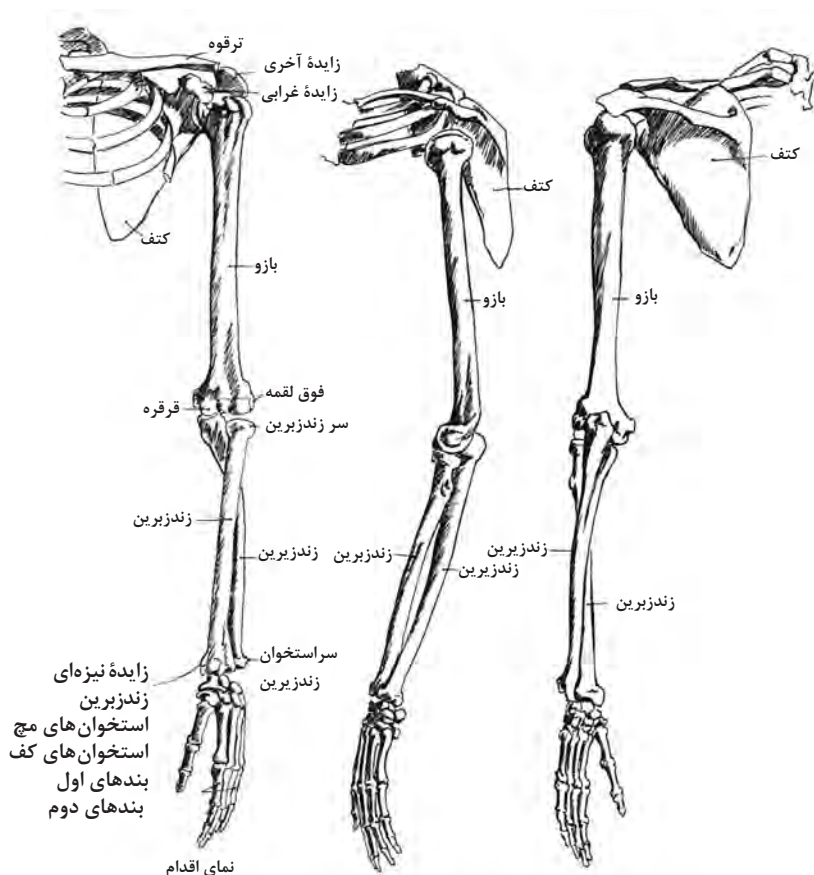
تکلیف یادگیری



طراحی از اجزای بدن انسان

دست

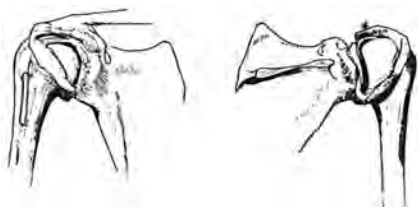
دست، عضو پر تحرک اندام انسان است و به واسطهٔ اعمال مختلفی که انجام می‌دهد شکل‌های متنوعی به خود می‌گیرد. از این رو همواره به‌عنوان موضوعی جذاب در طراحی مورد دقت و تمرین بوده است. تعداد مفاصل و ماهیچه‌ها و نحوهٔ قرار گرفتن انگشتان، خصوصاً انگشت شست که تقریباً عمود بر کف دست است، این عضو بدن آدمی را قادر می‌سازد تا از ظریف‌ترین تا دشوارترین اعمال را برعهده بگیرد و نیز بیانگر مفاهیم ارتباطی ساده‌ای مانند اشاره، دعوت به سکوت و یا فرمان ایست باشد. توجه به دست و تمرین بیشتر از آن می‌تواند شما را از ضعفی که بعضی از طراحان بدان دچار هستند دور سازد. در تصاویر زیر شکل استخوان‌هایی را مشاهده می‌کنید که در مجموعه دست نام برده می‌شود (از سرشانه تا آرنج - از آرنج تا مچ - و از مچ تا سرانگشتان).



تصویر ۳۵



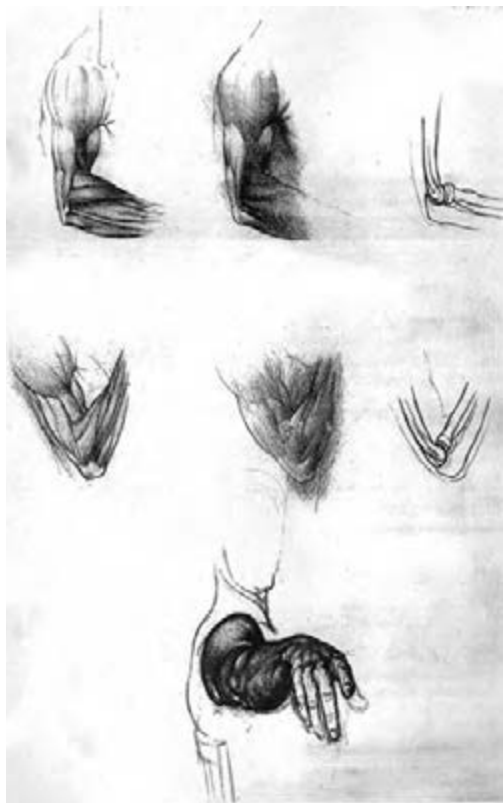
تصویر ۳۶



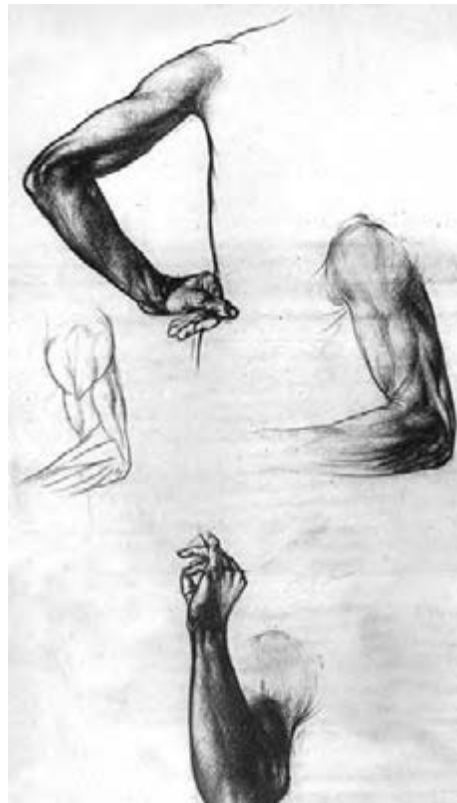
تصویر ۳۷- شکل قرارگیری استخوان بازو و استخوان کتف

استخوان‌های بازو به وسیله استخوان مثلی شکلی به نام «استخوان کتف» بنابر شکل قرار گرفتند (که به کمک استخوان باریکی به نام ترقوه به استخوان جناغ سینه وصل است) امکان حرکتی زیادی دارد. استخوان کتف به کمک عضلات بازو آزادانه بر قفسه سینه حرکت می‌کند. در تصویر ۳۶ محل قرارگیری استخوان کتف بر پشت قفسه سینه مشخص است. سعی کنید به کمک آینه و یا لمس دست، حرکت بازو و کتف را بهتر دریابید و به حرکات ورزشی ورزشکارانی که از دست کمک می‌گیرند (خصوصاً کشتی‌گیران) دقت کنید. شناخت و کارکرد ماهیچه‌هایی که به حرکت کتف، بازو و ساعد کمک می‌کنند و حالاتی که به هنگام باز و بسته شدن به خود می‌گیرند می‌تواند بخش مهمی از مسائل طراحانی را برایتان

آسان نماید و پشتوانه‌ای شود برای درک و دریافت انواع حرکت و فیگورهای قسمت فوقانی اندام. بازو، استخوان محکم و بلندی‌ست که سر برآمده‌اش در حفره استخوان کتف قرار می‌گیرد و در انتها (قسمت آرنج) به استخوان‌های ساعد وصل می‌شود و بلندترین استخوان بالاتنه است.



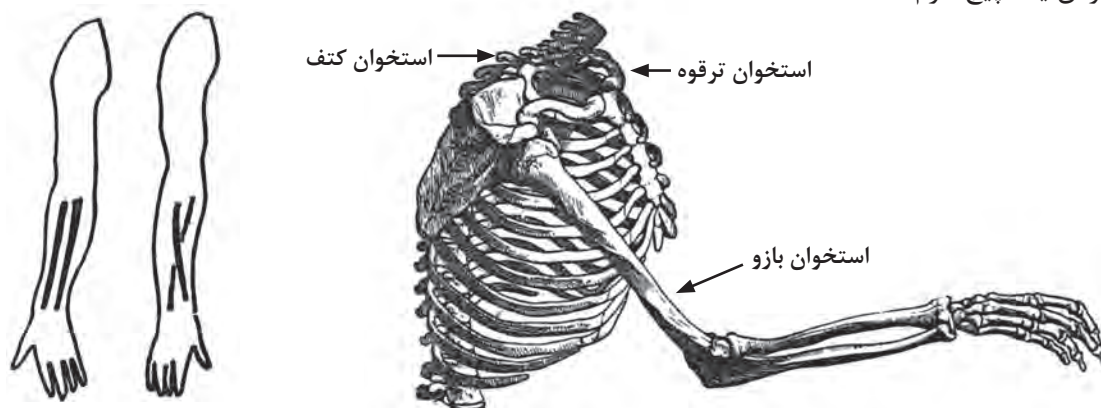
تصویر ۳۹



تصویر ۳۸

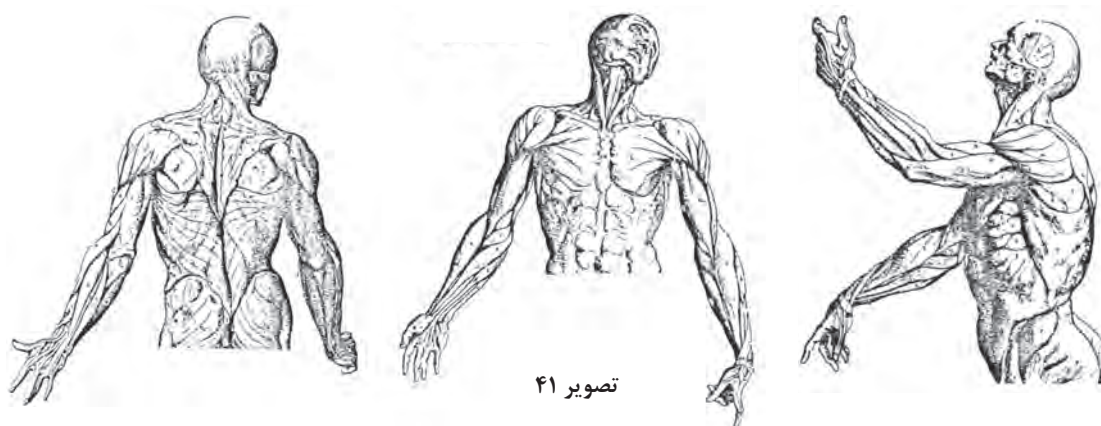
ساعد (از آرنج تا مچ دست) از دو استخوان تشکیل شده است که بر روی هم حرکت می‌کنند و این امکان را می‌دهند که مچ دست بتواند به راحتی گردش کند. از این دو استخوان، یکی در انتهای شست قرار دارد و دیگری در زیر آن (هنگامی که دست را از روبه‌رو می‌بینیم) که به استخوان زیرین «زندزیرین» می‌گویند و آن که در بالا قرار دارد «زندزبرین» نام دارد.

استخوانی که در رو قرار می‌گیرد (یعنی زندزبرین) در انتهای شست تحرک بیشتری دارد زیرا هم می‌تواند به دور خود بچرخد و هم حرکت لولایی داشته باشد (بر روی استخوان زیرین) و هم تاشدن مچ به طرف درون (کف دست) و به طرف بیرون (پشت دست) را آسان می‌کند. مثل حرکاتی که به طور مثال برای بستن و باز کردن یک پیچ لازم است.



تصویر ۴۰

مفصل‌های متحرک بدن، به وسیله عضلاتی احاطه می‌شوند که با انقباض و انبساط خود به حرکت استخوان‌ها یاری می‌رسانند. در تصاویر زیر شما می‌توانید ماهیچه‌های دست را از زوایای مختلف مشاهده کنید.

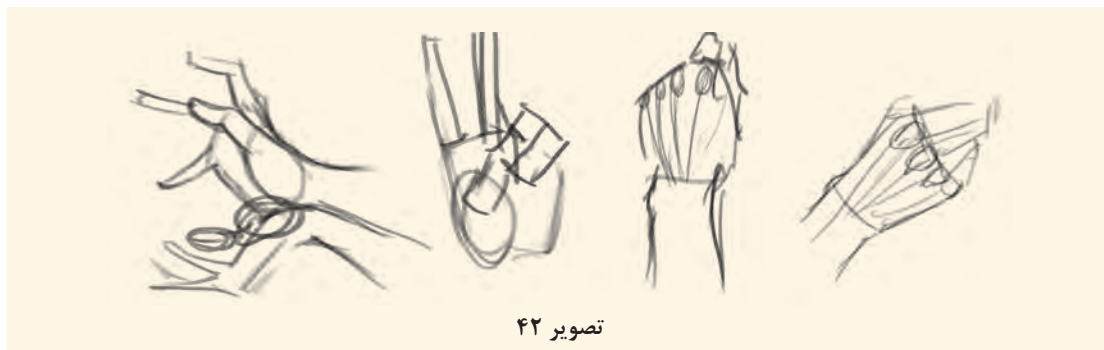


تصویر ۴۱

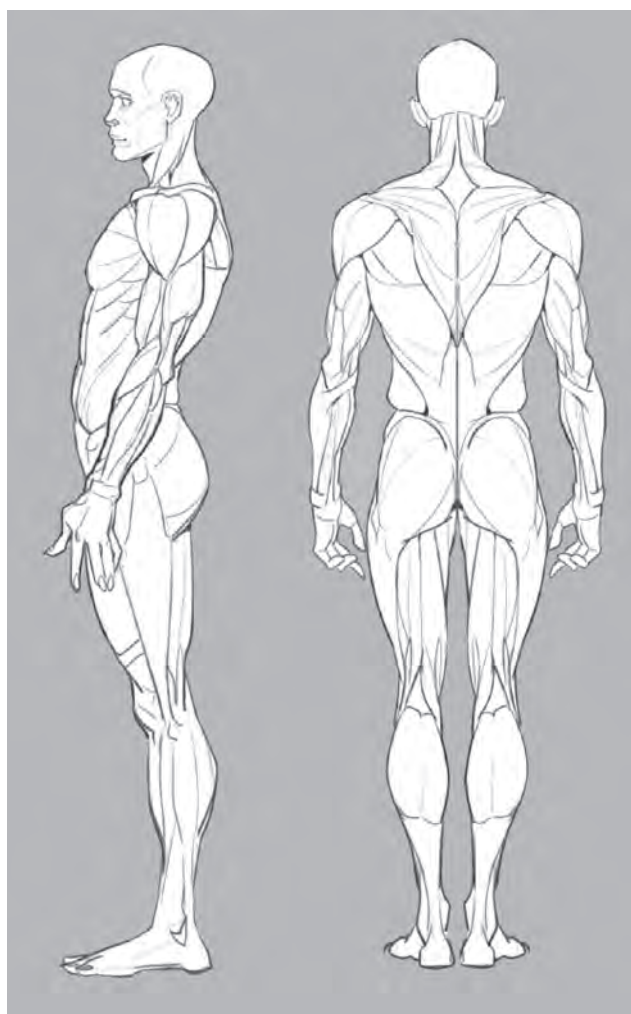
دقت در نحوه قرارگیری ماهیچه‌ها، مسئله اصلی یادگیری شماسست. شاید به خاطر سپردن نام‌ها کار آسانی نباشد و در حقیقت کمک چندانی هم به حساب نیاید. آنچه شما به درک آن احتیاج دارید دریافت بهتر حرکات و حالات عضلات است. با تمرین‌هایی از مدل زنده می‌توانید به آنچه با دیدن این تصاویر در ذهنتان مانده شکلی زنده و دقیق‌تر بدهید.

نکته





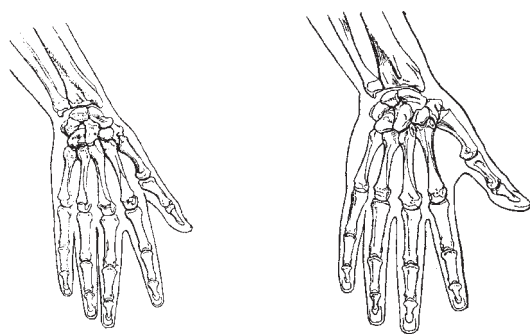
تصویر ۴۲



تصویر ۴۳

دست انسان به مثابه یک ابزار پیچیده عمل می‌کند و شامل انگشتان، کف دست و مچ می‌باشد.

انگشتان، از بندهایی تشکیل شده‌اند که به مجموعه استخوان‌های مچ منتهی می‌شوند. این مجموعه استخوانی از هشت استخوان کوچک تشکیل شده است که قابلیت چرخیدن در جهات مختلف و انجام حرکات ظریف و متنوع را به کف دست می‌دهد. قسمت پهن مچ به قسمت پهن کف دست قفل شده است و هرگز تغییر نمی‌کند. بنابراین وقتی که مچ دست می‌چرخد کف دست را هم می‌چرخاند. البته این چرخش به کمک حرکات استخوان‌های ساعد انجام می‌گیرد و می‌تواند به یک نیم دایره کامل برسد. مچ دست در حالت بسته کمتر از حالت باز خاصیت خم‌شدگی دارد.

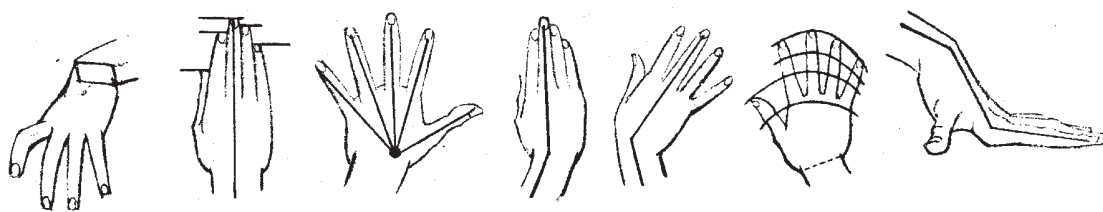


استخوان‌های دست مرد استخوان‌های دست زن

تصویر ۴۴

دست، از جمله اعضای ست که بدون کمک گرفتن از آینه به راحتی می‌توانید از آن طراحی کنید و حالات مختلف آن را باز شناسید.

با وصل کردن نوک انگشتان به یکدیگر و یا خطوطی که بندهای انگشتان را به هم وصل کنند خط‌های قوسی شکل به دست خواهد آمد که تقریباً موازی با یکدیگرند و ریتم خاصی را مشخص می‌کنند (تصویر ۴۵).



تصویر ۴۵

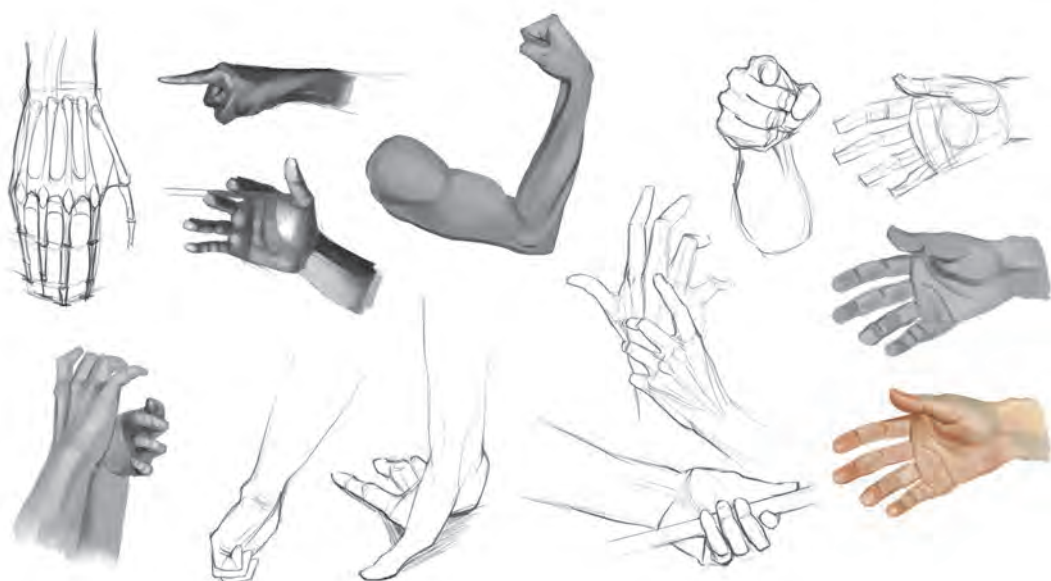


تصویر ۴۷



تصویر ۴۶

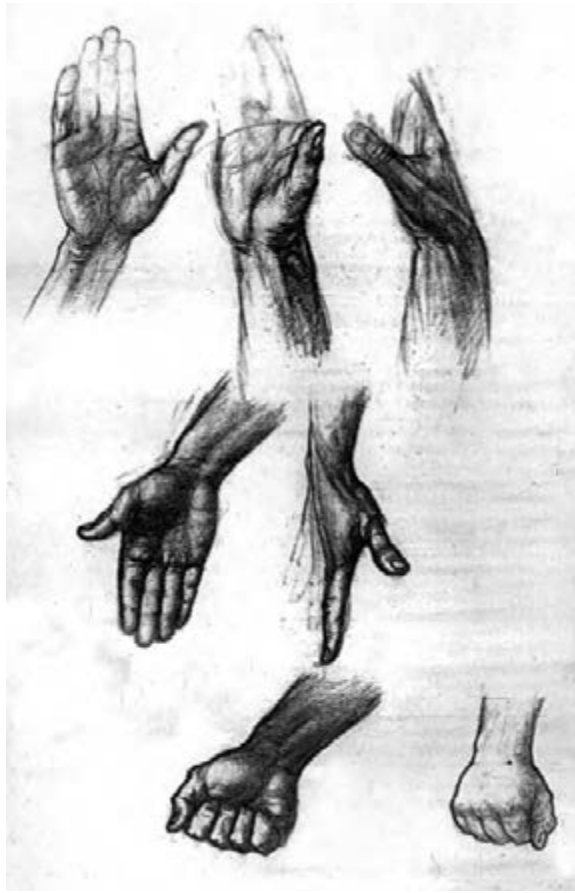
دست‌ها در اندازه و شکل ظاهری با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند و این فرق‌ها در جزئیات بیشتر قابل مشاهده است. کلفتی یا کشیدگی انگشتان، اندازه و نحوه قرارگیری انگشت شست و تغییراتی که بر اساس ویژگی‌های حرفه‌ای به وجود می‌آید مانند انجام کارهایی بسیار ظریف نظیر عمل جراحی یا تراش الماس و کارهای سخت مانند کشاورزی و باغبانی و کار با اجسام سنگین که می‌تواند بر شکل ظاهری دست‌ها تأثیر بگذارد. برای طول دست (از مچ تا سر انگشتان) اندازه‌های مختلفی را برشمرده‌اند، مثلاً برابری اندازه دست با یک دهم طول بدن و اندازه دیگری که ملموس‌تر و کاربردی‌تر است؛ یعنی برابری با اندازه صورت (از چانه تا محل رویش موی سر).



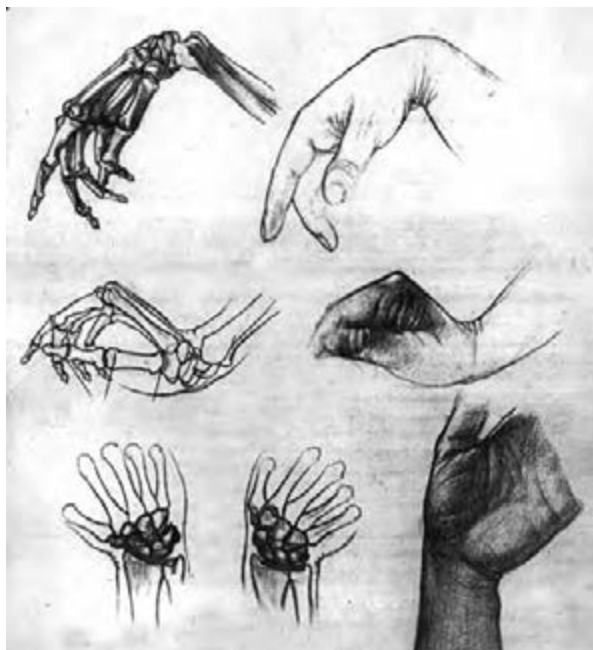
تصویر ۴۸



تصویر ۴۹



تصویر ۵۰



تصویر ۵۱

کف دست در قسمت انگشت شست، بزرگ‌تر از عرض دست در قسمت انگشتان است، و این قسمت بزرگ‌تر از عرض آن در محل اتصال به مچ است ولی ضخامت (قطر آن) در قسمت مچ بیشتر از قسمت داخلی کف دست می‌باشد.



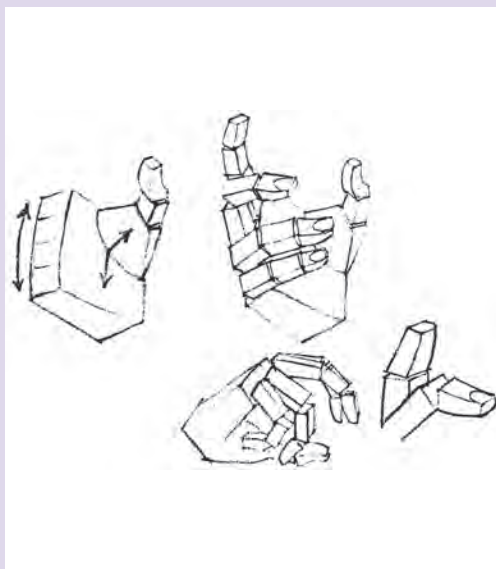
تصویر ۵۲- حرکات‌های دست

۱ دست را در دو حالت باز (در حالتی که انگشتان از یکدیگر فاصله دارند) و بسته (در حالت جمع شده در کف دست) طراحی کنید.

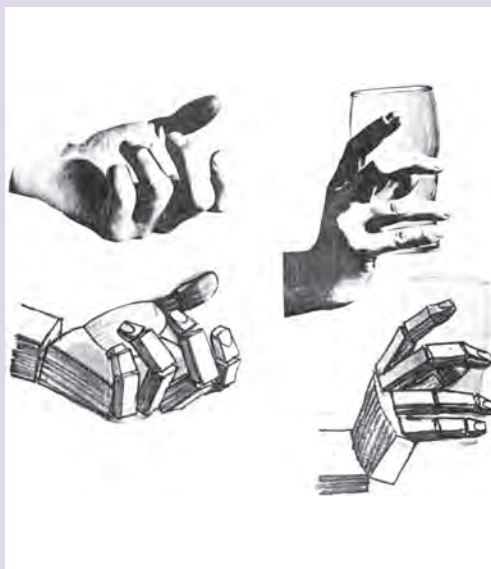
۲ نحوه قرارگیری انگشت شست با دیگر انگشتان متفاوت است. با توجه به نحوه قرارگیری این انگشت طرح‌هایی رسم کنید که انگشت شست در حالت جمع شده در کف دست، و طرحی دیگر که انگشت شست بیرون از کف دست و به حالت ایستاده (در حالی که نوک تمامی انگشتان به هم چسبیده) باشد. به حالت لولایی انگشتان دقت نمایید.

۳ از دست‌ها در حالات مختلف طراحی کنید. از دست‌ها در حالی که با اشیای ظریف و حجیم کار می‌کنند طراحی نمایید.

فعالیت
کارگاهی



تصویر ۵۴



تصویر ۵۳

پا

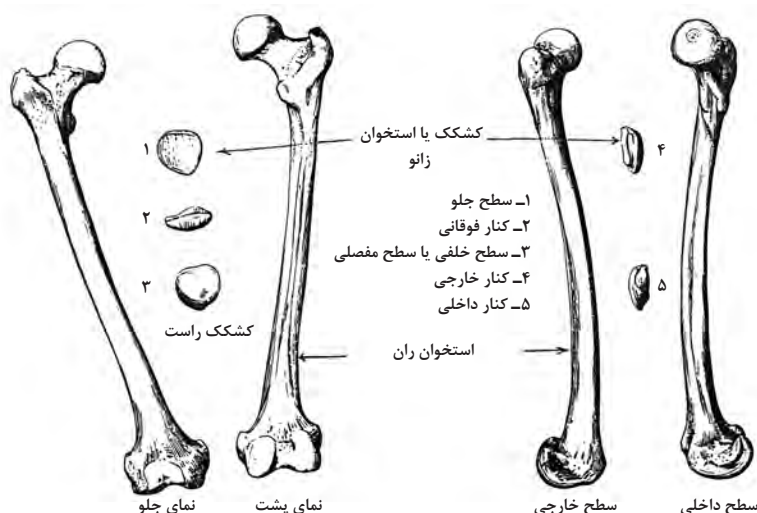
دست و پا از نظر کلی، شباهت‌هایی دارند.

دست از کتف شروع و به بازو، ساعد و کف دست تقسیم می‌شود و با نوک انگشتان به انتها می‌رسد. پا از لگن خاصره شروع و به ران، ساق و کف پا تقسیم می‌گردد و با نوک انگشتان پا به انتها می‌رسد. استخوان بازو بزرگ‌ترین و محکم‌ترین استخوان بالاتنه است.

استخوان ران بزرگ‌ترین، کلفت‌ترین و محکم‌ترین استخوان اندام انسان است که به وسیله برجستگی کروی شکلی که در بالای خود دارد درون حفره لگن خاصره جای می‌گیرد.

استخوان بازو در قسمت آرنج به دو استخوان منتهی می‌شود که حرکت مچ دست را در حالت چرخش آسان می‌نماید. استخوان ران نیز در قسمت زانو به دو استخوان ختم می‌شود که به آسان تر شدن حرکت چرخشی مچ پا کمک می‌کند.

شکل قرارگیری استخوان بازو به گونه‌ای است که امکان حرکت بیشتری را به دست می‌دهد و تنوع حرکاتش بیشتر از استخوان ران است (تصاویر ۵۵ و ۵۶).



تصویر ۵۵

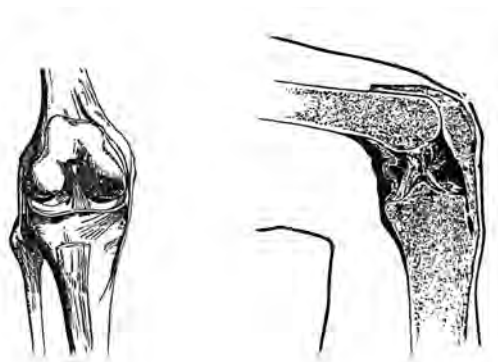


تصویر ۵۶- نحوه اتصال استخوان ران با لگن خاصره

استخوان ران از بالا به لگن خاصره و در پایین به استخوان ساق منتهی می‌شود و ساق از دو استخوان تشکیل شده است. این دو استخوان را به خاطر شکل ظاهری آنها «درشت نی» و «نازک نی» می‌نامند (تصویر ۵۷). در محل تلاقی استخوان‌های ران و ساق، استخوانی به نام «کشکک» قرار گرفته است که سطح بیرونی این اتصال را پوشش می‌دهد (تصویر ۵۸).



تصویر ۵۷

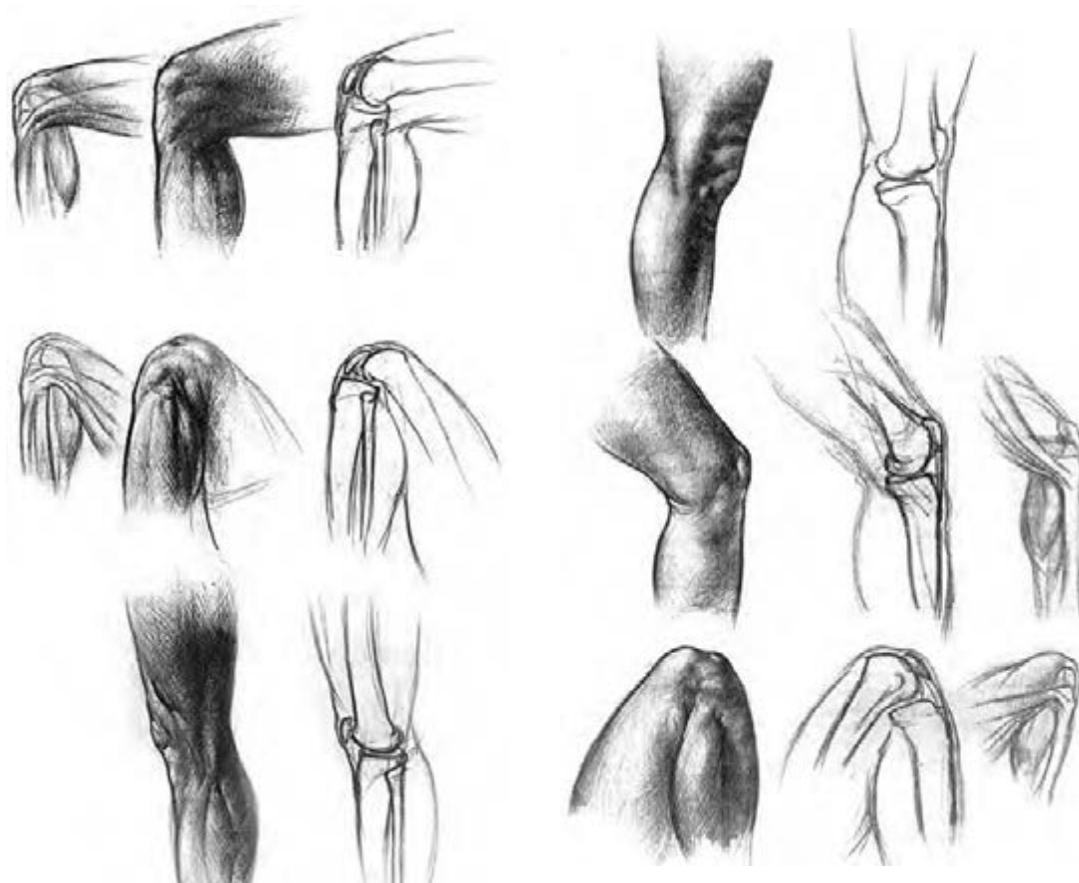


تصویر ۵۸

عضلات و ماهیچه‌های پا، امکان حرکت و چرخش را برای این عضو میسر ساخته و شکل کلی پا را نیز تشکیل می‌دهند.

بنابراین برای به دست آوردن توانایی طراحی طراحی درست و بدون عیب از پا، دقت و توجه به این ماهیچه‌ها و به خاطر سپردن آنها ضروری می‌باشد. در صورت امکان با رفتن به مکان‌های ورزشی و یا مراجعه به کتاب‌ها و مجلات ورزشی می‌توانید اطلاعات زیادی در این زمینه کسب کنید (تصاویر ۵۹ و ۶۰).

کف پا از تعداد زیادی استخوان کوچک تشکیل شده است که در کنار هم شکلی منحنی را به وجود می‌آورند. قوز این منحنی به طرف بالا و گودی آن در کف پاست و با توجه به این انحناست که کف پا می‌تواند سنگینی وزن بدن را تحمل کند.



تصویر ۵۹



تصویر ۶۰



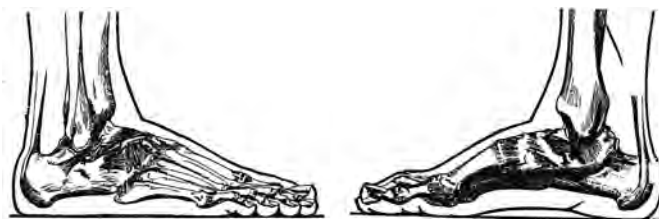
تصویر ۶۱

تصویر ۶۲

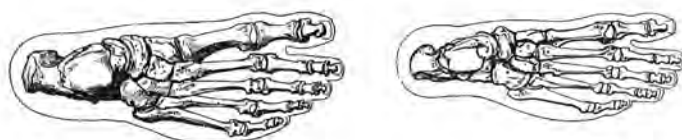
کف پا در ایستایی، راه رفتن، دویدن و حرکات نرمشی و جهشی نقش مهمی را بر عهده دارد (تصاویر ۶۱ و ۶۲).

در طراحی ساده از مچ و کف پا شکلی هرمی به دست می‌آید که مانند پایه‌ای عمل می‌کند و اندام بر روی آن قرار دارد. هرگونه سهل‌انگاری در طراحی آن می‌تواند طراحی ما را مخدوش و دچار مشکل نماید. سه بخش مچ و کف و انگشتان در پا نیز مانند دست قابل

تفکیک و مطالعه است. ولی تفاوت عمده پا با دست در نحوه قرارگیری این مجموعه می‌باشد. کف دست با اندکی انحناء، در امتداد استخوان‌های بازو و ساعد قرار می‌گیرد. اگر کف دست را بر روی سطح صاف قرار دهیم مچ دست بالاتر قرار می‌گیرد ولی در پا به گونه دیگری ست و کف پا در امتداد استخوان‌های ساق و ران نیست بلکه به شکل پایه‌ای عمل می‌کند که استخوان‌های ران و ساق عمود بر آن قرار می‌گیرد. توجه به مچ پا که شامل قوزک، پاشنه و قسمت جلوی پاشنه است بسیار حائز اهمیت می‌باشد. مچ پا از مچ دست حجیم‌تر است و یک استخوان نسبت به مچ دست (که از ۱۸ استخوان ساخته شده) کمتر دارد. این مجموعه استخوانی که محکم و کوتاه هستند همانند استخوان‌های مچ دست در دو ردیف منظم قرار ندارند. انگشت شست در پا کوتاه‌تر از انگشت شست دست است و تفاوت دیگری که با آن دارد در نحوه قرارگیری است که با دیگر انگشتان پا در یک راستا قرار دارد (تصاویر ۶۳ تا ۶۵). اندازه طول پای مردان (از پاشنه تا نوک انگشتان) به اندازه تقریبی یک ششم طول بدن می‌رسد و طول پای زنان کوچک‌تر و حدوداً یک هشتم طول بدن آنهاست.



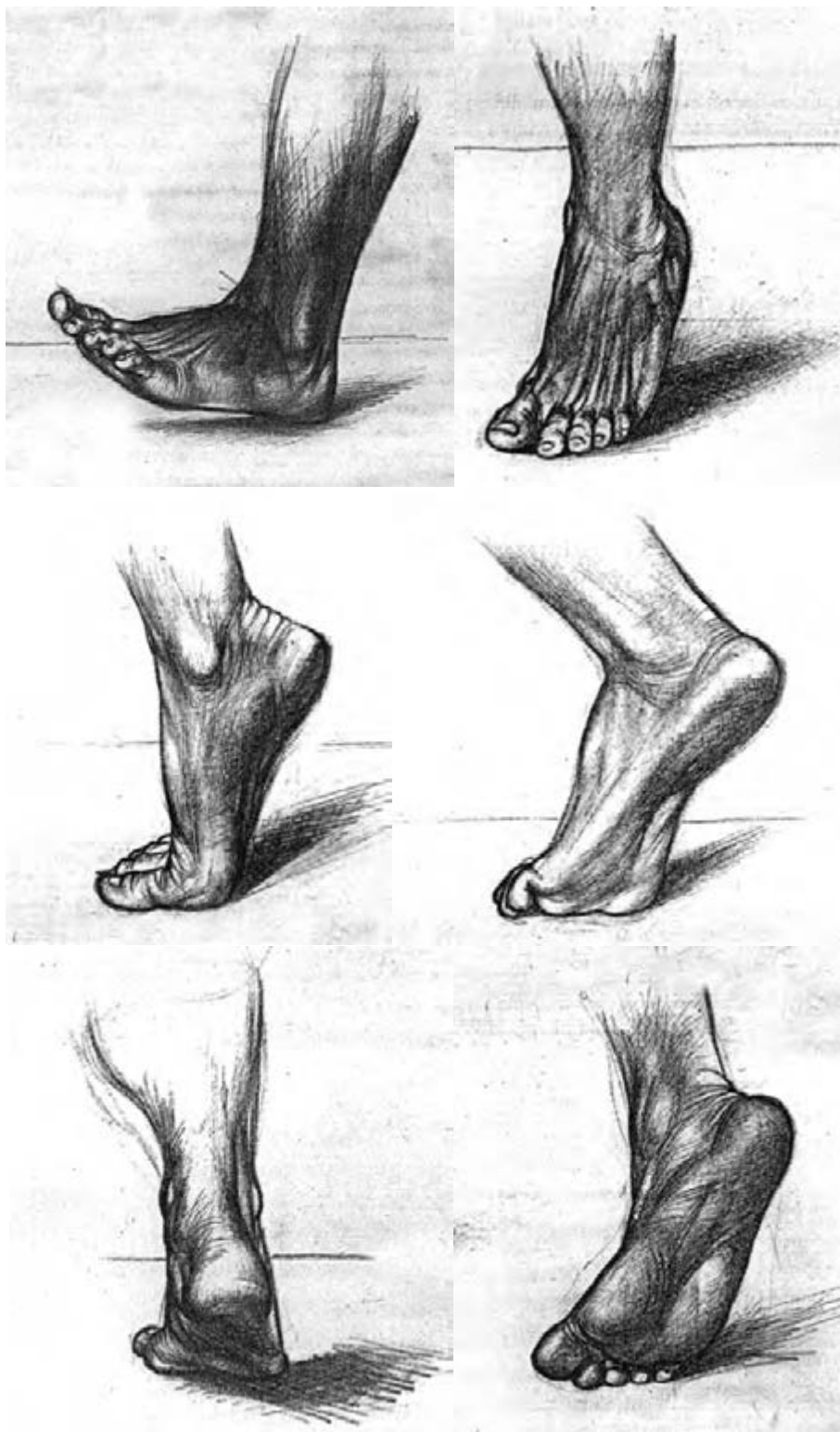
تصویر ۶۳



پای مرد

پای زن

تصویر ۶۴

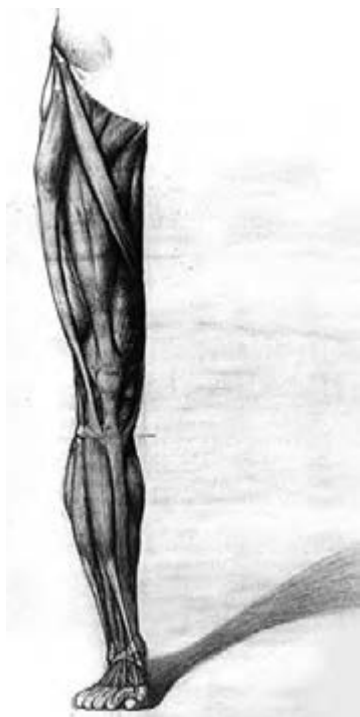


تصویر ۶۵

در تصاویری که در ادامه می‌آید، شما نقش ماهیچه‌ها را که بر روی استخوان‌های پا کشیده شده‌اند می‌بینید که باعث تسریع حرکت‌های مختلف پا می‌شوند (تصاویر ۶۶ تا ۶۹).



تصویر ۶۶



تصویر ۶۷



تصویر ۶۸



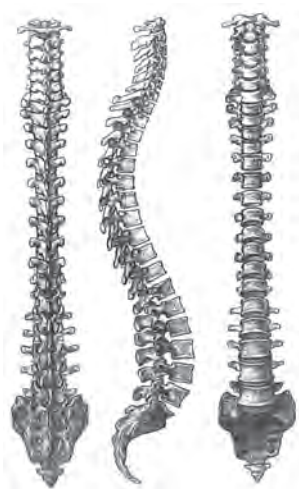
تصویر ۶۹



- ۱ از پا در حالت‌های ایستاده، نشسته بر روی صندلی و نشسته بر روی زمین طراحی کنید.
- ۲ از پا (مچ تا انگشتان) از زاویه روبه‌رو و پهلو، در حالت قرارگیری روی پنجه پا و قرار گرفتن روی پاشنه پا طراحی کنید.
- ۳ از پا تا مچ در حالتی که در کفش قرار گرفته طراحی کنید.

قفسه سینه و ستون مهره‌ها

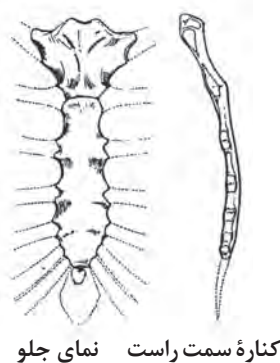
ستون فقرات (ستون مهره‌ها)، مجموعه‌ای است از استخوان‌های حلقه‌ای شکل که روی هم قرار گرفته‌اند و حفاصل سر تا لگن خاصه را در برمی‌گیرند. تحرک بالاتنه بستگی به نرمش و انعطاف‌پذیری این مهره‌ها دارد. قفسه سینه از دنده‌ها که استخوان‌هایی باریک و منحنی هستند تشکیل شده است. این دنده‌ها از دو طرف به ستون مهره‌ها و جناغ سینه وصل هستند و در کل، شکلی مانند قفس را تداعی می‌کنند. تعداد دنده‌ها در بدن آدمی ۱۲ جفت است که هفت تای آنها به وسیله غضروف بالایی دنده‌ها به جناغ سینه که استخوان باریک مسطحی است وصل می‌شوند (به تصاویر ۷۰ تا ۷۵ توجه کنید).



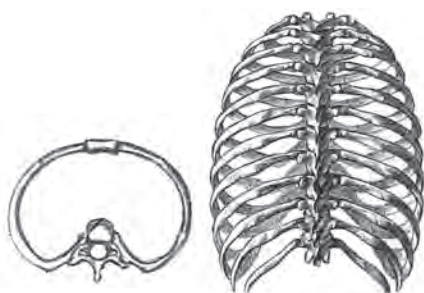
تصویر ۷۲



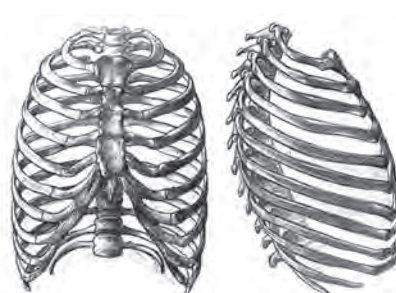
تصویر ۷۱- دنده‌ها و غضروف آن از نمای بالا



تصویر ۷۰- استخوان جناغ سینه



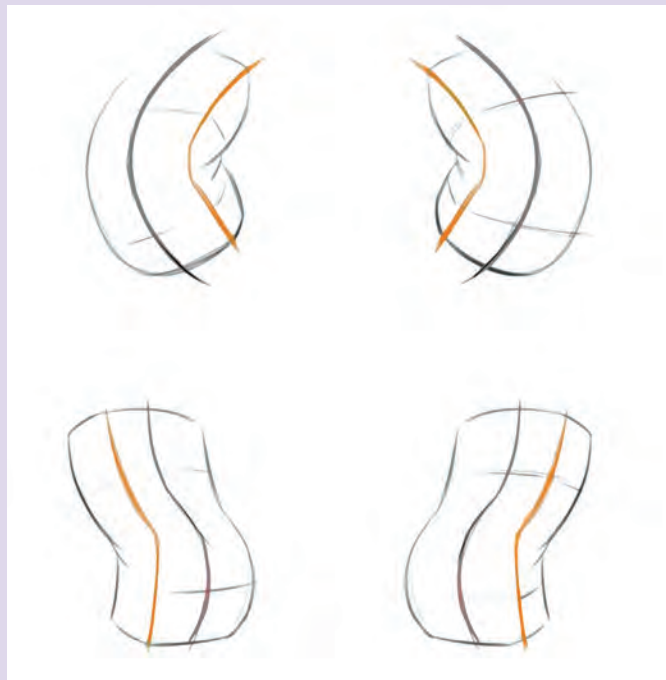
تصویر ۷۴



تصویر ۷۳



- با استفاده از مدل‌های اسکلتی قفسه سینه و ستون مهره‌ها را طراحی کنید.
- با توجه به تصویر ۷۵ چگونگی تغییرات فرم قفسه سینه و ستون مهره‌ها و عضلات آنها را در حالت‌های خمیده بدن طراحی کنید.



تصویر ۷۵

لگن خاصره

لگن خاصره بی‌شباهت به شکل پروانه نیست و یا به شکل دوزنقه‌ای متساوی‌الساقین است که ضلع پهن آن در بالا قرار می‌گیرد. بالای لگن خاصره محل اتصال مهره‌ها است و در طرفین پایین محل اتصالات با استخوان ران که قسمت برجسته و کروی استخوان ران در گودی لگن قرار می‌گیرد. عمده‌ترین فرق اندام زن با مرد در شکل لگن خاصره است که در زنان پهن‌تر و کوتاه‌تر از مردان است (تصاویر ۷۶ تا ۷۸).

چهارمین مهره کمر



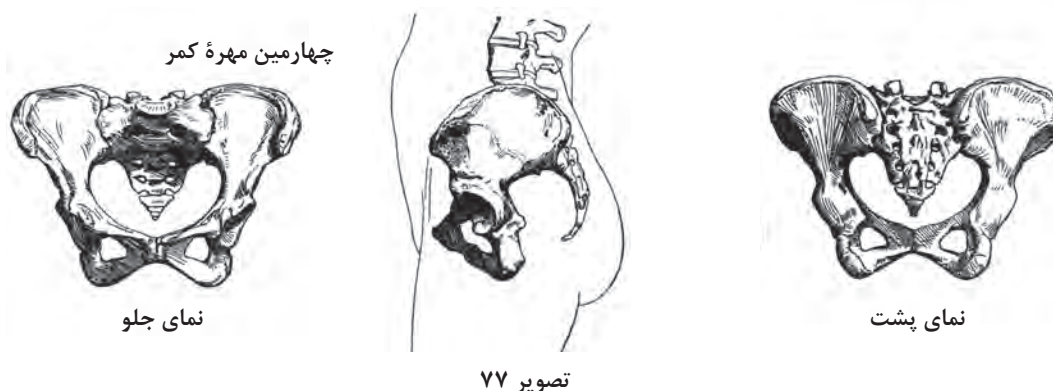
نمای جلو



تصویر ۷۶



نمای پشت



طراحان با طرح‌هایی سریع و ساده از سر و ستون مهره‌ها و لگن خاصره و استخوان‌های دست و پا (استخوان‌بندی بدن) ترکیب‌ها و شکل‌های حرکتی اندام را تجربه می‌کنند. اینان، سعی می‌کنند راه‌هایی را برای آسان‌تر شدن هماهنگی و مقایسه اندام‌ها به دست آورند. توجه به شکل ستون مهره‌ها یکی از شاخص‌هایی است که به دقت در نظر گرفته می‌شود؛ زیرا به مثابه خطی، تنه را (از پشت سر) به دو نیم راست و چپ تقسیم می‌کند و در طرح‌هایی که از پهلو رسم می‌شود شکل تعیین‌کننده‌ای برای اندام دارد.

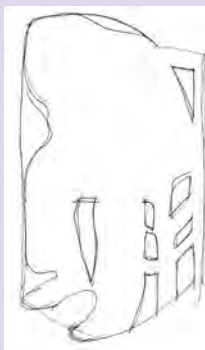
□ با استفاده از مدل اسکلتی، شکل و نحوه قرارگیری لگن خاصره را در ارتباط با ستون مهره‌ها و اتصال به استخوان‌های پا طراحی کنید.

فعالیت
کارگاهی



طراحی پرکار

طراحی پرکار از طرح ساده دو بعدی شروع و با ایجاد سایه روشن‌های متنوع به تصویری سه بعدی بر روی کاغذ منتهی می‌شود. در طراحی پرکار از تجربه‌های دروس گذشته و آنچه آموخته‌اید مانند طراحی حالت، طراحی محیطی، طراحی از پارچه و شکل دادن به اندام‌ها بهره می‌برید. پرداختن به طراحی پرکار که صبر و حوصله زیادی طلب می‌کند سرآغازی است برای کوشش مهمی که در نهایت به خصلت‌های شخصی طراح منجر می‌شود. زاویه طراحی از مدل، نحوه اجرای طراحی و ضرباهنگ قلم زدن در فرصتی که لازمه طراحی پرکار است، خود را بهتر می‌نمایاند (به تصاویر ۷۹ تا ۸۴ توجه کنید).



تصویر ۸۰



تصویر ۷۹



تصویر ۸۱

برای مدل، حالتی را در نظر بگیرید که بتواند زمان زیادی در آن حالت بماند تا شما طراحی پرکاری از آن بسازید. هر چند می‌توانید زمانی را برای استراحت مدل اختصاص دهید و بعد دوباره همان حالت را تکرار کنید. طراحی خود را از کل به جزء دنبال کنید. این عمل شما را از بسیاری از خطاها مصون نگه می‌دارد.

ابتدا مدل را در شکلی ساده و هندسی جای می‌دهید. اگر مدل روی صندلی بود هر دو را با هم و به صورت یک کل ببینید. این طرح کلی به شما فرصت می‌دهد که شکل قرارگیری طرح را در صفحه بسنجید، خصوصاً در ارتباط با کناره‌های کاغذ (تصویر ۷۹).

سپس مانند پیکرتراشی که می‌خواهد پیکره‌ای را از درون سنگ خارج کند و قسمت‌های پیرامونی را که اضافه هستند می‌تراشد تا به خود اندام برسد (تصویر ۸۰)، شما نیز چنین می‌کنید و فضای منفی را مشخص کرده تا به حالت مدل می‌رسید. در این مرحله در پی مشخص کردن سایه‌ها، نیم‌سایه‌ها و قسمت‌های روشن مدل باشید.

بسیاری از نقاشان عادت دارند با چشم نیم باز به مدل نگاه کنند. این عمل آنها را در یکپارچه کردن سایه‌ها و روشنی‌ها کمک می‌کند و همچنین بهتر می‌توانند روابط فرم‌های مدل را با هم بسنجند. طراحی‌تان در حال شکل گرفتن است و شما فرصت پیدا خواهید کرد که با در اختیار داشتن زمان به جزئیات بیشتری بپردازید.

با پرداختن به بافت‌های متنوعی که در مدل می‌یابید طراحی‌تان حال و هوای خاصی پیدا می‌کند (تصویر ۸۱). با در اختیار داشتن وسایل متنوعی که بتواند امکان استفاده

از روشن‌ترین تا تیره‌ترین خاکستری‌ها را به شما بدهد کارتان آسان‌تر پیش خواهد رفت (تصویر ۸۷). در انتخاب کاغذ حساس باشید و از رنگ کاغذ نیز (مثلاً خاکستری ملایم) می‌توانید در حالت نیم‌سایه‌ها استفاده کنید. در این شرایط، مداد یا گچ سفید و سیاه احتیاج دارید تا بتوانید سایه‌روشنی را که لازم دارید به دست آورید.



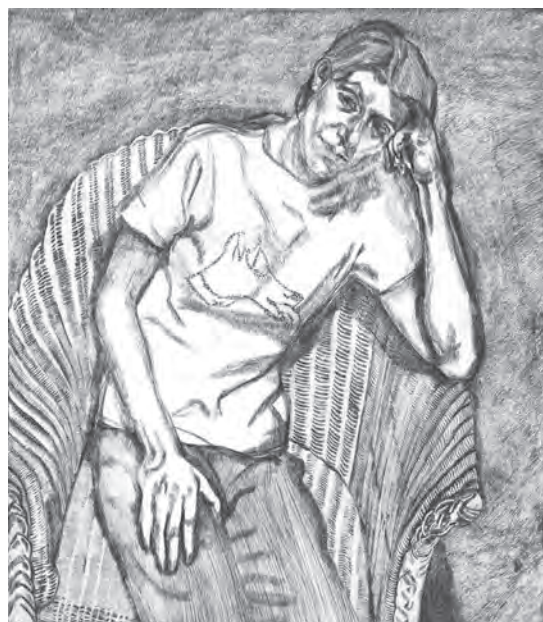
تصویر ۸۳



تصویر ۸۲



تصویر ۸۴



تصویر ۸۶



تصویر ۸۵



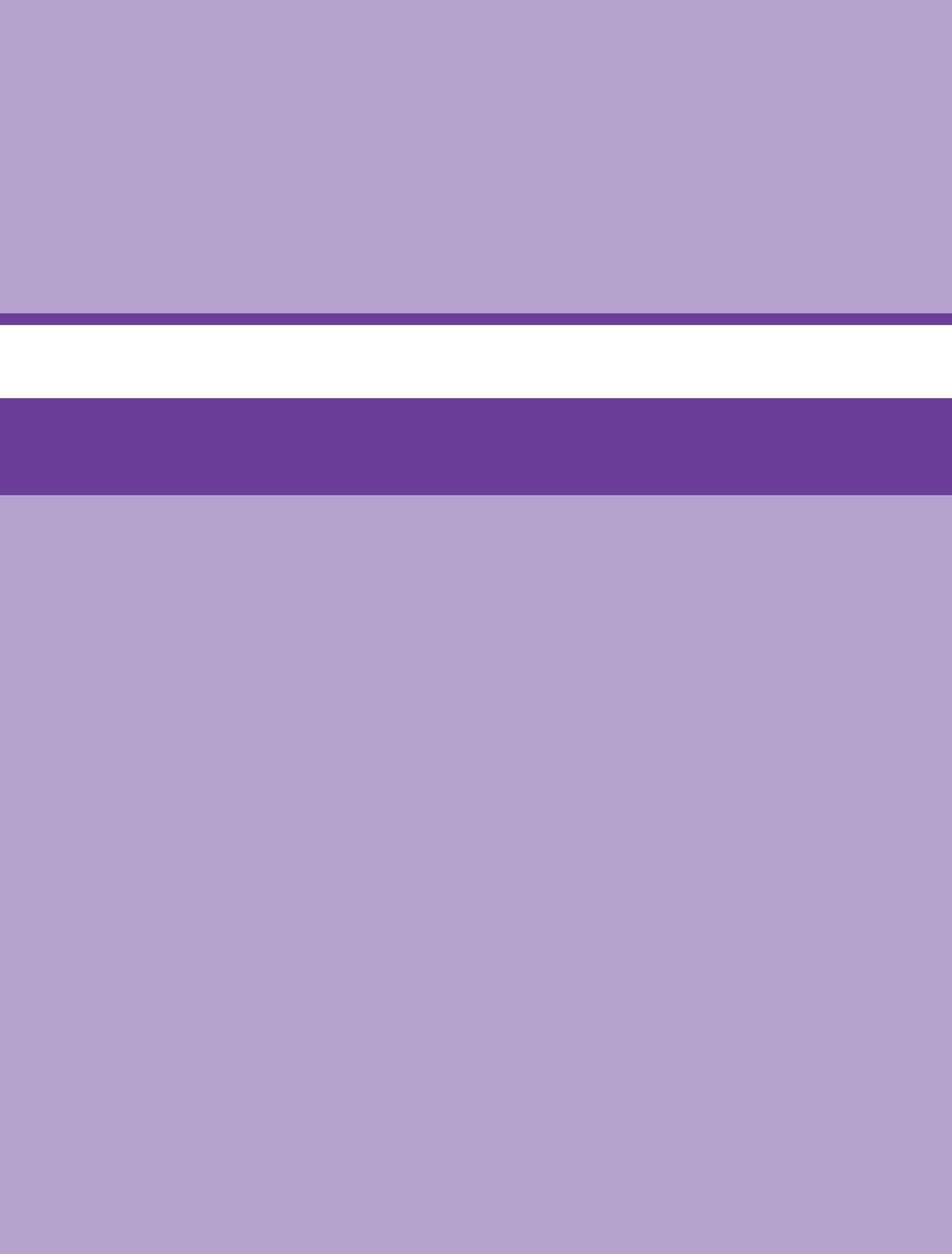
تصویر ۸۷

از مدل زنده انسانی که تحرک چندانی ندارد، طراحی پرکار و بلندمدت انجام دهید.

ارزشیابی شایستگی طراحی پیکره

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت
کد حرفه	کد پیمانۀ/پودمان	استاندارد عملکرد کار:	
کد وظیفه شغل	سطح صلاحیت	طراحی (Drawing) بلندمدت و حجم‌پردازانه از پیکره انسانی و اجزای بدن انسان با ابزارهای گوناگون	
کد کار	سطح شایستگی	مهارت	
حرفه	نقاشی	۷۶۳۱۵۲۰۲۲	
وظیفه شغل	طراحی	L _۱	
کار	طراحی پیکره	۷۶۳۱۵۲۰۲۲۲	

ردیف	مرا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت‌وگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار	۳	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (آتلیه طراحی) مهارت عکاسی از موضوع در صورت نیاز استفاده از فناوری‌های نوین، داشتن خلاقیت و سرعت عمل در انجام کارها	۳ ۲ ۱	
۳	پیش طرح و اجرای طراحی بلندمدت از پیکره	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	شناخت شیوه‌های انتقال پیش‌طرح برای سفارش دهنده دانش کالبدشناسی انسان مهارت اسکیز از پیکره انسانی مهارت طراحی بلندمدت حجم‌پردازانه از پیکره با درنظرگرفتن آناتومی انسان(اسکلت و مولاز) مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده آینده‌نگری دنیای کار	۳ ۲ ۱	
۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) شناخت نحوه ارائه و پاسپارتو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی یا به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار	۳ ۲ ۱	
شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:						
امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت فناوری‌های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان استفاده از روپوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت استفاده بهینه از منابع انرژی و سیستم‌های الکترونیکی انصاف و مشتری‌مداری، باور به امانت‌داری در نگهداری فایل‌ها، رعایت حقوق کپی‌رایت						
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)						
توضیحات:						
معیار شایستگی انجام کار:						
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)						
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش						
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار						
تعریف سطوح شایستگی: صرف‌نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.						
مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.						





پودمان سوم

طراحی چهره



واحد یادگیری ۱

طراحی آناتومی سر

آیامی دانید

- پُر جزئیات ترین اندام در انسان، سر است؟
- بی توجهی به گردن و حالت آن، در طراحی از انسان، نتیجه طراحی را دگرگون می کند؟

استاندارد عملکرد

طراحی سر به شیوه خطی با در نظر گرفتن آناتومی و تناسبات آن

مقدمه

طراحی از سر مقدمه طراحی چهره است و طراح باید نخست همانند پیکره انسان بر طراحی شکل کلی فرم سر مسلط شود و سپس به جزئیات و اجزای سر تسلط یابد. این مهارت کمک می‌کند که هنگام طراحی چهره تناسبات و آناتومی سر حفظ شود.

طراحی از سر

با استفاده از آینه‌ای که تمام چهره شما را نشان دهد از صورت خود طراحی کنید. لازم است طراحی‌هایتان تند و سریع باشد بی‌آنکه درگیر شباهت شوید. بسیار خوب خواهد بود اگر دوستی برایتان مدل قرارگیرد به شرط آنکه خود را ملزم به نشان دادن شباهت ندانید زیرا هدف از این تمرین، فقط شناسایی و نحوه قرارگیری اجزای صورت است. این تمرین را می‌توانید با خط‌خطی کردن به وسیله مداد یا روان‌نویس یا حتی خودکار انجام دهید. با پهنای زغال یا مدادی که نوک آن را کمی بلندتر تراشیده‌اید سعی کنید برجستگی و فرورفتگی‌های چهره را نشان دهید (تصاویر ۱، ۲ و ۳).



تصویر ۳



تصویر ۲



تصویر ۱



تصویر ۴

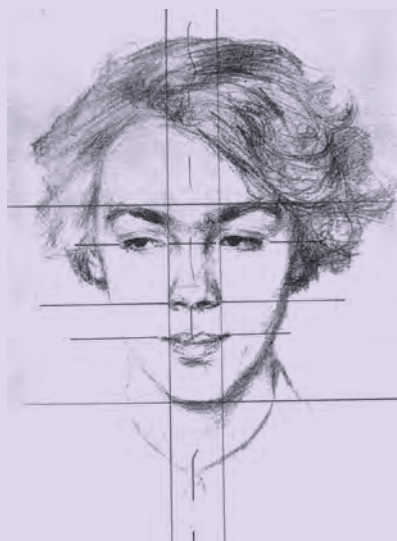
در این تمرین تابش نور اهمیت خود را دارد. زیرا چنانچه نور از زاویه‌ای بتابد که بتواند فرورفتگی‌ها و برجستگی‌های فرم صورت را بهتر نشان دهد، شما می‌توانید با دقت بیشتری این تمرین را انجام دهید. این تمرین را به گونه‌ای دیگر تکرار کنید. بر روی یک صفحه، چهره مدل را در حالات روبه‌رو و نیم‌رخ طراحی کنید. هم اندازه بودن و در کنار هم قرار گرفتن این دو طراحی، فرصت مقایسه‌ای را برایتان فراهم می‌آورد تا قسمت‌های برجسته و فرورفته را از دو زاویه بررسی کنید (تصویر ۴).



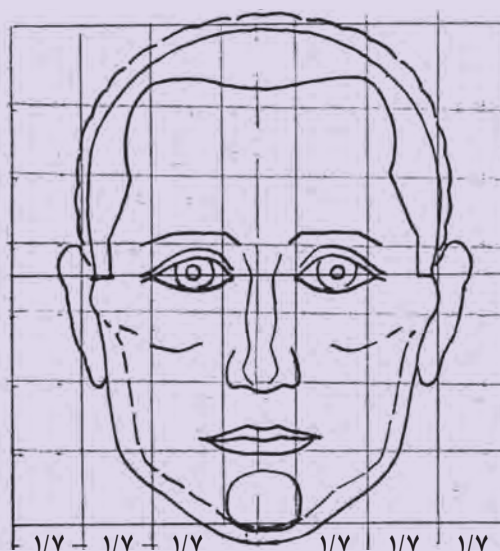
طراحی ساده‌ای از چهره خود یا مدل انجام دهید. وارد جزئیات نشوید. حتی می‌توانید فرم سر را به شکل بیضی رسم کرده، جای اجزای صورت، چشم‌ها، بینی، لب‌ها، ابروها و گوش‌ها را مشخص کنید. حال، بر روی طرحی که پیش‌رو دارید خطوط مقابل را امتداد دهید. خط ابروها، خط چشم‌ها، کناره‌های دهان و خطی از کنار پره‌های بینی و موازی بینی (مانند تصویر ۵).

تصویر به‌دست آمده بی‌شبهت به تصویر ۶ نیست.

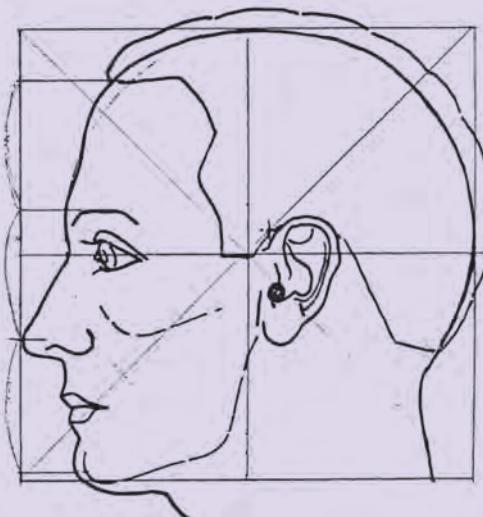
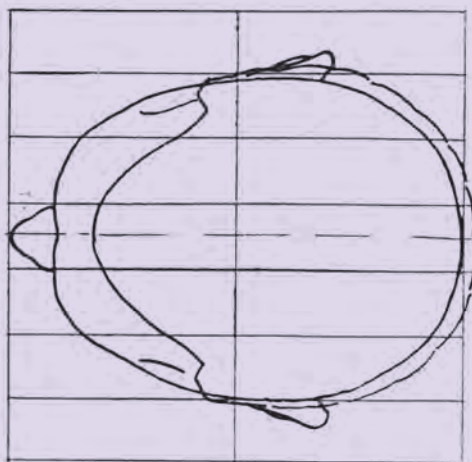
در این تصویر که یکی از تناسبات معمول چهره را نشان می‌دهد سر را درون مربعی (که ضلعش تقریباً مساوی طول سر است) قرار می‌دهند که به هفت قسمت مساوی تقسیم شده است. خط وسط، از میان چشم‌ها عبور می‌کند و پایه بینی، بر روی اندازه تقریبی $\frac{1}{4}$.



تصویر ۶



تصویر ۵



تصویر ۷



تصویر ۸

این اندازه‌ها و تناسبات مانند تمامی نسبت‌های ارائه شده، فرضی است و مربوط به دورانی است که سعی می‌شد برای زیبایی (مثلاً زیباترین چهره) اندازه‌هایی وضع شود. اینان برای آنکه بتوانند واحدی را مشخص کنند طول و عرض چشم را ملاک قرار می‌دادند به‌طور مثال: فاصله دو چشم، یک طول چشم و برای پهنای سر، پنج چشم و برای فاصله ابرو با چشم پهنای یک چشم و پهنای بینی در قسمت پره‌ها به اندازه یک چشم و اندازه دهان به اندازه یک برابر و نیم طول چشم.

حال در دوران معاصر تفاوت‌های فردی و تنوع چهره‌ها خود کششی است برای طراحی کردن، بنابراین دوری کردن از فرمول‌ها به اثر شما جاذبه‌ای خاص می‌بخشد.

از چهره‌های دوستان خود طراحی کنید (از روبه‌رو و نیم‌رخ). توجه به تناسبات چهره هدف عمده شما باشد.

فعالیت
کارگاهی

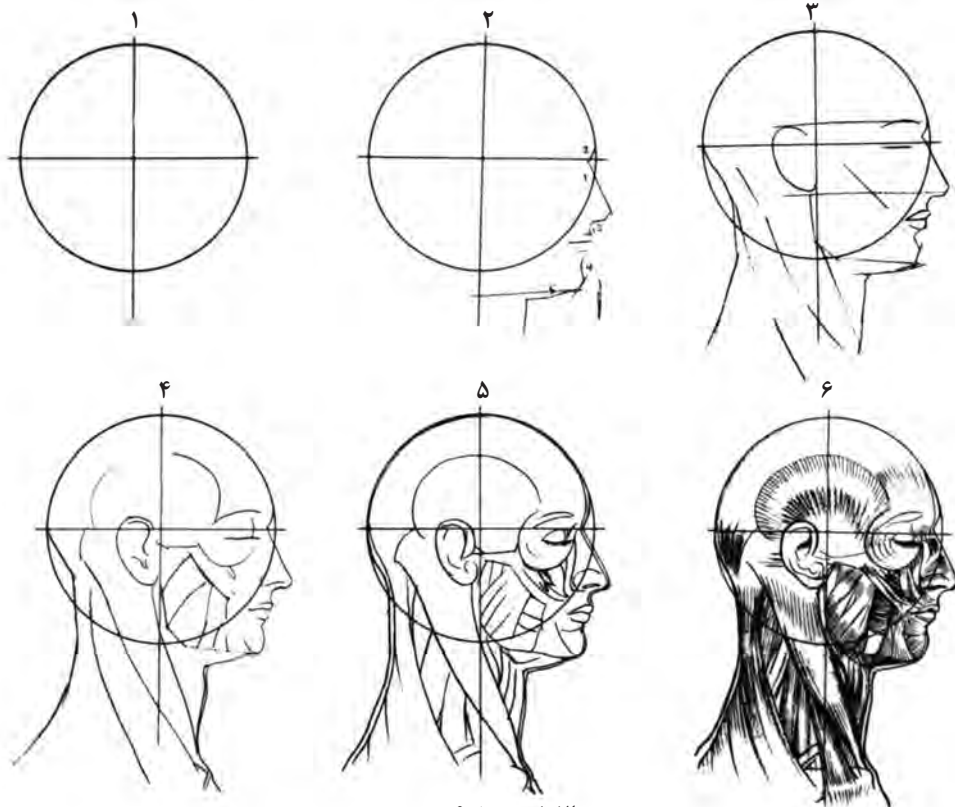


تصویر ۹

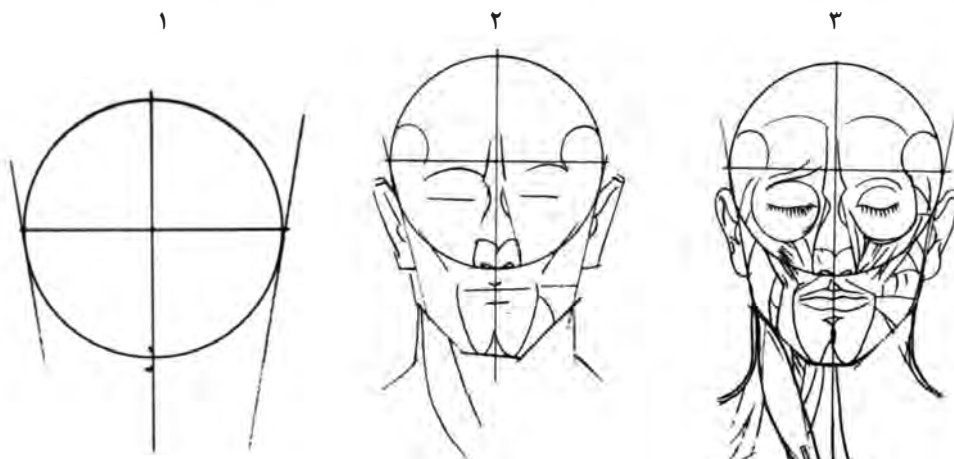
شکل سر با نحوه قرارگیری و اندازه استخوان‌های آن ارتباط مستقیم دارد و شکل چهره و حالت آن نیز تابع همین قرارگیری است. دگرگونی و تغییرات نژادی را نیز به همین طریق از شکل مجموعه استخوان‌ها (مجموعه) می‌توان تشخیص داد. خصوصاً هنگامی که سر را از پهلو نظاره می‌کنیم این تفاوت‌ها خود را واضح‌تر نشان خواهند داد (تصویر ۹).

عامل مهم دیگری که در این تفاوت‌ها مؤثر است حضور ماهیچه‌ها و عضلات صورت است که شما را قادر می‌سازد تا به راحتی حس‌هایی مانند ترس، نگرانی، ناراحتی و یا شادی را در چهره‌ها تشخیص دهید. بسیاری از خطوطی که به مرور زمان بر چهره می‌نشینند نیز ناشی از تداوم حرکتی این عضلات است و به همین دلیل است که چهره‌های خندان و خوشرو با چهره‌های عبوس و نگران تفاوت‌های آشکار دارند.

به تصاویر مربوط به استخوان‌ها و ماهیچه‌های سر دقت کنید و با توجه زیاد، سعی کنید این مجموعه را به خاطر داشته باشید. طراحی‌های ساده از استخوان‌ها و ماهیچه‌های سر به شما کمک خواهد نمود تا در طراحی از روی مدل نیز بتوانید آنچه را که در زیر پوست است تشخیص دهید. البته اهمیت دانستن قرارگیری ماهیچه‌ها تا حدی است که بتوان راحت تر خطوط چهره را تشخیص داد. از این رو، شکل و نام ماهیچه‌ها تأثیر مهمی در کار شما نخواهد داشت (تصویر ۱۰).



الف) نیم رخ ۶ تصویر



ب) تمام رخ ۳ تصویر

تصویر چهره‌ای جوان را با چهره‌ی کسی که عمری بر او گذشته است مقایسه کنید. در صورت امکان سعی کنید هر دو تصویر متعلق به یک نفر ولی در دو مقطع سنی متفاوت باشد. توجه به تغییر فرم عضلات چهره، اضافه شدن خطوط در پیشانی، دور چشم‌ها و دور دهان و دیگر تغییرات چهره، به شناخت شما بسیار کمک خواهد نمود. با استفاده از تصاویری که در مجلات و روزنامه‌ها از چهره می‌بینید، حالت‌های مختلف ایجاد شده از نورهای تابیده از زوایای مختلف را مشخص کنید. زیرا تأثیری که سایه روشن بر چهره به جای می‌گذارد بسیار قابل توجه است (تصویر ۱۱ - الف، ب، ج و د).



ب



الف



د



ج

تصویر ۱۱



از سر خود و دوستانتان مانند تصاویر ۱۲، ۱۳ و ۱۴ به صورت کلی و از کمرنگ به پررنگ با خط زیاد طراحی کنید. این فعالیت را تا زمان تسلط و تا زمان به دست آوردن فرم کلی سر مدل ادامه دهید.



تصویر ۱۳



تصویر ۱۲



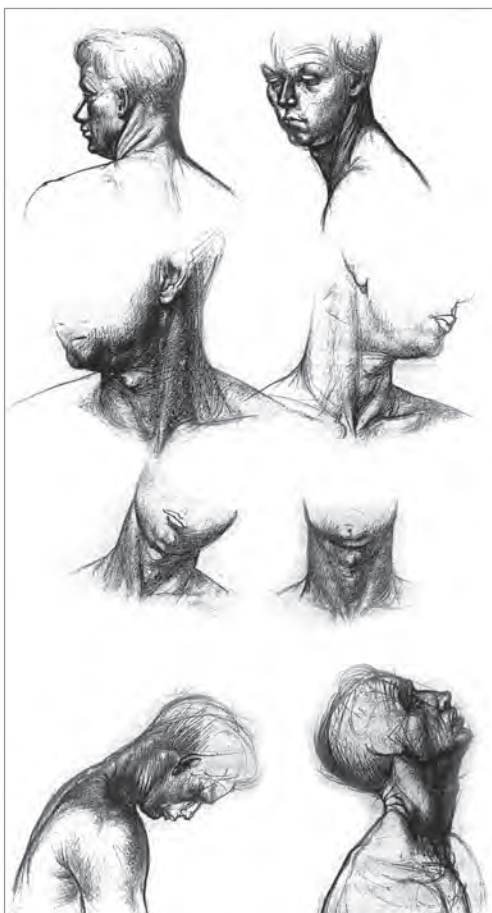
تصویر ۱۴

از پرداختن به جزئیات سر مانند مو و شکل اجزا پرهیز کنید. برای این کار از یک پارچه کشسان برای پوشاندن سر مدل استفاده کنید.

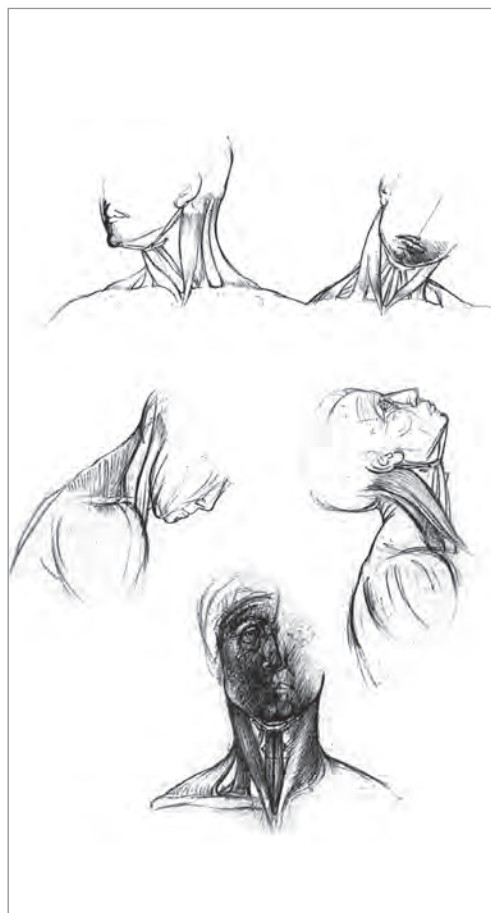


گردن

بخشی از ستون مهره‌ها را که حفاصل بین استخوان‌های ترقوه تا جمجمه قرار گرفته است «گردن» می‌نامیم که به وسیله ماهیچه‌های احاطه شده، از امکانات حرکتی مؤثری برخوردار است. شناختن ماهیچه‌های گردن و نحوه قرارگیری آنها، از موضوعات مهمی است که باید با جدیت بدان پرداخت، زیرا از مشکلات طراحی که به این بخش از اندام کم توجهی نشان می‌دهند، طبیعی نبودن و مصنوعی جلوه کردن طرح‌هایی است که رسم می‌کنند خصوصاً به هنگام طراحی از مدل‌هایی که بالباس حالت گرفته‌اند (تصاویر ۱۵ و ۱۶).



تصویر ۱۶



تصویر ۱۵

از گردن، زمانی که سر به حالات مختلف گردش نموده است، طراحی کنید. به محل اتصال سر به گردن و گردن به شانه‌ها توجه نمایید. به نحوه قرارگیری گردن در داخل یقه نیز توجه داشته باشید.



ارزشیابی شایستگی طراحی آناتومی سر

نام و نام خانوادگی هنرآموز:		شماره ملی هنرآموز:		تاریخ ارزشیابی:	
کد حرفه	۷۶۳۱۵۲	حرفه	نقاشی	کد پیمان/پودمان	۷۶۳۱۵۲۰۲۳
کد وظیفه شغل	۷۶۳۱۵۲۰۲	وظیفه شغل	طراحی	سطح صلاحیت	L _۲
کد کار	۷۶۳۱۵۲۰۲۳۱	کار	طراحی آناتومی سر	سطح شایستگی	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش‌دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ، طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش‌دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت‌وگو با سفارش‌دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش‌دهنده و عقد قرارداد بهره‌گیری از فناوری‌های نوین	۳	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ، طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (آلتیه طراحی) مهارت عکاسی از موضوع در صورت نیاز داشتن خلاقیت و نوآوری در انجام کارها	۳ ۲ ۱	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ، طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش آناتومی سر و ساختار چهره شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت شیوه‌های انتقالی پیش‌طرح برای سفارش‌دهنده مهارت طراحی خطی از سر و چهره مهارت طراحی خطی با توجه به پرسپکتیو و کوتاه‌نمایی استفاده از فناوری‌های نوین، داشتن خلاقیت و سرعت عمل در انجام کارها	۳ ۲ ۱	

۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی خطی دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی سازی طراحی با به کار گیری تثبیت کننده‌ها داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق های آینده در کار	۳
				مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی سازی طراحی با به کار گیری تثبیت کننده‌ها	۲
				شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی خطی دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت کننده‌های طراحی هنرجو نمی تواند از این دانش ها در راستای انجام کار مورد نظر، استفاده کند.	۱
					۲
	۱	شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: امانت داری، مسئولیت پذیری، اخلاق حرفه ای، مدیریت فناوری های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان استفاده از روپوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت استفاده بهینه از منابع انرژی و سیستم های الکترونیکی انصاف و مشتری مداری، باور به امانت داری در نگهداری فایل ها، رعایت حقوق کپی رایت			
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)					
توضیحات:					
۱- معیار شایستگی انجام کار:					
- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)					
- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش					
- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار					
۲- تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد.					
سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.					
- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سر و کار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها					
- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.					

واحد یادگیری ۲

چهره پردازی

آیامی دانید

- طراحی چهره یکی از موضوعات مورد توجه نقاشان در طول تاریخ هنر بوده است؟
- رعایت تناسبات در طراحی چهره یکی از پیچیده ترین مسائل طراحی است؟
- یکی از پرکاربردترین سفارش ها، در حوزه طراحی و نقاشی، طراحی چهره است؟

استاندارد عملکرد

طراحی چهره با در نظر گرفتن شبیه سازی با ابزارهای گوناگون

طراحی از چهره

طراحی از چهره از دوران کودکی مورد توجه است و بچه‌ها با ساده‌ترین شکل آن را رسم می‌کنند و در حافظه داشتن شعر «چشم چشم دو ابرو...» دلیل بر همین مدّعاست. بنابراین حس طراحی از چهره، حسی پایدار است و ممکن است برای بسیاری از شما این موضوع آن قدر جذاب شود که بخواهید در سراسر عمر به آن بپردازید همچنان که بسیاری از نقاشان در طول زندگی خود بارها و بارها از چهره خود طراحی کرده‌اند (تصاویر ۱۷ و ۱۸).



تصویر ۱۸



تصویر ۱۷

رمبرانت نقاش هلندی (قرن هفدهم میلادی) طرح‌های زیادی از خود کشیده و یا از چهره اطرافیان خود برای طراحی استفاده کرده است. (تصویر ۱۹).



تصویر ۱۹

یکی از موضوعات مورد علاقه نقاشی از جمله ایلیا رپین، طراحی از چهره خود و یا نزدیکانش بود. در زمان رپین عکاسی پیشرفت کرده بود ولی آنچه او را ترغیب می‌نمود که از چهره آشنایانش طراحی کند، همان علاقه و دقت در چهره و طراحی از آن بود. (تصاویر ۲۰ و ۲۱).



تصویر ۲۱



تصویر ۲۰

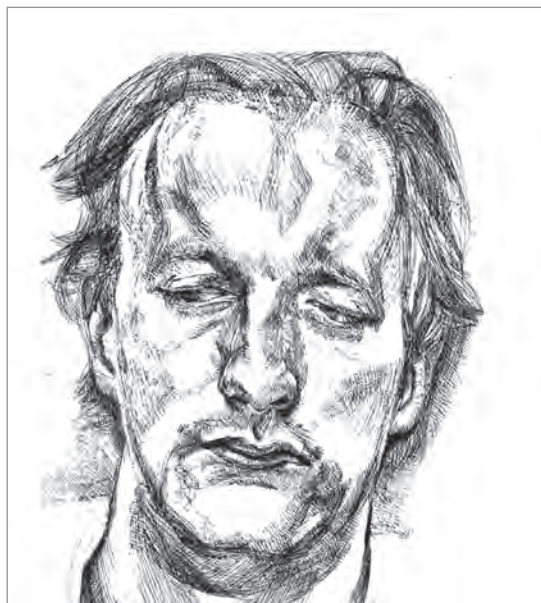
علاقه کته کلویتس طراح، نقاش و چاپگر قرن بیستم را در طرح‌هایی که از سالمندان کشیده است به خوبی درمی‌یابیم. کلویتس، این چهره‌ها را زمانی کشیده است که بسیاری در پی ترسیم چهره‌هایی زیبا و بدون عیب بودند اما او در پی ترسیم رنج و اندوه نوع انسان بود (تصاویر ۲۲ و ۲۳). برای بسیاری از طراحان نیز کشیدن چهره‌های مختلف در یک صفحه جزء سرگرمی‌ها و تمرین‌ها به‌شمار می‌رود.



تصویر ۲۳



تصویر ۲۲



تصویر ۲۵



تصویر ۲۴

۱ با دوستان هم کلاسی خود، مقابل هم نشسته، از چهره یکدیگر طراحی کنید.
۲ با استفاده از آینه نیز می‌توانید زمانی طولانی را به طراحی از چهره خود اختصاص دهید. با تغییر دادن حالات چهره (خشم، تبسم، لبخند، تعجب) دگرگونی‌های چهره خود را طراحی کنید و یا از آینه‌هایی که تصاویری کج و معوج به دست می‌دهند استفاده کنید (تصاویر ۲۴ و ۲۵).

فعالیت
کارگاهی



تکلیف یادگیری



تکلیف یادگیری

چند طراحی از چهره خود در حالت‌های مختلف انجام دهید.

چشم‌ها

چشم، عضو حساس و کروی شکلی است که درون چشم‌خانه یا کاسه چشم قرار گرفته است و به وسیله استخوان‌های ابرو، پیشانی و گونه محافظت می‌شود. پلک‌ها که پوسته نازکی هستند از رویه کروی چشم محافظت می‌کنند. پلک پایینی تقریباً ثابت است و پلک بالایی مانند سایه‌بان باز و بسته می‌شود و در حالت چشم باز، پلک بالا جمع شده، بالای چشم قرار می‌گیرد. پلک بالایی قوس بزرگ‌تری را در برمی‌گیرد. موهای کوتاهی به نام مژه بر روی لبه خارجی پلک‌ها روییده تا چشم را



تصویر ۲۶



تصویر ۲۷

از گرد و غبار و نور محافظت کنند. روی بخش کروی چشم که قابل مشاهده است دایره‌های رنگینی می‌بینیم که در افراد مختلف این رنگ‌ها متفاوتند و معمولاً دایره مرکزی تیره‌تر است. در حالت عادی، بخشی از دایره رنگی (عنبری) که دایره مرکزی تیره‌تر (مردمک) را در درون خود دارد، در زیر پلک بالایی قرار می‌گیرد و دیده نمی‌شود. در غیر این صورت و رعایت نکردن آن در طراحی، چشم‌ها زل و خیره شده به نظر می‌آیند. از آنجا که چشم را برملاکننده اسرار درون دانسته‌اند، وضعیت چشم‌ها و حالاتی که به خود می‌گیرند به گونه‌ای است که چهره را بسیار تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. حالت چشم‌ها در افراد مختلف متفاوت است ولی به‌طور کلی تمامی چشم‌ها حالت بادامی دارند، کمی باریک‌تر، درشت‌تر و یا کمی گردتر.

در تقسیمات سر، همواره از چشم به‌عنوان واحد نام برده‌اند. اینان، از طول و عرض چشم استفاده کرده، تناسبات را بیان کرده‌اند. براساس همان تناسبات تخمینی، خطّ میانی سر از وسط چشم‌ها می‌گذرد و فاصله چشم‌ها از یکدیگر یک چشم است و در حالت نیم‌رخ بر روی خطّی قرار می‌گیرند که از پره‌های بینی روبه بالا می‌رود. زاویه‌های دو طرف چشم یکسان و یک شکل نیستند. در زاویه‌های بیرونی، پلک‌ها بر روی هم قرار می‌گیرند. پلک پایین به‌طرف بالا متمایل است و پلک بالا به‌طرف پایین، ولی در زاویه‌های درونی به‌خاطر غشای صورتی رنگی که در میان دو پلک قرار می‌گیرد کمی حالت فرورفتگی وجود دارد.



تصویر ۲۹



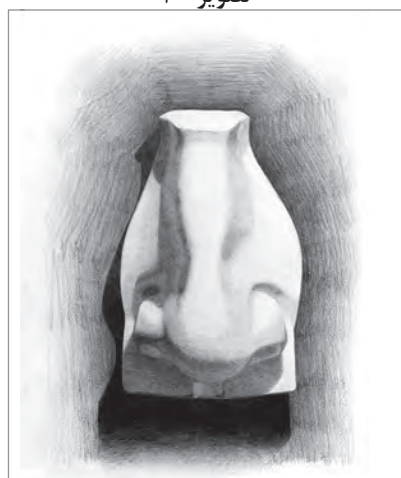
تصویر ۲۸



از چشم‌های خود و دوستانتان طراحی کنید.



تصویر ۳۰



تصویر ۳۱



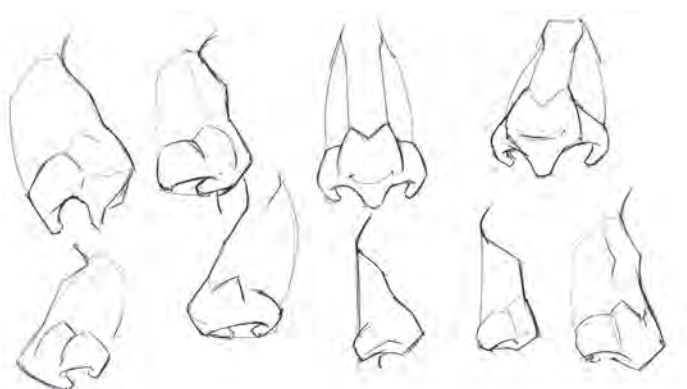
تصویر ۳۳

بینی

در تصویر نیم‌رخ از چهره، به‌خوبی درمی‌یابیم که بینی برجسته‌ترین عضو صورت است و در ترکیب چهره نقش مهمی را برعهده دارد. در ساده‌ترین حالت، بینی، تجسمی از یک هرم است که قاعده‌اش رو به پایین و محل قرارگیری حفره‌های آن است.

شکل بینی در نوری متناسب، حالت واقعی خود را نشان می‌دهد و پره‌ها، پل (قوز) و برجستگی آن به خوبی نمایان می‌شود. حفره‌های بینی و تیغه غضروفی که حائل بین آن دو است (و به قلاب تشبیه شده است) نقش اصلی عملکرد بینی را که همان تنفس و بویایی‌ست برعهده دارند.

دقت در ترسیم این بخش و شکل قرارگیری‌اش بر پشت لب بالایی می‌تواند آن گونه که به نظر می‌آید، چندان دشوار نباشد. پهنای پایه بینی را با کمی تغییر به اندازه طول یک چشم تخمین زده، محل قرارگیری‌اش را بر روی خطی $(\frac{1}{4})$ پایین چهره (دانسته‌اند که با توجه به یکسان نبودن شکل بینی در چهره افراد باید این اندازه‌ها را به‌عنوان یک فرض به حساب آورد. بخش بالای بینی، استخوانی و بخش پایینی آن غضروفی است (تصاویر ۳۰ تا ۳۳).

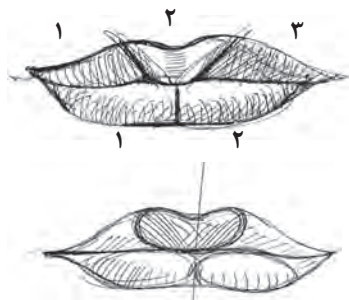


تصویر ۳۲



در زاویه‌های مختلف از بینی طراحی کنید.

دهان



تصویر ۳۴

دهان با شکل لب‌ها مشخص می‌شود. قرارگیری لب‌ها هم بستگی به قوس دندان‌ها دارد. برجستگی دهان نیز مانند بینی در حالت نیم‌رخ نمایان‌تر است. لب‌ها شیب کوتاهی به طرف دهان دارند. لب بالا معمولاً جلوتر از لب پایین قرار می‌گیرد و لب پایین پهن‌تر و کلفت‌تر از لب بالا نمایان می‌شود. لب بالا تیره‌تر از لب پایین به نظر می‌رسد زیرا غالباً نور از بالا می‌تابد و لب بالا در سایه قرار می‌گیرد.

لب‌ها در حالت طبیعی شکلی قرینه دارند، به‌هنگام تبسم یا خندیدن شکل دندان‌ها نمایان می‌شود و در فرم لب‌ها حالت کشیدگی به طرف گوشه‌های

دهان به‌وجود می‌آید. در تصاویر ساده مانند علامت هنر نمایش (تئاتر)، دو چهره خندان و گریان را به کمک فرم لب‌ها مشخص کرده‌اند. از این‌رو می‌توان دریافت که این عضو متحرک در بیان عاطفی در چهره چه نقش مهمی را برعهده دارد.

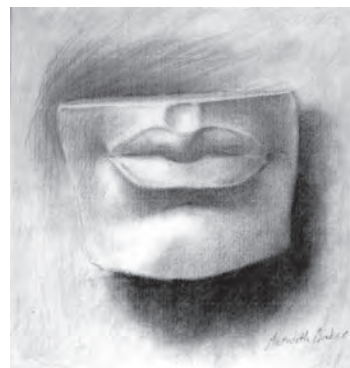
برای ساده‌تر کردن شکل دهان، لب بالا را به سه قسمت و لب پایین را به دو قسمت تقسیم کرده‌اند (تصویر ۳۴).



تصویر ۳۷



تصویر ۳۶



تصویر ۳۵

شکل دهان را در حالت تبسم و خندیدن طراحی کنید.



گوش

گوش، شکل ثابتی دارد (متحرک نیست) و معمولاً به واسطه قرار گرفتن در زیر مو، کلاه و یا روسری کمتر نمایان می‌شود و در حالت نیم‌رخ است که خود را به‌تمامی می‌نمایاند.

طراحی از گوش، پیچیدگی خود را دارد، که جز با تمرین و تکرار نمی‌توان بدان رسید. شکل گوش از پشت سر مانند دهانه شیپور است و از روبه‌رو مانند صدف جلوه می‌کند. در قسمت بالا پهن است و به قسمت

باریک‌تری منتهی می‌شود که «نرمه گوش» نام دارد. گوش در شکل ساده و اغراق شده‌اش علامت سؤال را تداعی می‌کند (تصاویر ۳۸ تا ۴۱).

اندازه تقریبی گوش را می‌توان با اندازه بینی برابر دانست (مانند تمامی اندازه‌های داده شده تقریبی و نسبی است و فقط برای ساده‌تر شدن تناسبات به کار می‌رود). توجه به زاویه‌ای که گوش بر روی سر قرار می‌گیرد شما را از خطای دید در طراحی می‌رهاند.



تصویر ۳۹



تصویر ۳۸



تصویر ۴۱



تصویر ۴۰

طراحی از گوش، با استفاده از مدل واقعی، بهتر می‌تواند انجام شود. از جهت‌های مختلف سر (روبرو، نیم‌رخ و پشت سر) از گوش طراحی کنید.

فعالیت
کارگاهی



مو، ابرو و چانه

مو، ابرو و چانه، قسمت‌هایی از چهره هستند که شاید در تمرین‌های طراحی از آنها غفلت شود ولی اهمیت این اعضا در ترکیب چهره بسیار زیاد است و به‌هنگام طراحی، خصوصاً به شکل اغراق آمیز، نقش بسیار مؤثری دارند. هنگام طراحی از مو باید حجم و جنس مو را در نظر گرفت. موهای بلند و کوتاه و موهای نرم و صاف یا فردار و موج هر کدام ویژگی‌های مخصوص به‌خود را دارند که با کمی صبر و حوصله، می‌توان در ترسیم موها مهارت پیدا کرد. برخورد کلیشه‌ای با مو، یک‌دست سیاه کردن و یا فقط خط خطی کردن آن، از زیبایی طراحی تان می‌کاهد. در ترسیم مو و ابرو، گذاشتن سطحی خاکستری با پهنای مداد و یا زغال و کار کردن روی آن با نوک مداد می‌تواند حالت طبیعی موها و ابروها را بیشتر نشان دهد. سطح موی سر خصوصاً به‌هنگام تمیزی، موج است و نور را با ظرافت خاصی منعکس می‌کند. این ویژگی، بسیاری از طراحان را با شیفتگی به طراحی واداشته است (تصاویر ۴۲ تا ۴۵).



تصویر ۴۳



تصویر ۴۲



تصویر ۴۵



تصویر ۴۴



تصویر ۴۶

ابرو نیز مانند مژه‌ها محافظت از چشم را برعهده دارد. فاصله بین چشم و ابرو را پهنای یک چشم دانسته‌اند. چشم و ابرو را هماهنگ با هم بهتر می‌توان طراحی کرد.

ابرو عضو متحرکی نیست ولی به واسطه حرکت پوست پیشانی، قابلیت جابه‌جایی دارد و هنگام بروز حالتی در چهره یکی از اعضای مؤثر نشان‌دهنده حسی است که در پشت چهره می‌گذرد مانند حس تعجب، اخم کردن و مانند آن. پهنای ابرو و رنگ آن می‌تواند از ویژگی‌های یک چهره باشد (تصویر ۴۶).



تصویر ۴۷

چانه هم مانند بینی و دهان و دیگر اجزای صورت، در چهره‌های مختلف شکل متفاوتی دارد: چانه‌های باریک و تیز، پهن و گوش‌تالود و یا صاف و گرد و چانه‌هایی که فرورفتگی دارد. چانه در چهره کودک کمتر نمایان است و در سن پیری نمایان‌تر و مشخص‌تر می‌شود. چانه را باید با کلیت صورت در نظر گرفت و به هنگام طراحی از اغراق کردن و برجسته‌تر کردن آن حذر نمود مگر آن که بخواهید طرحی طنزآمیز رسم کنید. در طراحی از چهره به یاد داشته باشید که بهترین شیوه آن است که با سنجیدن همه اجزای صورت، کارتان را هماهنگ پیش ببرید. این سنجش، به شما در تشخیص بهتر اندازه‌ها و نسبت‌ها کمک فراوانی خواهد کرد. هماهنگ پیش بردن کار و اثر به منزله آن است که هر لحظه تمامی قسمت‌های اثر به یک اندازه پرداخت شده باشد یعنی شما طراحی چشم را به تنهایی به پایان نبرید و بعد به بینی بپردازید و بعد به دهان، بلکه باید هر لحظه که دست از کار می‌کشید تمام قسمت‌های اثر به یک اندازه کار شده باشد. در تصاویری که به چهره اختصاص داده شده است به حالات مختلف اجزای صورت دقت کنید (تصاویر ۴۸ تا ۵۰).



تصویر ۴۸



تصویر ۴۹



Miss M. J. M.

تصویر ۵۰

- ۱ از چهره خود (Self-portrait) طراحی کامل کنید.
- ۲ از چهره افراد خانواده یا دوستان طراحی کنید.

تکلیف یادگیری



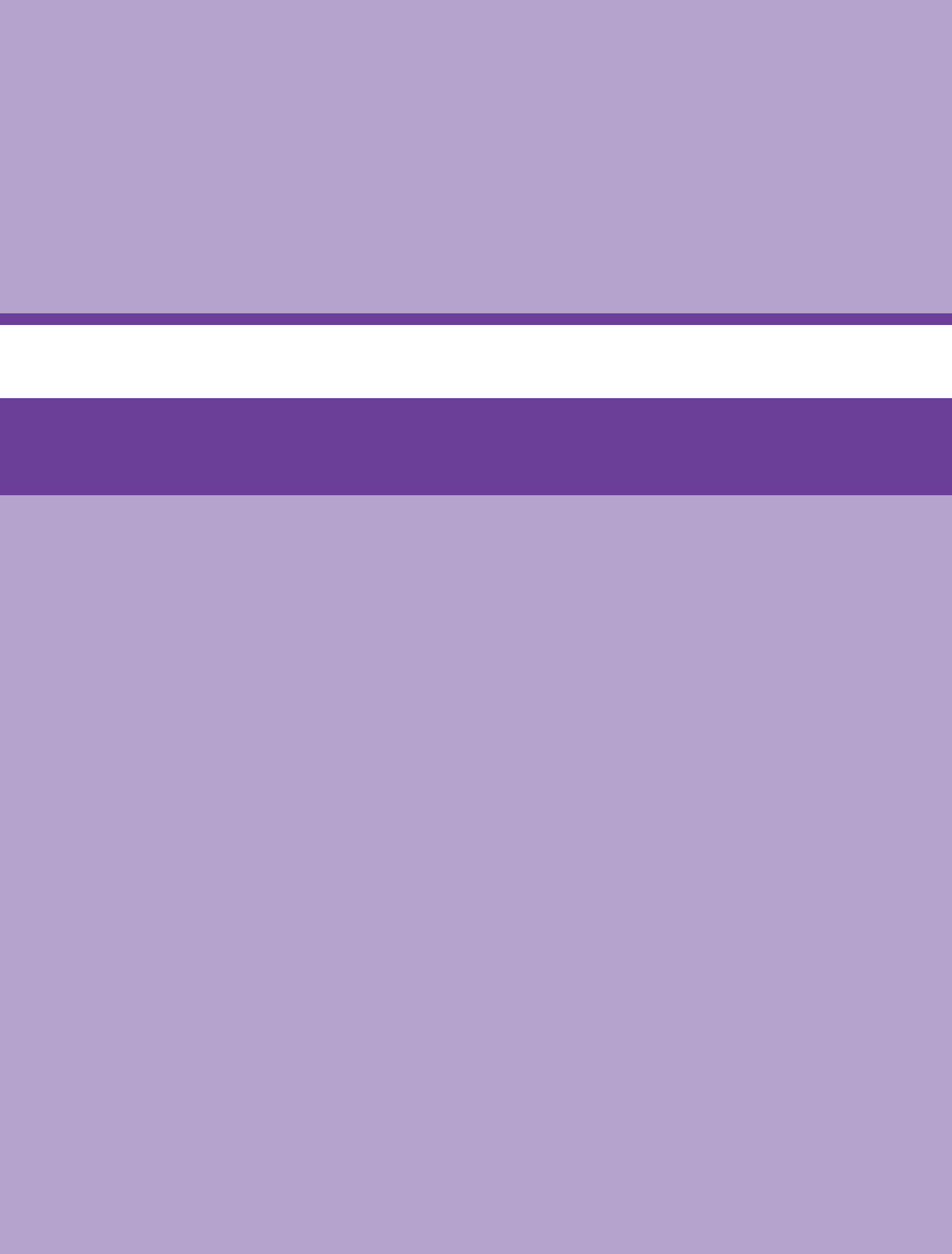
ارزشیابی شایستگی چهره‌پردازی

نام و نام خانوادگی هنرآموز:		شماره ملی هنرآموز:	تاریخ ارزشیابی:
کد حرفه	۷۶۳۱۵۲	حرفه	نقاشی
کد وظیفه شغل	۷۶۳۱۵۲۰۲	وظیفه شغل	طراحی
کد کار	۷۶۳۱۵۲۰۲۳۲	چهره‌پردازی	سطح شایستگی
استاندارد عملکرد کار:		۷۶۳۱۵۲۰۲۳	ارزشیابی
طراحی چهره با در نظر گرفتن شبیه‌سازی با ابزارهای گوناگون		L۲	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/دآوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش‌دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	مهارت گفت‌وگو با سفارش‌دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش‌دهنده و عقد قرارداد دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش‌دهنده به منظور دریافت سفارش داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار	۳	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (آتلیه طراحی) مهارت عکاسی از موضوع در صورت نیاز داشتن خلاقیت و نوآوری در انجام کارها	۳ ۲	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) هنرجو مهارت به‌کار بستن این دانش‌ها در راستای انجام کار را ندارد.	۳ ۲ ۱	

۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌ایزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	۳	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپارتو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها به‌کارگیری فناوری‌های مدرن، سرعت عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت‌ها
				۲	مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها
				۱	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپارتو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی هنرجو توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها در جهت انجام فعالیت مورد نظر را ندارد.

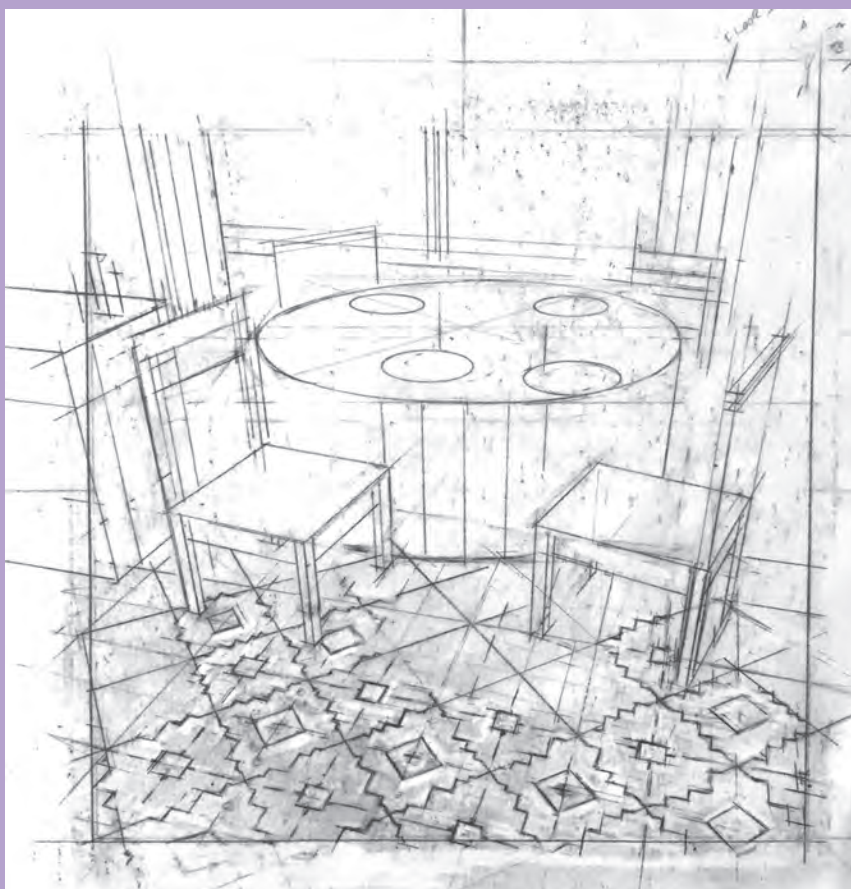
مبایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:	
امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت فناوری‌های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان	
استفاده از روپوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت	
استفاده بهینه از منابع انرژی و سیستم‌های الکترونیکی	
انصاف و مشتری‌مداری، باور به امانت‌داری در نگهداری فایل‌ها، رعایت حقوق کپی‌رایت	
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)	
توضیحات:	
معیار شایستگی انجام کار:	
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)	
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش	
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار	
تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد.	
سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.	
مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سر و کار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها	
تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.	





پودمان چهارم

عمق‌نمایی



واحد یادگیری ۱

عمق‌نمایی در طراحی

آیامی‌دانید

- چه روش‌ها و ترفندهای دیداری برای نمایش دوری و نزدیکی در هنرهای تصویری به کار می‌رود؟
- برای اجرای عمق‌نمایی در طراحی باید پرسپکتیو خطی اشکال و احجام را بدانید؟

استاندارد عملکرد

ترسیم و اجرای شیوه‌های عمق‌نمایی خطی (پرسپکتیو خطی) در طراحی (یک‌نقطه‌ای، دو نقطه‌ای و سه نقطه‌ای)

عمق‌نمایی

جهان پیرامون و تصور انسان از محیط و اشیاء سه‌بعدی است، درحالی‌که تصویر روی سطح دوبعدی شکل می‌گیرد. انسان به کمک تجربیات واقعی که از انواع حجم‌ها دارد، تصویر ساده شده آنها را درک می‌کند. حجم‌ها به دو بخش عمده حجم‌های هندسی و حجم‌های غیرهندسی تقسیم می‌شوند. حجم‌های غیرهندسی با تنوع زیاد در طبیعت وجود دارند (مانند انواع سنگ‌ها). حجم‌های هندسی اولیه، گره، مکعب و هرم از تکثیر با قاعده یا حرکت سطوح اصلی در فضا ایجاد می‌شوند. گره تنها حجم هندسی است که به وفور در طبیعت وجود دارد. در طراحی خطی، با کشیدن خط پیرامون اشیاء، شکل با مرز مشخصی محدود و به‌صورت سطح دوبعدی نشان داده می‌شود. طراحان در ادوار مختلف تلاش کرده‌اند تا حجم اشیاء و عمق فضا را روی سطح دوبعدی نمایش دهند. ساده‌ترین راه درک عمق تصویری هنگامی است که دو شکل جلوی هم قرار می‌گیرند و ما با دیدن یکی پشت دیگری دوری و نزدیکی آنها را درک می‌کنیم (تصاویر ۱ و ۲).

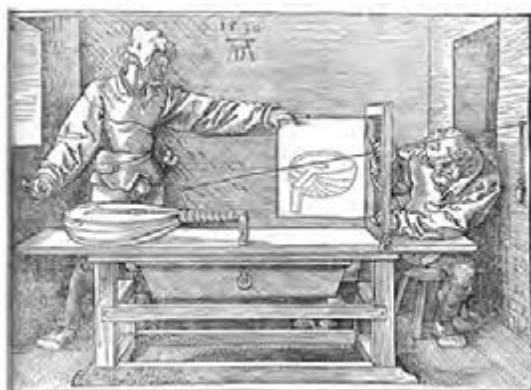


تصویر ۱



تصویر ۲

روش‌های عمق‌نمایی



تصویر ۳

برای نمایش حالت سه‌بعدی احجام در طراحی از روش‌های مختلف استفاده می‌شود. در تمام این روش‌ها، نمایش حجم روی سطح دوبعدی به صورت مجازی است. یعنی حجم در واقع برجسته و سه‌بعدی نیست. در روش قدیمی طراحی از موضوع به کمک پنجره شیشه‌ای، شیشه و کاغذ به تعداد مساوی خانه‌های شطرنجی تقسیم می‌شد. صفحه شیشه‌ای روبه‌روی مدل قرار می‌گرفت. طراح از سوراخ کوچکی که روی یک پایه چوبی ایجاد شده بود و جلوی شیشه قرار داشت به موضوع نگاه می‌کرد. او هرچه در خانه‌های روی شیشه می‌دید، در خانه مشابه آن

روی کاغذ ترسیم می‌کرد. به این ترتیب، طرح با نسبت‌های صحیح و به صورت دقیق روی کاغذ پیاده می‌شد (تصویر ۳).

امروزه نمایش احجام و فضاها به کمک قواعد علمی انجام می‌شود.

پرسپکتیو خطی

با ساده کردن موضوعات به صورت حجم‌های هندسی می‌توان به سادگی از فضاها و اشیای مختلف طراحی کرد. طراحی از مکعب زیربنای طراحی از تمام حجم‌هاست. طراح می‌تواند انواع حجم‌ها را به کمک مکعب به سادگی ترسیم کند و سپس جزئیات موضوع را به آن اضافه کند. برای ترسیم گره و هرم و استوانه، از مکعب هم‌اندازه این حجم‌ها استفاده می‌شود.

فعالیت
کارگاهی



- ۱ از یک مکعب چند طرح خطی ساده بکشید. دید ایستاده و نشسته خود را از مکعب ترسیم کنید.
- ۲ زوایای مختلف مکعب را ترسیم و آنها را با هم مقایسه کنید.

زاویه دید در ایجاد تصاویر سه‌بعدی احجام هندسی اهمیت زیادی دارد. به تغییر اندازه سطوح مکعب در هر زاویه دید توجه کنید. بعضی از وجوه مکعب در زاویه دید ما قرار نمی‌گیرند. به نظر می‌رسد که زاویه ۹۰ درجه اضلاع تغییر می‌کند، یال‌هایی که از ما دور‌ترند، کوتاه‌تر به نظر می‌رسند. در حالی که مکعب تغییر نکرده است. با نمایش این تغییرات در طراحی، حجم سه‌بعدی به نظر می‌رسد و عمق‌نمایی در تصویر تقویت می‌شود. طراحان روش نمایش این تغییرات را کشف کرده‌اند. به کمک روش نمایش عمق در سطح دوبعدی می‌توان احجام و فضاها را به صورت دقیق، به سرعت و سادگی ترسیم کرد. روش نمایش احجام و فضا بر مبنای فاصله، ارتفاع و زاویه دید طراح، پرسپکتیو نام دارد.

قواعد پرسپکتیو براساس ارتفاع دید طراح بیان می‌شود. همیشه و در همه جا در ارتفاع دید انسان خط فرضی به نام خط افق وجود دارد. خط افق در طبیعت مرز مشترک میان آسمان و زمین است که در کنار دریا به وضوح دیده می‌شود. در فضای طبیعت هم روبه‌روی بیننده و هم ارتفاع دید او خط افق دیده می‌شود، حتی اگر مانعی (مانند درخت) جلو دید بیننده را بگیرد، این خط وجود دارد. در فضای بسته هم معادل ارتفاع دید ناظر خط افق در نظر گرفته می‌شود. ارتفاع ناظر در دید او نسبت به موضوع اهمیت زیادی دارد. چنان که از دید کودک زیرمیز دیده می‌شود، در حالی که ما سطح روی میز را می‌بینیم.

فعالیت
کارگاهی



دو مکعب هم‌اندازه را به نحوی قرار دهید که یکی از آنها فاصله بیشتری با شما داشته باشد. طرح خطی آنها را با هم مقایسه کنید. خطوطی که از شما دور می‌شوند چه حالتی پیدا کرده‌اند؟

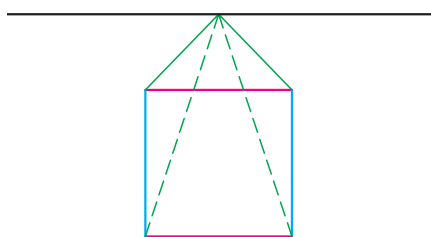
در طراحی براساس قواعد پرسپکتیو خطی، علاوه بر ارتفاع دید یا خط افق از نقاط گریز هم استفاده می‌شود. هر دسته از خطوط موازی اشیاء، ساختمان‌ها و جاده‌ها که از بیننده یا ناظر دور می‌شوند و به عمق می‌روند به یک نقطه گرایش دارند که نقطه گریز نام دارد. نقاط گریز روی خط افق قرار دارند.

تغییرات زاویه دید و ارتفاع ناظر براساس خط افق و نقطه گریز برای نمایش حجم‌ها به صورت علمی در مبحث پرسپکتیو خطی مطرح می‌شود. در پرسپکتیو خطی دوری و نزدیکی حجم‌ها، تغییر اندازه اضلاع و زاویه‌ها، عمق فضا بیشتر براساس ساختار هندسی مکعب بیان می‌شود. زیرا مکعب به دلیل ویژگی‌هایی چون امکان اندازه‌گیری دقیق اضلاع، بررسی وجوه مختلف از زوایای متعدد و ترسیم همه حجم‌ها با آن، مناسب‌ترین حجم برای درک قواعد پرسپکتیو است.

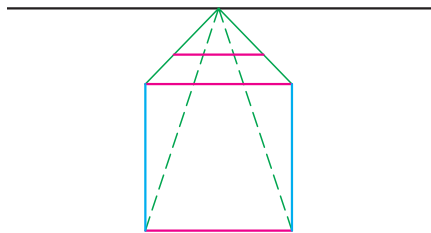
به طور کلی حجم‌های مکعب شکل، براساس ارتفاع و زاویه دید ناظر در سه حالت مختلف دیده می‌شوند. هریک از این حالت‌ها یکی از انواع پرسپکتیو خطی است.



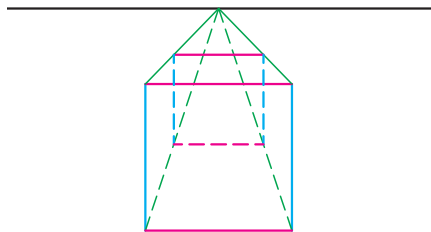
تصویر ۴



۱ در حالت اول تمام خطوط موازی که به عمق می‌روند و از ناظر دور می‌شوند به یک نقطه گرایش دارند که روی خط افق قرار دارد (پرسپکتیو یک نقطه‌ای).



۲ در حالت دوم خطوط موازی که به عمق می‌روند و از ناظر دور می‌شوند به دو دسته تقسیم می‌شوند و هر دسته به نقطه گریز جداگانه گرایش دارند. این نقاط روی خط افق قرار دارند و حجم بین این دو نقطه ترسیم می‌شود (پرسپکتیو دو نقطه‌ای).



۳ در حالت سوم در مورد حجم‌های بسیار مرتفع، خطوط موازی که به عمق می‌روند و از ناظر دور می‌شوند به سه دسته تقسیم می‌شوند. هر دسته خط موازی به یک نقطه گریز جداگانه گرایش دارد. در این حالت حجم بین دو نقطه گریز روی خط افق قرار دارد. نقطه گریز سوم در امتداد خطوط عمودی حجم مورد نظر قرار دارد (پرسپکتیو سه نقطه‌ای). قواعد پرسپکتیو یک نقطه‌ای، دو نقطه‌ای و سه نقطه‌ای برای طراحی موضوعات مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند.

پرسپکتیو یک نقطه‌ای

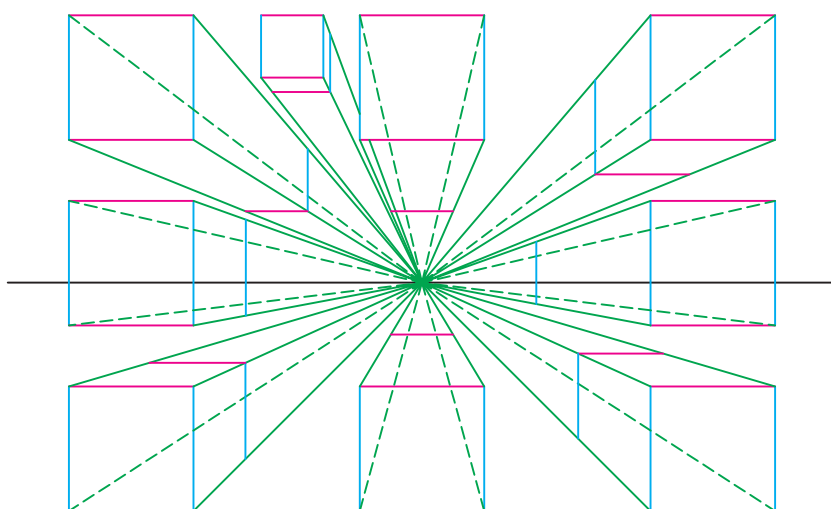
از قواعد پرسپکتیو یک نقطه‌ای برای طراحی از موضوعات مختلف استفاده می‌شود.

طراحی از اشیاء: ابتدا ترسیم یک مکعب را به کمک خط افق و نقطه گریز تجربه کنید. در پرسپکتیو یک نقطه‌ای اضلاع و زوایای وجه روبه‌روی ناظر تغییر نمی‌کند و به صورت مربع یا

تصویر ۵

مستطیل کامل دیده می‌شود. ترسیم مکعب یا مکعب مستطیل از وجهی که به ناظر نزدیک‌تر است شروع می‌شود. پس از ترسیم خط افق و مشخص کردن نقطه گریز، چهار رأس مربع را به نقطه گریز وصل کنید (تصویر ۵).

نقطه گریز، زاویه خطوط موازی را که از ناظر دور می‌شوند و به عمق می‌روند مشخص می‌کند. خطوط افقی و عمودی در فاصله دلخواه رسم کنید تا خطوطی را که به عمق می‌روند قطع کنند. اغلب، اضلاع داخلی مکعب را با نقطه‌چین نشان می‌دهند. استفاده از خطوط نقطه‌چین در تجسم اضلاع و زوایا و کنترل آنها هنگام طراحی مؤثر است (تصویر ۶).



تصویر ۶

محل قرارگیری اولین وجه نسبت به نقطه گریز و خط افق، وضعیت‌های مختلف مکعب را در پرسپکتیو یک نقطه‌ای نشان می‌دهد. در تصویر ۶ چند مکعب دووجهی دیده می‌شود. اگر ناظر در ارتفاع خط افق به حجمی در سمت راست یا چپ نقطه گریز نگاه کند آن را دووجهی می‌بیند، همچنین اگر حجم در راستای دید ناظر بالا یا پایین نقطه گریز قرار داشته باشد، به صورت دووجهی دیده می‌شود. حجم‌های دیگر علاوه بر این که بالاتر یا پایین‌تر از خط افق هستند در سمت راست یا چپ ناظر قرار دارند و به همین دلیل به صورت سه وجهی دیده می‌شود. بنابراین با جابه‌جایی ناظر، تعداد و وسعت وجوه و زاویه خطوطی که به عمق می‌روند، تغییر می‌کند. در همه حالت‌ها آنچه دورتر قرار دارد کوچک‌تر و کوتاه‌تر دیده می‌شود.

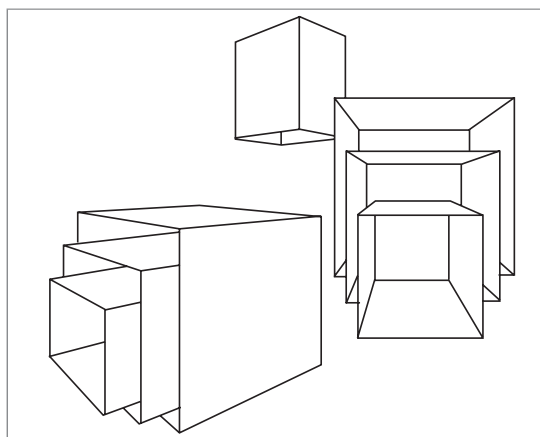
با استفاده از خط افق و نقطه گریز در پرسپکتیو یک نقطه‌ای مکعب را در وضعیت‌های مختلف ترسیم کنید. اضلاع داخلی مکعب‌ها را به صورت نقطه‌چین مشخص کنید.

طراحی از مکعب را با خطوط کم‌رنگ آغاز کنید. از وجهی که به شما نزدیک‌تر است شروع کنید. نیازی به پاک کردن خطوط اولیه نیست آنها روند طراحی را نشان می‌دهند. در این طرح‌ها کشف زاویه خطوطی که به عمق می‌روند، تجسم اضلاع و وجوهی که دیده نمی‌شوند و اندازه‌گیری برای رعایت تناسبات را تمرین کنید. با این تمرین‌های اولیه زمینه مناسبی برای طراحی از اشیاء به وجود می‌آید.





تصویر ۷



تصویر ۸

علاوه بر تغییر ارتفاع، بُعد مسافت هم اهمیت دارد. اندازه و ابعاد احجام و فضاها در دید انسان به دلیل فاصله زیاد تغییر می‌کند. هر چقدر فاصله ناظر از موضوع بیشتر باشد خطای دید شدیدتر است؛ تاحدی که به نظر می‌رسد کناره‌های جاده یا خطوط موازی ریل راه‌آهن در افق همدیگر را قطع می‌کنند. همچنین در عمق مناظر، ارتفاع موضوعات عمودی مانند چراغ‌های خیابان کوتاه‌تر می‌شود و فاصله آنها کمتر به نظر می‌رسد (تصویر ۷). اندازه کشتی‌ها، هواپیماها، ساختمان‌ها و... به دلیل فاصله زیاد بسیار کوچک دیده می‌شود. در این موارد تغییرات غیرواقعی است و اندازه و ابعاد موضوع فقط از دید ناظر این گونه به نظر می‌رسد. چون پرسپکتیو قواعد خطای دید را نسبت به موضوعات مختلف براساس فاصله، ارتفاع و زاویه دید ناظر بیان می‌کند، محل قرارگیری ناظر نسبت به موضوع معیار سنجش اندازه‌ها و ابعاد و تغییر حالت آنها برای طراحی است. به همین دلیل یک موضوع از ارتفاع‌ها و زوایای دید مختلف، تصاویر گوناگونی دارد. وقتی انتهای خیابان در مقابل دید ما قرار دارد، دیوار اتاقی را از روبه‌رو می‌بینیم یا جوهی از اشیای مختلف مقابل دید ما قرار می‌گیرند پرسپکتیو یک نقطه‌ای است. در برخی رشته‌های هنری، حجم‌ها به کمک قواعد پرسپکتیو به صورت دقیق محاسبه و ترسیم می‌شوند. در این نوع طرح‌ها استفاده از خط‌کش ضروری است. اما هنگام طراحی اغلب نقطه‌گریز اشیا بیرون از صفحه قرار می‌گیرد و باید جای آن را تصور کرد. برای طراحی از اشیای مختلف مانند انواع جعبه‌ها، کتاب، میز، صندلی و... در پرسپکتیو یک نقطه‌ای

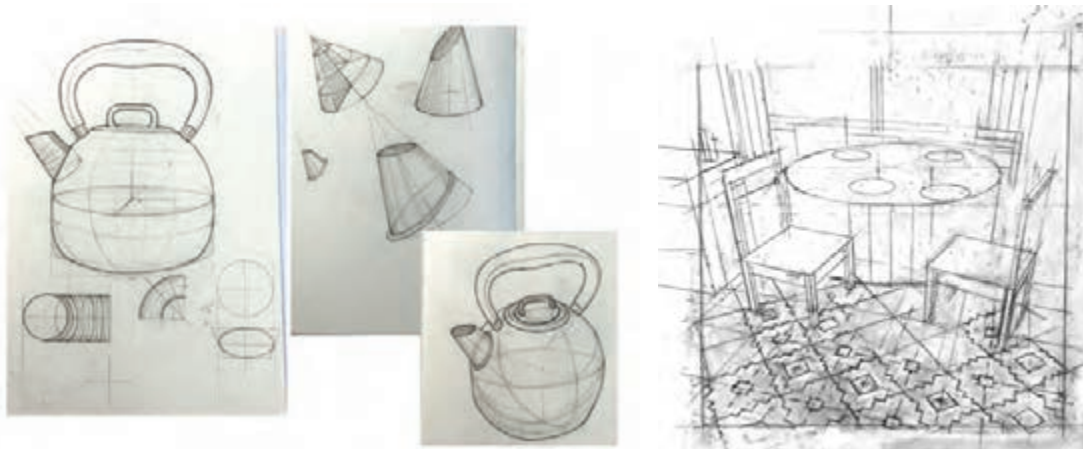
از روش ترسیم مکعب استفاده می‌شود. با ترسیم وجه روبه‌رو (یا وجه تغییر شکل نیافته مکعب)، کشف زوایای اضلاع، کوچک کردن جوهی که از ما دور می‌شوند و کوتاه کردن خطوطی که فاصله بیشتری با ما دارند، می‌توان حجم‌های مختلف را طراحی کرد. کوتاه‌نمایی در اشیای کوچک کمتر است (تصویر ۸).

از انواع موضوعات با دید پرسپکتیو یک نقطه‌ای طراحی کنید. حجم را به نحوی روبه‌روی خود قرار دهید که یک وجه آن روبه‌روی شما قرار گیرد. برای پیدا کردن زوایا و اندازه‌های صحیح و ترسیم خطوط دقیق موضوع، بارها جست‌وجو کنید. ابتدا با خطوط کم‌رنگ طرح کلی را اجرا کنید. سپس با اضافه کردن خطوط پررنگ طرح را کامل کنید.

تکلیف‌یادگیری

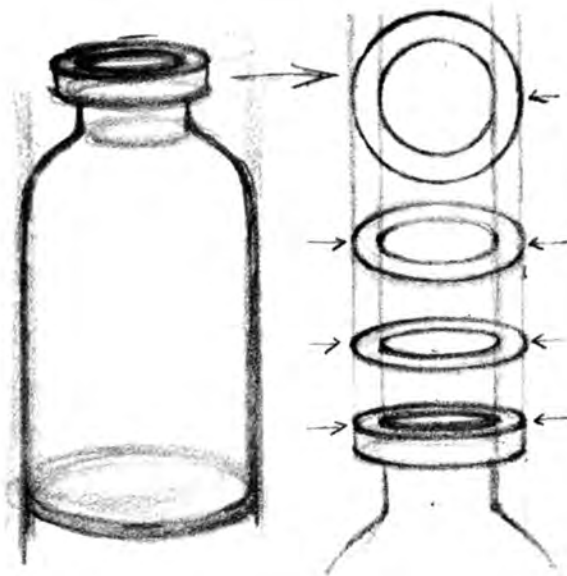


به کمک مکعب ترسیم دقیق حجم‌های دیگر ممکن می‌شود (تصویر ۹). با تمرین طراحی از استوانه و مخروط طراحی دقیق انواع ظروف و بطری‌ها آسان می‌شود به کمک این روش حالت سه‌بعدی آنها بهتر نمایش داده می‌شود (تصویر ۱۰). طراحی استوانه را با ترسیم بیضی داخل وجه رویه مکعب شروع کنید. بیضی دایره‌ای است که به پرسپکتیو رفته و می‌توان به کمک محور تقارن‌های عمودی و افقی آن را ترسیم کرد (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۰

تصویر ۹

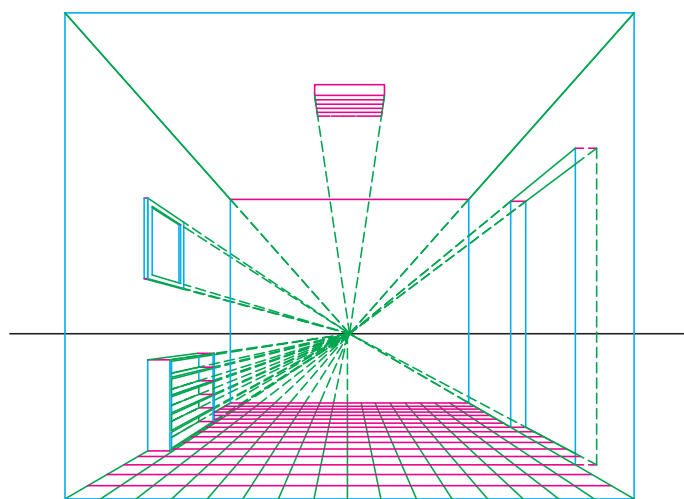


تصویر ۱۱

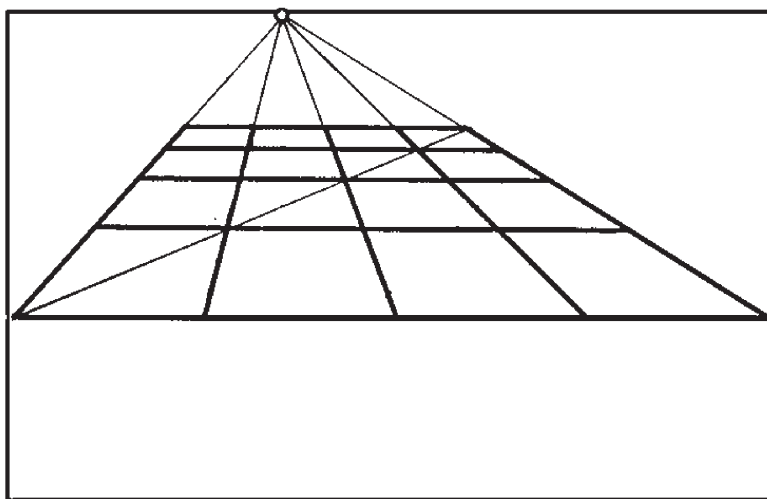
طراحی از فضای داخلی: به کمک این قواعد می‌توان علاوه بر اشیا و حجم‌های کوچک از فضاهای مختلف طراحی کرد. رعایت قواعد پرسپکتیو از طرح کلی شروع می‌شود.

برای آشنایی با ترسیم فضای داخلی، وجه تصویر ۱۲ را به‌نحوی رسم کنید که نقطه گریز داخل آن قرار گیرد. سپس چهار رأس وجه را به نقطه گریز وصل کنید و امتداد دهید تا دیوارها، سقف و کف اتاق مشخص شود. عرض کف اتاق را تقسیم‌بندی و هر بخش را به نقطه گریز وصل کنید. سپس یکی از قطرهای کف اتاق را بکشید و از محل تلاقی قطر با هر یک از خطوطی که به نقطه گریز وصل شده‌اند، خط افقی رسم کنید.

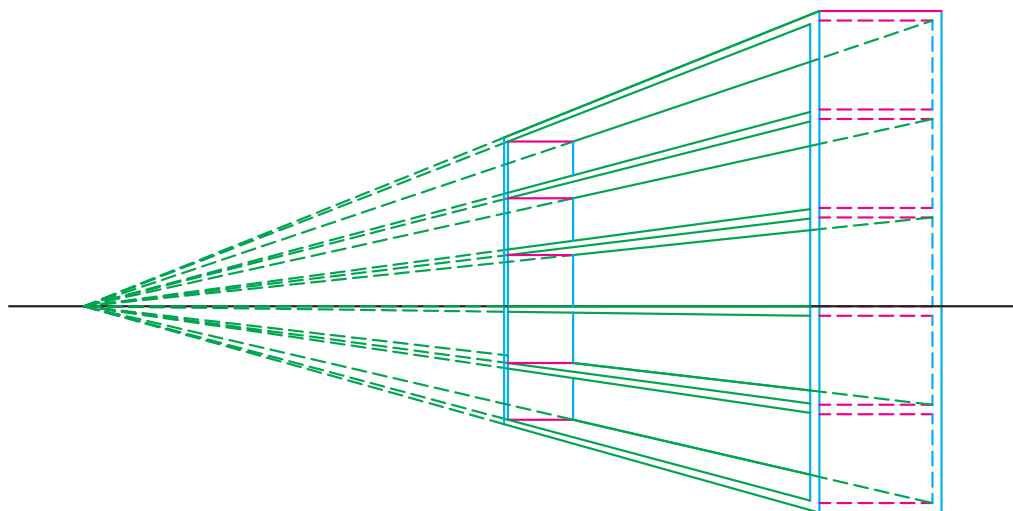
به این ترتیب موزائیک‌های کف اتاق مشخص می‌شوند (تصویر ۱۳). با توجه به رابطه خطوط موازی چراغ، در، پنجره، تابلو و... را داخل اتاق ترسیم کنید. خطوط عمودی به موازات هم، خطوط افقی به موازات هم و خطوطی که به عمق می‌روند با گرایش به نقطه گریز رسم می‌شوند. چنان که می‌بینید تمام خط‌های بالاتر و پایین‌تر از خط افق مانند، خطوط بالای پنجره‌ها، چهارچوب در و لبه تابلوها به سمت نقطه گریز شیب پیدا می‌کنند. برای ترسیم کتابخانه ضلع عمودی خارجی را تقسیم‌بندی و هر بخش را به نقطه گریز وصل کنید. سپس از محل تلاقی این خطوط با دیواره عقبی کتابخانه خط افقی رسم کنید (تصویر ۱۴). تصویر ۱۵ طرح کلی احجام یک اتاق را در پرسپکتیو یک نقطه‌ای نشان می‌دهد.



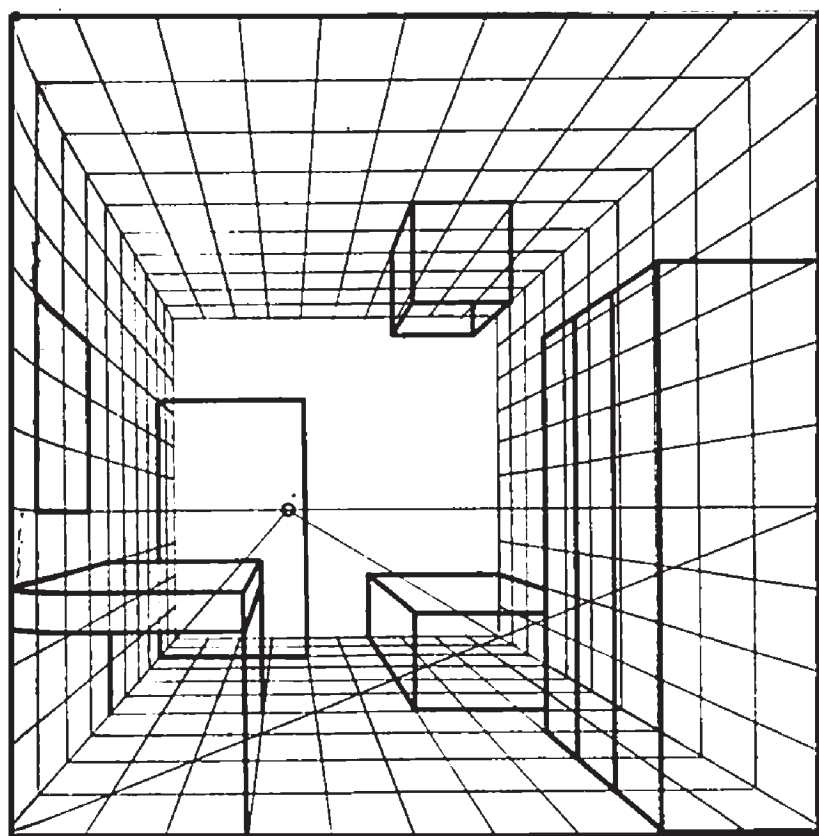
تصویر ۱۲



تصویر ۱۳



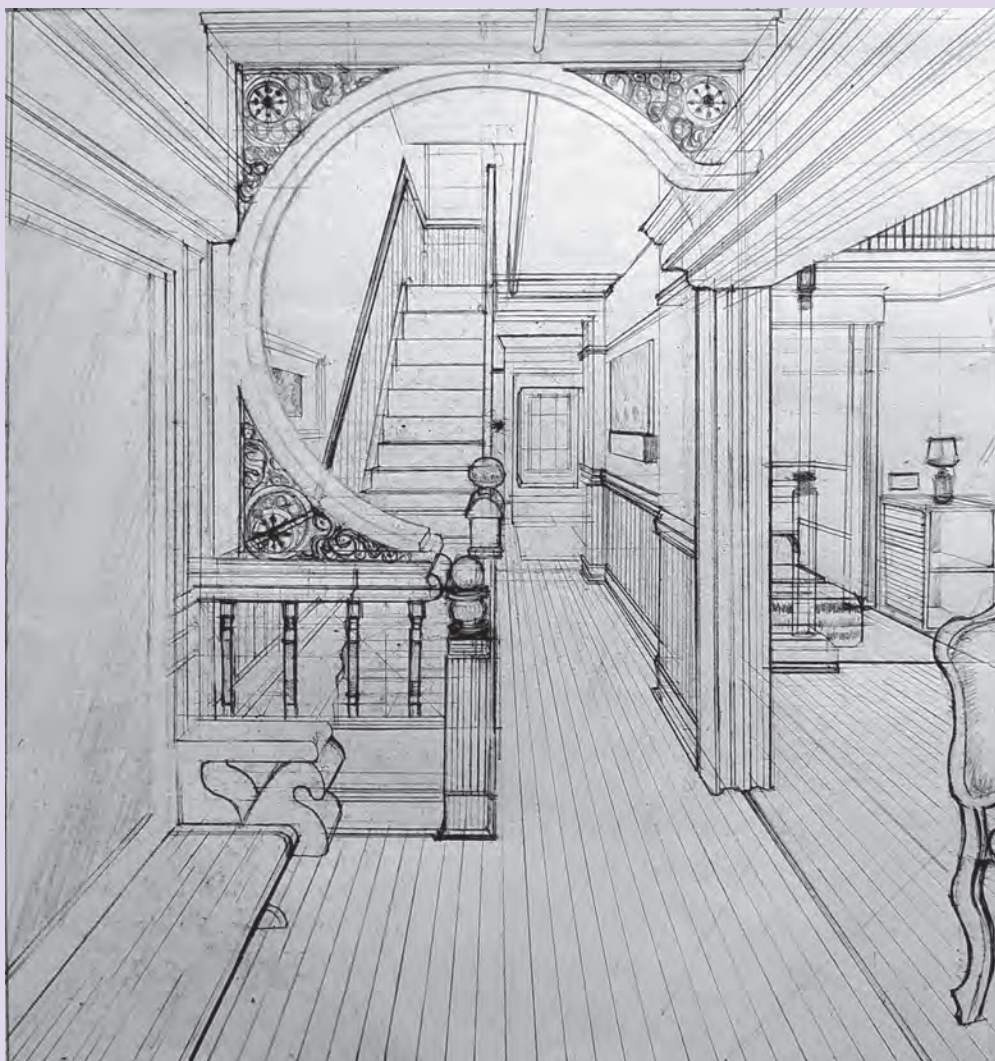
تصویر ۱۴



تصویر ۱۵



با توجه به طراحی‌های تصاویر ۱۶ و ۱۷ پرسپکتیو یک نقطه‌ای از فضای داخلی خانه یا یک بنا طراحی کنید.



تصویر ۱۶



تصویر ۱۷

از میز و صندلی در پرسپکتیو یک نقطه‌ای به کمک مکعب طراحی کنید. طرح کلی این اشیا را به صورت حجم مکعب ببینید نه سطح. طراحی از اشیای مختلف را از دید پرسپکتیو یک نقطه‌ای تمرین کنید تا هنگام طراحی این قواعد را به سرعت و خودبه‌خود در طرح پیاده کنید.

تکلیف یادگیری



پرسپکتیو دونقطه‌ای

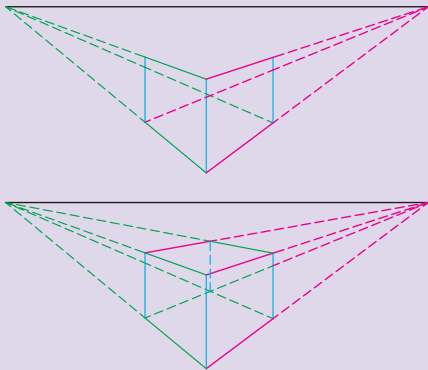
در پرسپکتیو دونقطه‌ای هم حجم‌ها براساس زاویه دید، ارتفاع چشم و فاصله ناظر ترسیم می‌شوند. از زاویه دید ناظر تمام وجوه و زوایا دچار خطای دید می‌شوند و دو دسته خط موازی به عمق می‌روند. نقاط گریز، زاویه خطوط موازی را مشخص می‌کنند.

۱ برای آشنایی با نحوه ترسیم حجم‌ها در پرسپکتیو دونقطه‌ای، محل نقاط گریز را روی خط افق تعیین کنید و خط عمودی در فاصله میان آنها رسم کنید. ابتدا و انتهای این خط را یک‌بار به نقطه گریز سمت راست و بار دیگر به نقطه گریز سمت چپ وصل کنید. از فاصله دلخواه در اطراف خط عمود اولیه، خطوط عمود دیگری رسم کنید. هر محل تلاقی جدید را به نقطه گریز مخالف وصل کنید. تصویر ۱۸ محل قرارگیری خط عمود اولیه نسبت به خط افق و نقاط گریز، تعداد و اندازه وجوه مکعب را مشخص می‌کند. در پرسپکتیو دونقطه‌ای حجم‌ها در ارتفاع خط افق به صورت دوجوهی و حجم‌هایی که پایین‌تر یا بالاتر از خط افق قرار دارند به صورت سه‌وجهی دیده می‌شوند (تصویر ۱۹). بالاتر از خط افق سطح زیرین و پایین‌تر از خط افق،

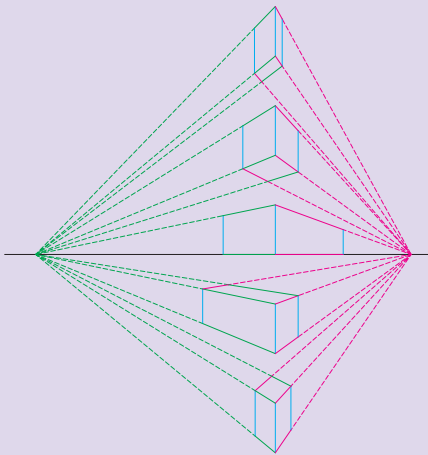
فعالیت
کارگاهی



سطح رویه مکعب دیده می‌شود. هر چه فاصله مکعب از خط افق بیشتر باشد، وجه سوم بزرگ‌تر دیده می‌شود. ۲ با استفاده از خط افق و نقاط گریز، چندین مکعب را در پرسپکتیو دونقطه‌ای در وضعیت‌های مختلف ترسیم کنید. اضلاع داخلی مکعب‌ها را به صورت نقطه چین مشخص کنید.



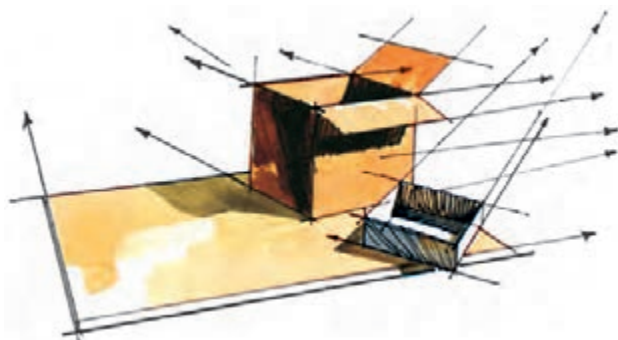
تصویر ۱۸



تصویر ۱۹

برای طراحی از اشیاء در پرسپکتیو دونقطه‌ای، نقاط گریز را خارج از صفحه کاغذ تصور کنید. با خطوط کمرنگ و متعدد حالت قرارگیری شیء را جست‌وجو کنید و به کمک روش ارائه شده (روابط خطوط موازی) از آن طراحی کنید (تصویر ۲۰). بدون پاک کردن خطوط کمرنگ اولیه، خطوط پررنگ‌تری روی اضلاع نزدیک‌تر ایجاد کنید. هنگام طراحی از اشیاء مختلف آنها را به صورت مکعب ساده کنید. در تصویر ۲۱ ترکیبی از حجم‌های مختلف با طرح‌های مقدماتی انتخاب شده است. قواعد پرسپکتیو برای طراحی این حجم‌ها به کار گرفته شده است. این روش برای طراحی اشیاء و حجم‌های گوناگون مناسب است. تصاویر ۲۳ و ۲۴ استفاده از قواعد پرسپکتیو را برای طراحی از کفش و پوتین نشان می‌دهند.

به کمک تجسم ابعاد به صورت مکعب و با استفاده از قواعد پرسپکتیو می‌توان اشیاء بزرگ‌تر مانند میز و صندلی را هم به سادگی طراحی کرد (تصاویر ۲۵ و ۲۶).



تصویر ۲۰

انواع جعبه‌ها، کتاب‌ها، کفش، قوطی نوار، میز، صندلی و... را از دید پرسپکتیو دونقطه‌ای طراحی کنید.

تکلیف یادگیری



تصویر ۲۱



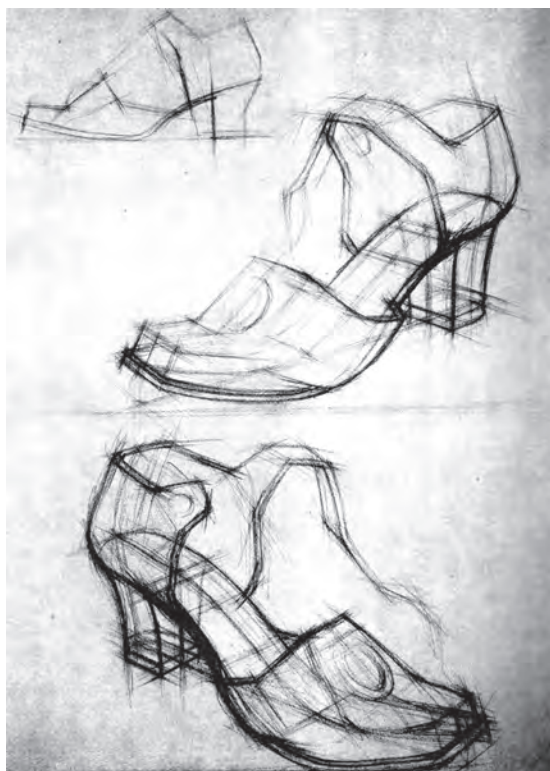
تصویر ۲۲



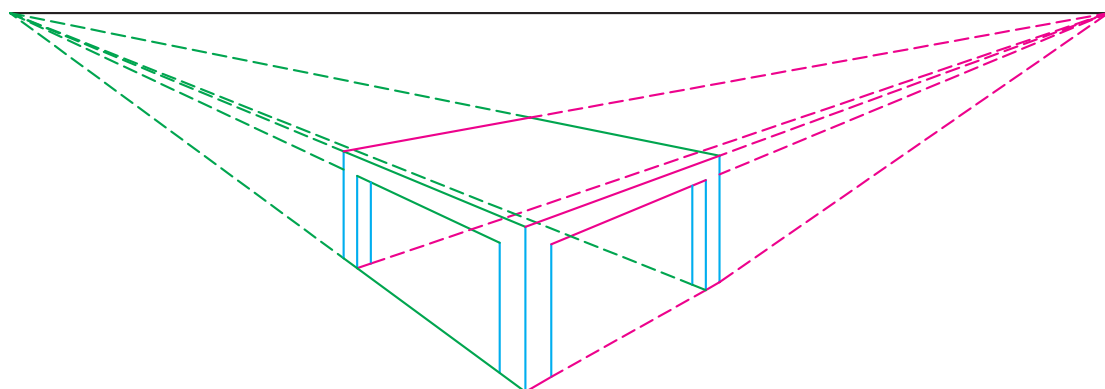
علاوه بر بناها و اشیایی که اشکال هندسی منظم دارند، در تصاویر ۲۳ و ۲۴ مشاهده می‌شود که می‌توان پرسپکتیو اشیای دیگر را هم طراحی کرد.



تصویر ۲۴



تصویر ۲۳



تصویر ۲۵



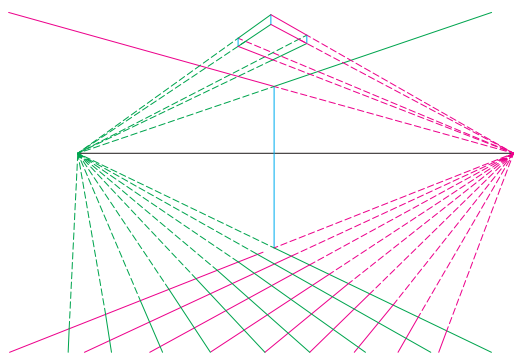
تصویر ۲۶

طراحی از فضای داخلی: ترسیم فضای داخلی با دید پرسپکتیو دونقطه‌ای از خط عمود کنج اتاق شروع می‌شود. اگر ناظر به یکی از نقاط گریز نزدیک باشد، دیوار مقابل بیشتر دیده می‌شود.

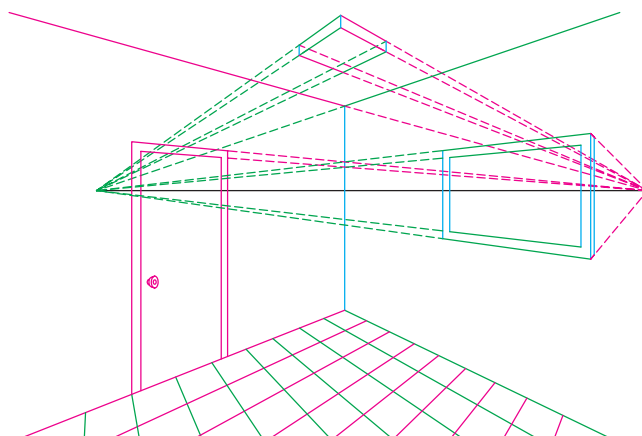
ابتدا و انتهای خط کنج اتاق به دو نقطه گریز وصل می‌شود. امتداد این خطوط را برای نمایش سقف و کف اتاق در نظر بگیرید (تصویر ۲۷).

خط افقی پایین صفحه را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنید. هر بخش را یک بار، به نقطه گریز سمت راست و بار دیگر به نقطه گریز سمت چپ وصل کنید تا خطوط موزائیک کف اتاق مشخص شود (تصویر ۲۷).

برای ترسیم در، پنجره، تابلوی نقاشی و... ابتدا و انتهای خطوط عمود اولیه را به نقطه گریز مقابل وصل کرده و امتداد دهید. چهارچوب، در، پنجره و... را با خطوط عمودی که در فاصله دلخواه رسم می‌شود کامل کنید (تصویر ۲۸).

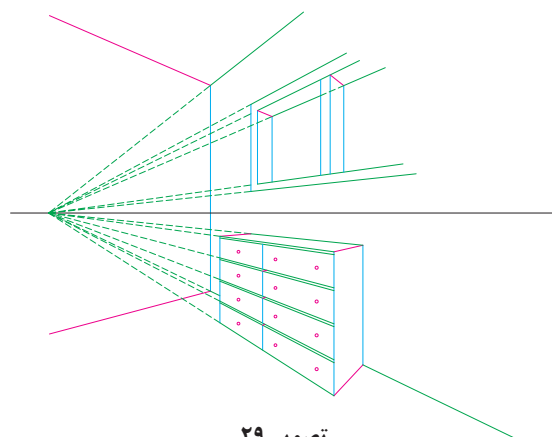


تصویر ۲۷



تصویر ۲۸

برای ترسیم کتابخانه یا قفسه ضلع عمود اولیه را تقسیم و هر بخش را به نقطه گریز مقابل وصل کنید (تصویر ۲۹).



تصویر ۲۹



تصویر ۳۱



تصویر ۳۰

فضای داخلی دلخواه را از دید پرسپکتیو دونقطه‌ای با خطوط آزاد طراحی کنید. نقاط گریز را بیرون از صفحه کاغذ تصور کنید. شیب خط‌هایی که به عمق می‌روند را تخمین بزنید و با توجه به نقطه گریز فرضی آنها را ترسیم کنید. اشیا را در فضا نمایش دهید.

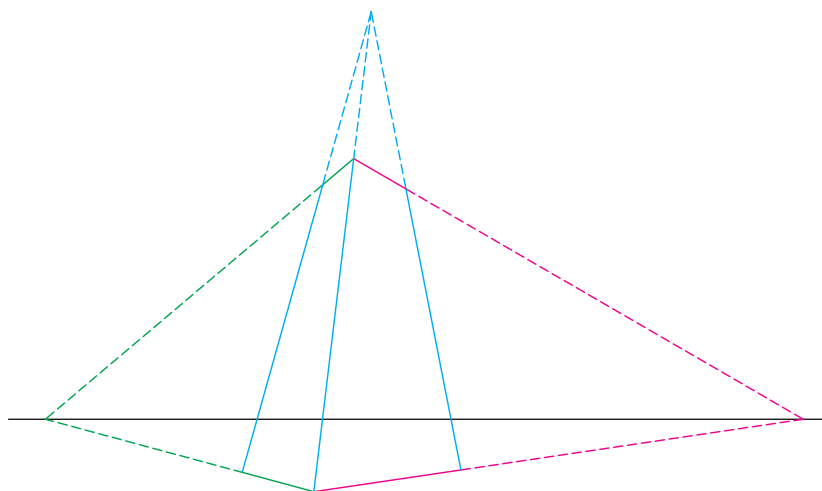
فعالیت
کارگاهی



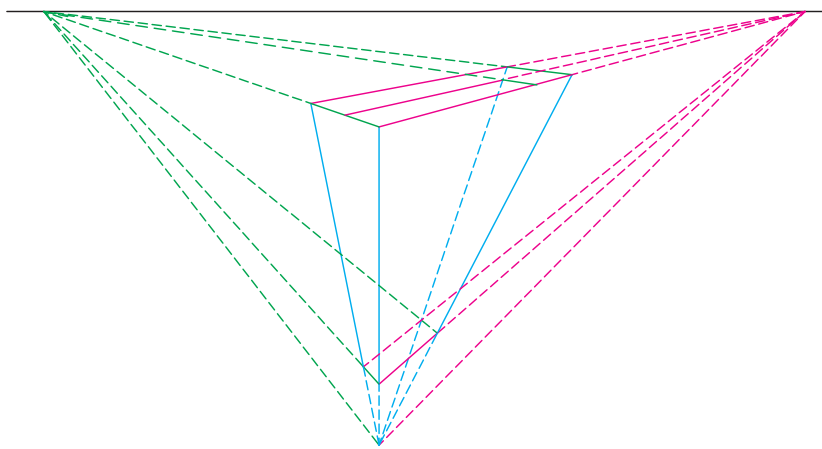
پرسپکتیو سه نقطه‌ای

در پرسپکتیو سه نقطه‌ای، علاوه بر دو نقطه گریز که روی خط افق قرار دارند، به نقطه گریز سوم در امتداد خطوط عمود نیاز داریم. نقطه گریز سوم زاویه ترسیم خطوط عمودی را در ارتفاع زیاد مشخص می‌کند. زیرا در ساختمان‌های بلند و آسمان خراش‌ها خطوط عمودی هم به پرسپکتیو می‌روند و فاصله آنها کم می‌شود. **طراحی از ساختمان‌های بلند:** ترسیم ساختمان‌های بلند در پرسپکتیو سه نقطه‌ای دو حالت دارد. در حالت اول ناظر از پایین به بالا نگاه می‌کند و در حالت دوم از داخل هواپیما به پایین نگاه می‌کند. در هر دو حالت ارتفاع زیاد باعث خطای دید می‌شود.

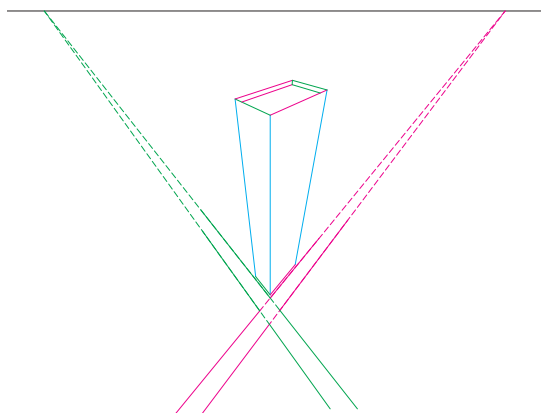
در حالت اول با تعیین نقاط گریز و ترسیم خط عمود اولیه، فاصله خطوط عمود راست و چپ را تعیین می‌کنیم. پس از ترسیم خطوط عمود به کمک نقطه گریز سوم ابتدا و انتهای خط میانی را به دو نقطه گریز روی خط افق وصل می‌کنیم. به این ترتیب در این حالت ساختمان دوجبهی ترسیم می‌شود (تصویر ۳۲). در حالت دوم، ساختمان از بالا و به صورت سه وجهی دیده می‌شود. برای ترسیم ساختمان در این وضعیت، خطوط عمودی پایین‌تر از خط افق رسم می‌شوند. ابتدا و انتهای خط میانی را به نقاط گریز روی خط افق وصل کرده و از فاصله دلخواه خطوطی به سمت نقطه گریز سوم رسم کنید (تصویر ۳۳).



تصویر ۳۲



تصویر ۳۳



تصویر ۳۴

هر یک از نقاط تلاقی جدید را به نقطه گریز مخالف وصل کنید. از محل تلاقی جدید به نقطه گریز سوم وصل کرده و اندازه لبه پشت بام را روی آن تعیین کنید. از این نقطه به نقاط گریز روی خط افق وصل کنید و امتداد دهید تا کف پشت بام مشخص شود. به روش ترسیم چهارراه در پرسپکتیو دونقطه‌ای، خطوط اصلی چهارراه جنب ساختمان را مشخص کنید (تصویر ۳۴).

در پرسپکتیو سه نقطه‌ای هرچه ارتفاع ساختمان بیشتر باشد، خطای دید و کوچک و کوتاه شدن اجزا هم بیشتر است (تصویر ۳۵).



تصویر ۳۵



در طراحی از فضای خیابان، ساختمان سرنیش را در پرسپکتیو سه‌نقطه‌ای ترسیم کنید.

از ساختمان‌های بلند یا تصاویر آسمان خراش با خطوط آزاد طراحی کنید.
به تصاویر ۳۶ و ۳۷ و کیفیت خطوط و تفاوت روش‌های طراحی از ساختمان‌های بلند توجه کنید.



تصویر ۳۶



تصویر ۳۷

ارزشیابی شایستگی عمق‌نمایی در طراحی

نام و نام خانوادگی هنرآموز:		شماره ملی هنرآموز:	تاریخ ارزشیابی:
کد حرفه	۷۶۳۱۵۲	حرفه	نقاشی
کد وظیفه شغل	۷۶۳۱۵۲۰۲	وظیفه شغل	طراحی
کد کار	۷۶۳۱۵۲۰۲۴۱	کار	عمق‌نمایی در طراحی
استاندارد عملکرد کار:		کد پیمان/پودمان	۷۶۳۱۵۲۰۲۴
ترسیم و اجرای شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی در طراحی (یک‌نقطه‌ای، دوقطه‌ای و سه‌نقطه‌ای)		سطح صلاحیت	L۲
		سطح شایستگی	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/دآوری/نمره‌دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب‌شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش‌دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش‌گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش‌دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت‌وگو با سفارش‌دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش‌دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار	۳	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش‌گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (آتلیه طراحی) مهارت عکاسی از فضا و مدل در صورت نیاز استفاده از فناوری‌های نوین، داشتن خلاقیت و سرعت عمل در انجام کارها	۳ ۲	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش‌گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی هنرجو مهارت به کار بستن این دانش‌ها در راستای انجام کار را ندارد.	۱	
				شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت شیوه‌های انتقالی پیش‌طرح برای سفارش‌دهنده مهارت طراحی خطی از فضا با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت انتقال طرح به سفارش‌دهنده به کارگیری فناوری‌های مدرن، سرعت عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت‌ها	۳	
				مهارت طراحی خطی از فضا با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت انتقال طرح به سفارش‌دهنده	۲	
				شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت شیوه‌های انتقالی پیش‌طرح برای سفارش‌دهنده هنرجو توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها در جهت انجام فعالیت مورد نظر را ندارد.	۱	

۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	۳	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها آینده‌نگری دنیای کار
				۲	مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها
				۱	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی هنرجو توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها در جهت انجام فعالیت مورد نظر را ندارد.
شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:					
امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت فناوری‌های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان					
استفاده از روبوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت					
استفاده بهینه از منابع انرژی و سیستم‌های الکترونیکی					
انصاف و مشتری‌مداری، باور به امانت‌داری در نگهداری فایل‌ها، رعایت حقوق کپی‌رایت					
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)					
۲					
۱					
بلی □					
خیر □					
وضعیتات:					
- معیار شایستگی انجام کار:					
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)					
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش					
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار					
- تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد.					
سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.					
مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سر و کار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها					
تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.					

واحد یادگیری ۲

طراحی فضا

آیامی دانید

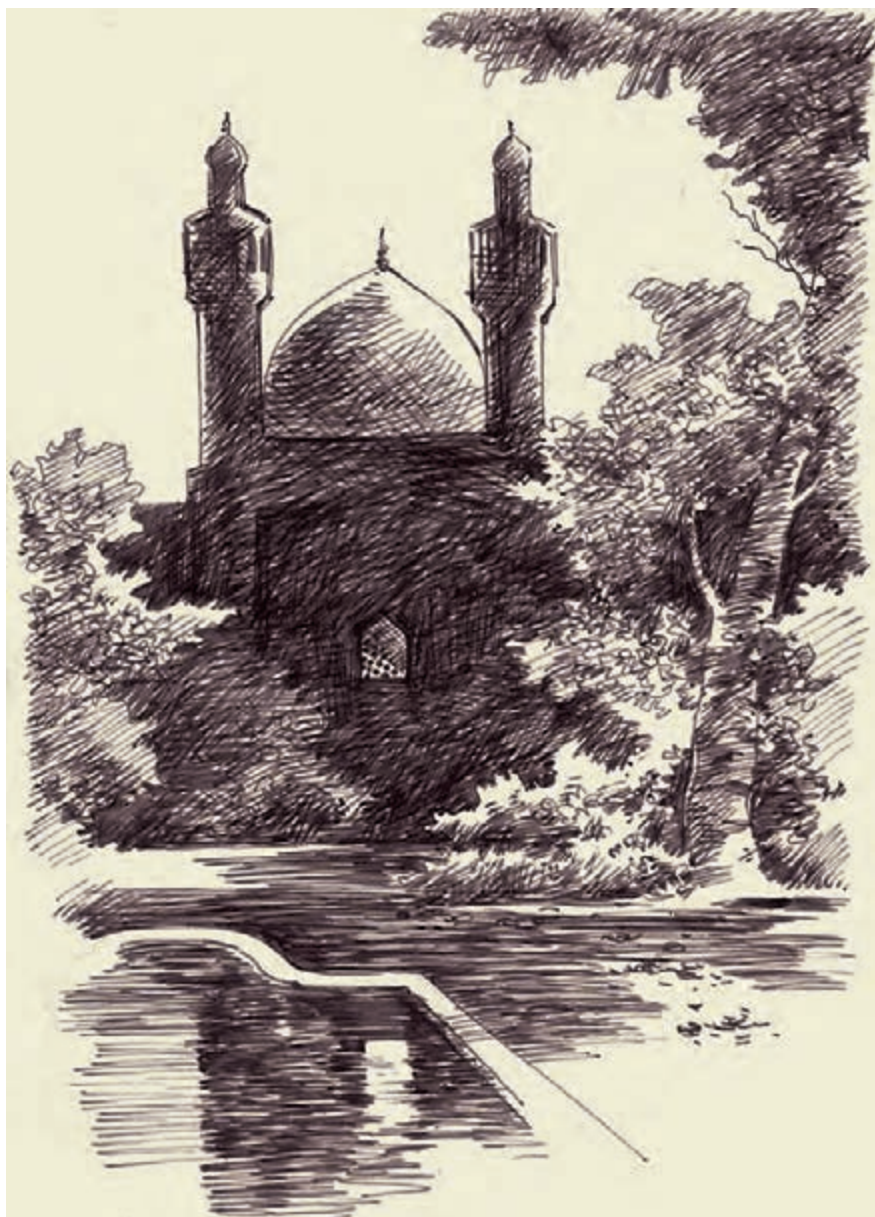
- پرسپکتیو مهم ترین رکن اساسی در طراحی فضا است؟
- اجرای تکنیک سایه روشن کاری در نشان دادن بافت و اقلیم فضاهای داخلی و خارجی نقش مهمی دارد؟

استاندارد عملکرد

ترسیم و اجرای شیوه های عمق نمایی و حجم پردازی در طراحی فضا با استفاده از ابزارهای گوناگون

مقدمه

کشور ما ایران، مملو از بناهای تاریخی مختلف است، که متناسب با شرایط اقلیمی مختلف، بافت معماری متفاوت و متنوعی دارد و این موضوع برای طراحان از نظر شناخت فرهنگ، محیط و جامعه خود دارای اهمیت فراوان است. این بناها، هویت گذشته تاریخ ما را با خود به همراه دارد. نحوه ساخت و طراحی، فضاسازی، تزیینات و هماهنگی چشم‌نواز آن، بیانگر فرهنگ و تمدن کهن و سرشار از زیبایی پیشینیان ماست. طراحی فضا برای افزایش درک و شناخت شما و به کارگیری اصول صحیح عمق‌نمایی در طراحی به کار می‌رود.



تصویر ۳۸



تصویر ۳۹

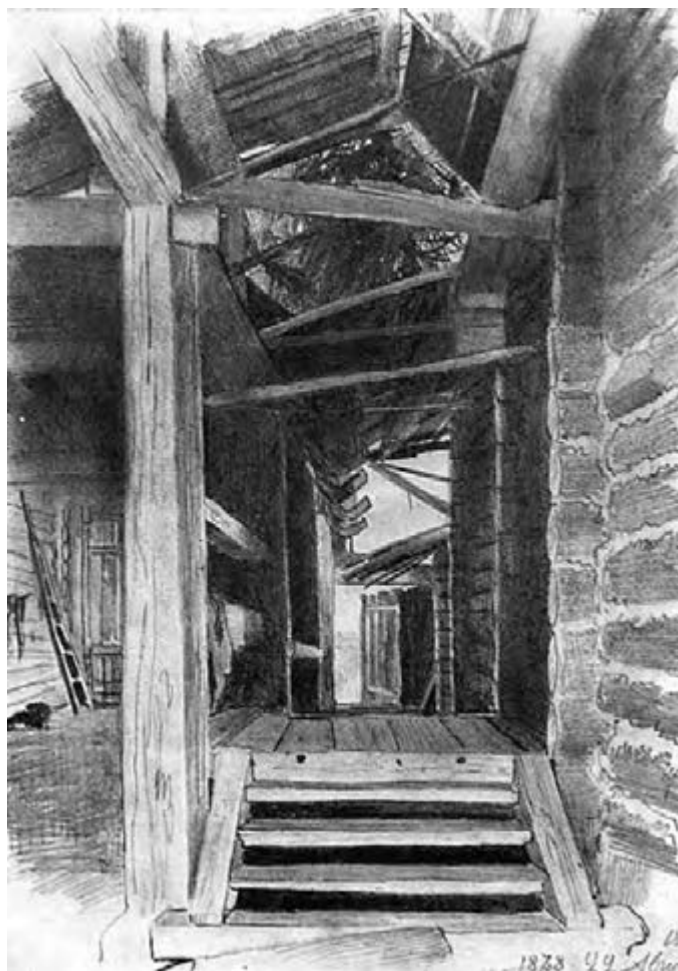


تصویر ۴۰

در اینجا به نمونه‌هایی از طراحی فضاهای شهری و فضاهای سنتی توجه نموده و به روش‌های طراحی آنها دقت نمایید.



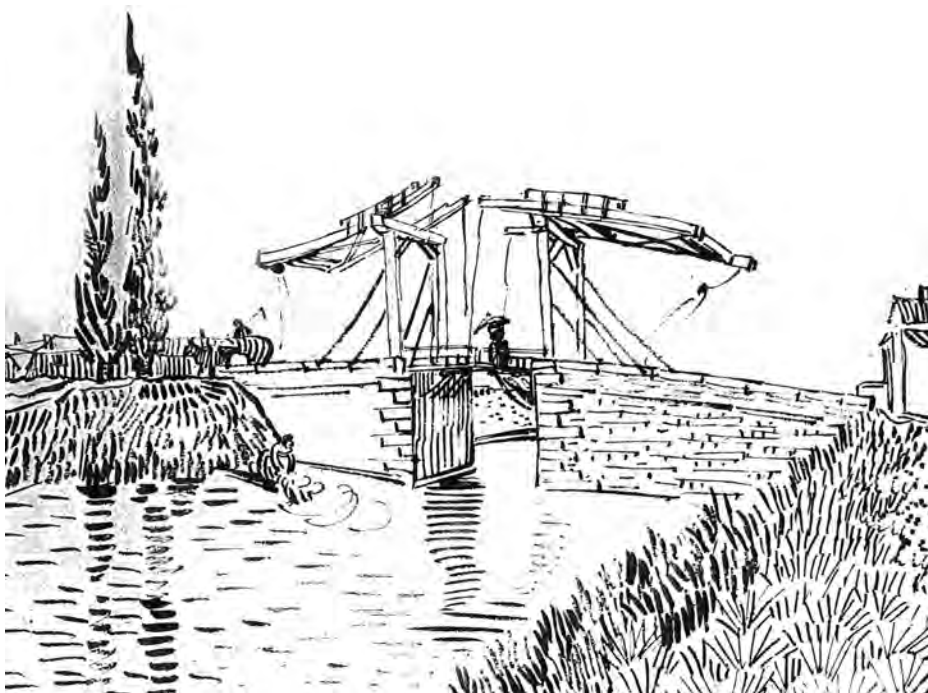
تصویر ۴۱



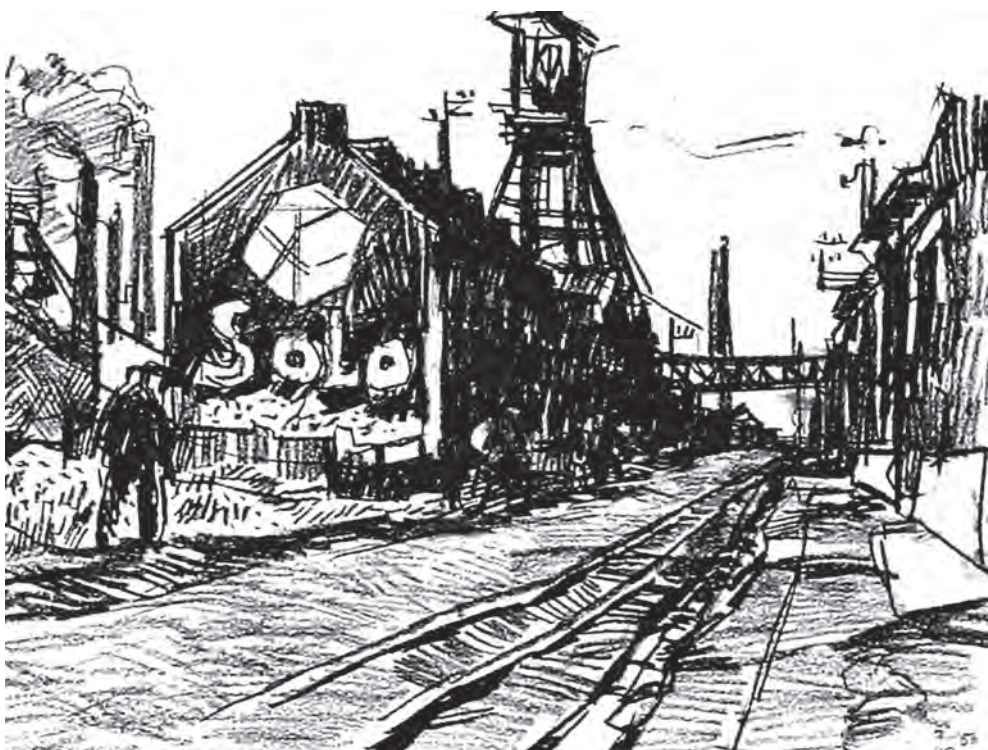
تصویر ۴۲



تصویر ۴۳



تصویر ۴۴



تصویر ۴۵



تصویر ۴۶

- ۱ از فضای خارجی یک ساختمان با رعایت اصول پرسپکتیو طراحی کنید.
- ۲ از فضای داخلی یک ساختمان با رعایت اصول پرسپکتیو طراحی کنید.



سایه‌روشن کاری در طراحی از بنا

برای شروع یک طرح با سایه روشن، نیاز به تعدادی نمونه طراحی به صورت اسکیس‌های اولیه دارید. این اسکیس‌ها، راهنمای خوبی برای انتخاب بهترین زاویه دید از موضوع است. جدا از زاویه دید مطلوب، سایه روشن نیز در این اسکیس‌ها قابل ارزیابی است (تصویر ۴۷).

شما می‌توانید این اسکیس‌ها را با توجه به کادر و نحوه قرارگیری موضوع و سایه روشن مطالعه کنید و بهترین ترکیب را انتخاب کرده، سپس به کار اصلی مشغول شوید.

برای طراحی در اندازه مثلاً ۳۵×۴۵، با فشار کم مداد روی صفحه طراحی خطوطی رسم کنید تا شکل کلی و قالب اصلی طرح نمایان شود.

پس از آنکه طراحی خطی با توجه به موضوع کامل گردید، سعی کنید با مدادهای پررنگ سایه‌های اصلی را روی طرح اضافه نمایید. قوانین اجرای سایه روشن که در پودمان پیش به طور کامل توضیح دادیم، در اینجا نیز قابل استفاده است.



تصویر ۴۷

در طراحی از بناها و ساختمان‌ها در فضای باز، جهت نور خورشید و شیب سایه‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. بدین ترتیب که سطوحی که در مقابل نور قرار می‌گیرند در تمام ساختمان‌های موضوع طرح شما، روشن و سطوح پشت، در تیرگی هستند و همچنین شیب سایه‌ها کاملاً عین هم قرار می‌گیرند. استفاده از پرسپکتیو خاکستری و توجه به نور، جو، دوری و نزدیکی و به کارگیری رنگ‌های خاکستری، طرح شما را کامل‌تر نشان می‌دهد. برای مطالعه بهتر از جهت سایه‌ها همانند تصویر ۴۸، طرح‌هایی از یک موضوع با سایه روشن متفاوت و در زمان متفاوت انجام دهید.

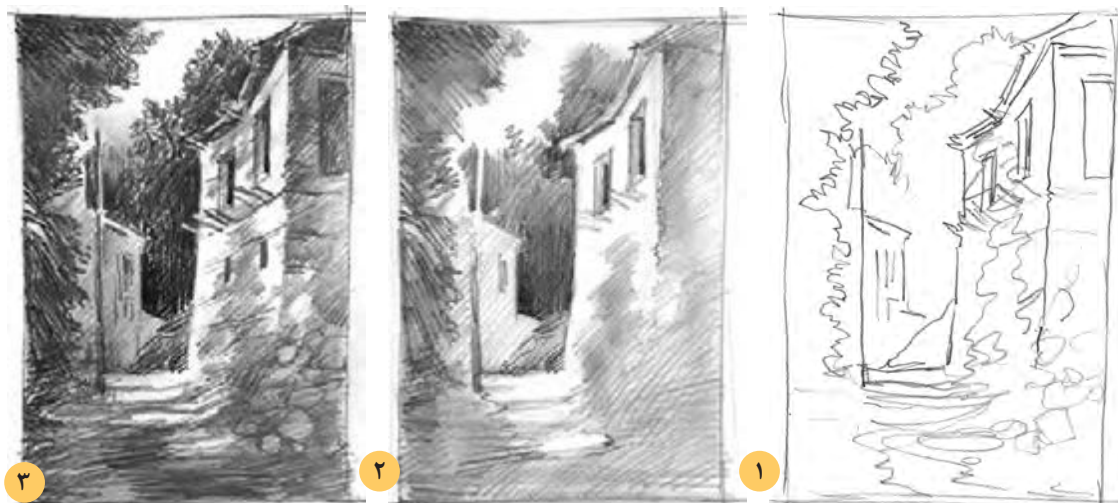


تصویر ۴۸

از یک دورنمای شهری در دو زمان صبح و عصر با توجه به ارتباط سایه‌ها و سایه‌روشن‌های متفاوت، عکاسی و سپس در کارگاه از آن طراحی کنید.

فعالیت
کارگاهی





تصویر ۴۹- مراحل طراحی با مداد

بهترین وسیله برای ایجاد سایه روشن در ابنیه مداد است. چون قابلیت مدادهای کمرنگ برای خطوط متعدد و همچنین مدادهای پررنگ برای سایه روشن و بافت‌های متفاوت، به کار گرفته می‌شود. همچنین استفاده از قلم فلزی، خودنویس یا روان‌نویس برای طراحی و سایه روشن مناسب است، ولی از آنجا که این خطوط قابل پاک کردن نیست توصیه می‌کنیم در مرحله نخست قالب اصلی طرح را با مداد کمرنگ ترسیم کنید و سپس با اطمینان آن را با قلم کامل نمایید. زغال نیز برای اجرای طراحی سایه روشن مناسب است، همان‌طور که می‌دانید زغال وسیله‌ای است که باید در طراحی با سطوح بزرگ از آن استفاده کرد، کلیت اجرای طرح دارای اهمیت فراوان است و جزئیات آن طبعاً مثل مداد یا قلم فلزی نخواهد بود، اما یک‌دستی زیبایی به طرح شما می‌بخشد.



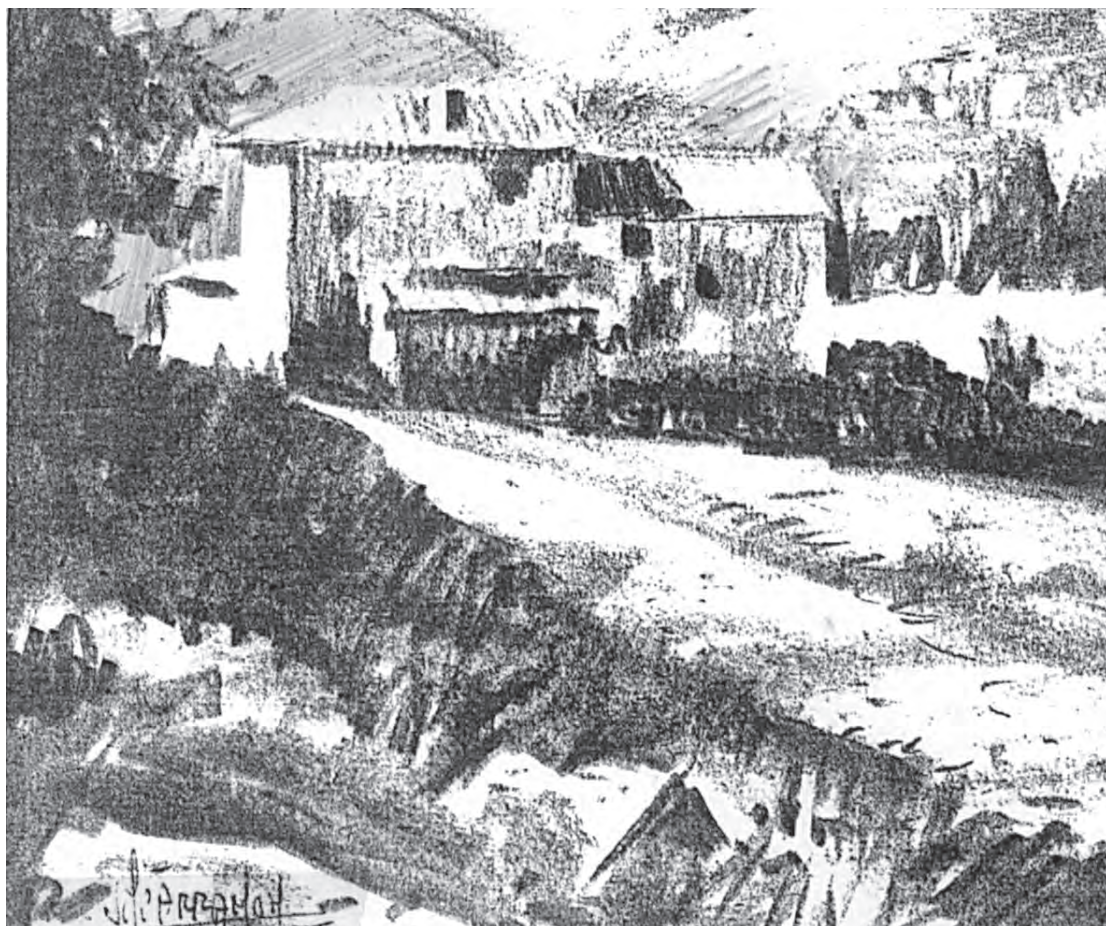
تصویر ۵۰



تصویر ۵۱



تصویر ۵۲



تصویر ۵۳

از معماری امروزی شهرتان بازدید نمایید. در مرحله اول اسکیس‌های متعددی از زوایای مختلف انجام دهید و سپس با توجه به ارتباط سطوح خاکستری بهترین را انتخاب و یک کار بزرگ از آن طراحی کنید.

تکلیف یادگیری

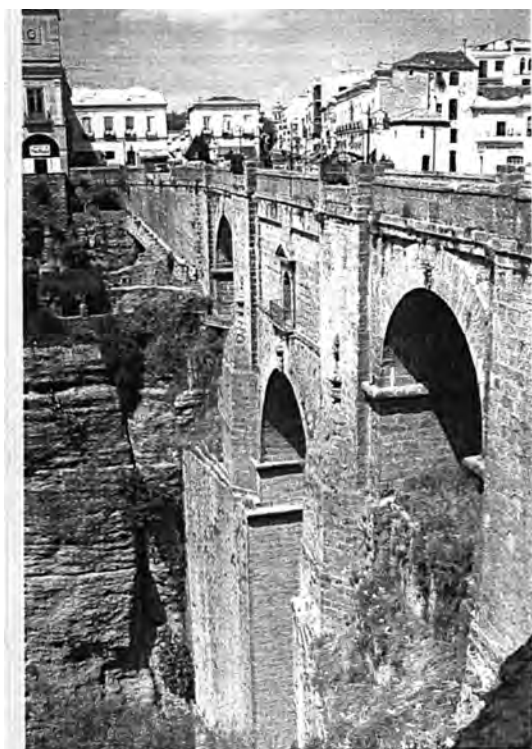


طراحی از معماری سنتی

برای طراحی از فضای معماری سنتی و زیبای ایران، بهتر است در مرحله اول این مکان‌ها را از نزدیک ببینید و با دقت اشکال و روابط موزون تشکیل‌دهنده آن را از نظر بگذرانید و بررسی نمایید و سپس به طراحی مشغول شوید. انجام این کار، مشکل نیست، کافی است به اصول کلی این عناصر پی ببرید، مثلاً ویژگی سردرها، طاقی‌های قوسی شکل، فرم دیوارها و ستون‌های زیر سقف حیاط و یا حوض وسط آن را که عموماً اشکالی قرینه‌ای دارند به دقت نگاه کنید.

به یاد داشته باشید که اگر درک درستی از این محیط پیدا کنید می‌توانید به راحتی آن را روی صفحه طراحی خود ثبت نمایید. همان‌طور که در قسمت قبل نیز گفته شد ابتدا اشکال کلی و هندسی را در زمینه طرح پیاده کنید و سپس جزئیات را با توجه به خصوصیات بنا، به این زمینه اضافه نمایید.

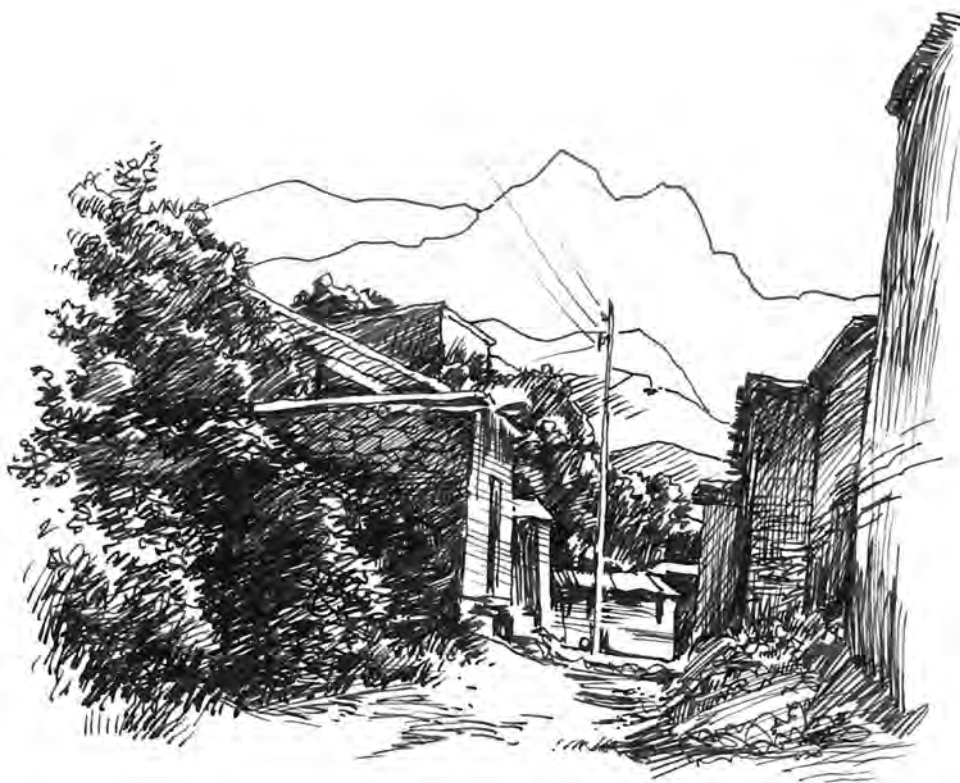
در این گونه معماری تزیینات نقش بسیار عمده‌ای بازی می‌کند. تزیین بنا، گاهی به شکل کاشی‌کاری و یا آجرکاری است و در جای دیگر، به شکل پنجره و نرده و... می‌باشد. توجه و حوصله بیشتر به عناصر تزیینی، طرح شما را زیباتر و جلوه آن را واقعی‌تر نشان می‌دهد. در فضاهای سنتی لازم است به خطوط و فرم‌های نرم و سیال توجه ویژه‌ای داشته باشید تا حس عمیق‌تری را به بیننده انتقال دهید.



تصویر ۵۴



تصویر ۵۵



تصویر ۵۶



تصویر ۵۷

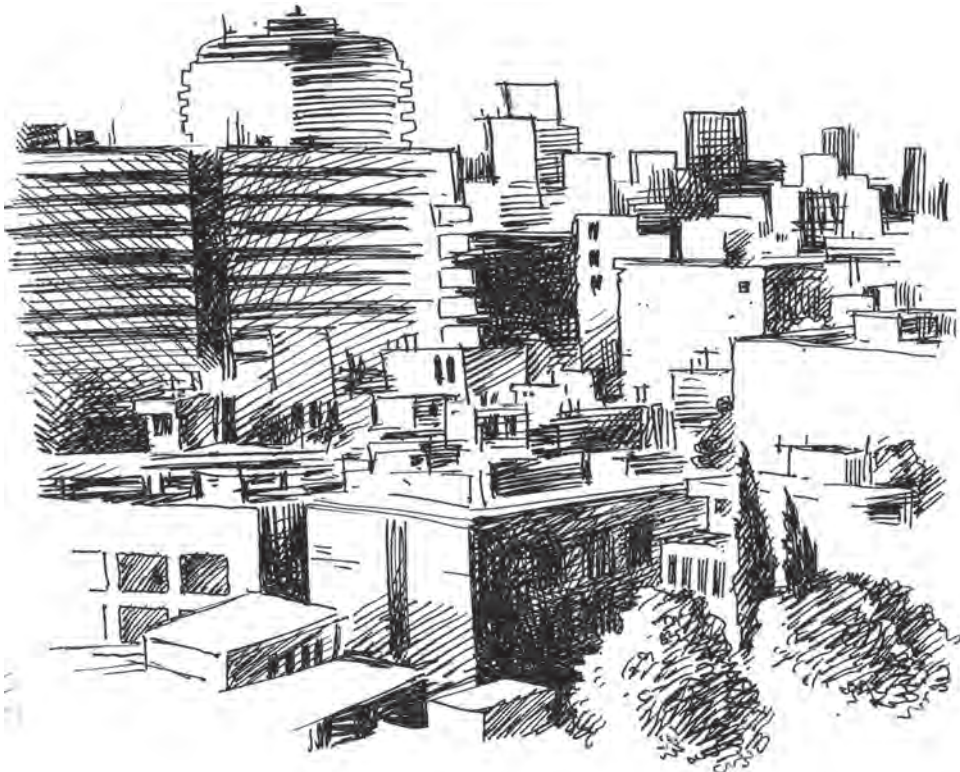


- ۱ از معماری سنتی شهر خود عکاسی کنید و در کارگاه از آن با سایه‌روشن کاری طراحی کنید.
- ۲ از معماری امروزی شهرتان بازدید نمایید. در مرحله اول اسکیس‌های متعددی از زوایای مختلف انجام دهید و سپس با توجه به ارتباط سطوح خاکستری بهترین را انتخاب و یک کار بزرگ از آن طراحی کنید.

طراحی از فضاهای شهری معاصر

برای طراحی از معماری معاصر کافی است نگاهی به اطراف خود بیندازید و از همان جایی که قرار دارید شروع به طراحی نمایید. از حدود ۸۰ سال پیش که معماری شهری به تدریج در کشور ما از شکل سنتی به شکل امروزی آن تبدیل گردید زیبایی‌های آن فراموش شد و صرفاً کارکرد و انبوه‌سازی مورد توجه قرار گرفت، که آن نیز شاید لازمه جامعه پرجمعیت امروز باشد.

در طراحی از معماری سنتی نقش منحنی‌ها در کلیت طرح، دارای اهمیت فراوان بود ولی در طراحی از معماری جدید برعکس، خطوط متقاطع، درهم و زاویه‌دار مورد توجه است. همان قدر که در طراحی از بناهای سنتی آرامش، سکون و صمیمیت بر فضا حاکم است در اینجا شلوغی، ازدحام و پراکندگی در طرح شما نقش بازی می‌کنند. شما نمی‌توانید نسبت به این مفاهیم و روح حاکم بر این فضاها بی‌اعتنا باشید چون حسی که از فضا دارید قطعاً با نحوه خط کشیدن و ساختار اصلی طراحی باید در هماهنگی کامل باشد.



تصویر ۵۸

از فضای شهری معاصر شهر خود عکاسی کرده و از آن طراحی کنید.

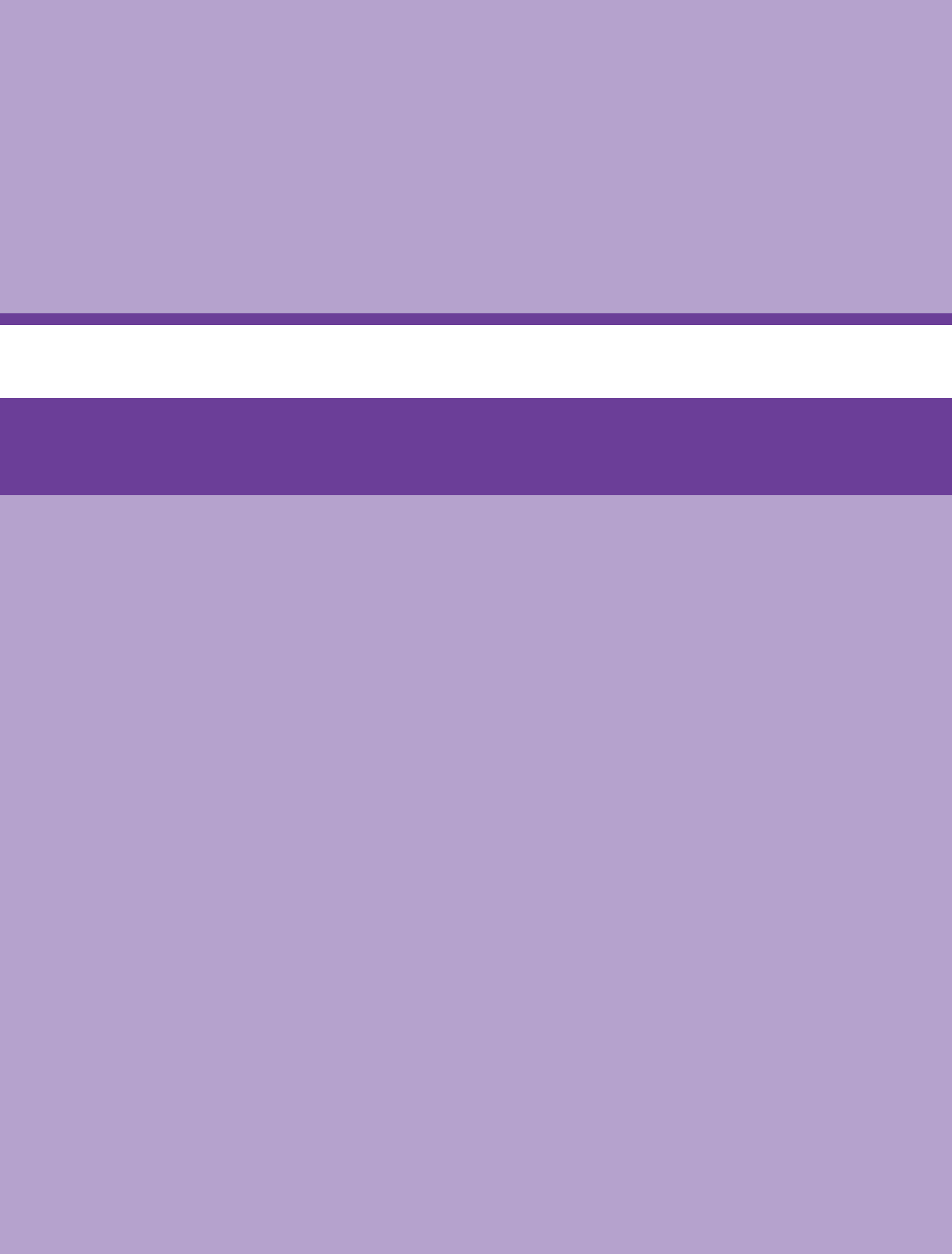


ارزشیابی شایستگی طراحی فضا

نام و نام خانوادگی هنرآموز:		شماره ملی هنرآموز:		تاریخ ارزشیابی:	
کد حرفه	۷۶۳۱۵۲	حرفه	نقاشی	کد پیمانه/پودمان	۷۶۳۱۵۲۰۲۴
کد وظیفه شغل	۷۶۳۱۵۲۰۲	وظیفه شغل	طراحی	سطح صلاحیت	L۲
کد کار	۷۶۳۱۵۲۰۲۴۲	کار	طراحی فضا	سطح شایستگی	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/دآوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت‌وگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار	۳	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (آتلیه طراحی) مهارت عکاسی از فضا و مدل در صورت نیاز به‌کارگیری فناوری‌های مدرن، سرعت عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت‌ها	۳	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) هنرچو توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها در جهت انجام فعالیت مورد نظر را ندارد.	۱	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) جوی شناخت اصول جنسیت‌پردازی شناخت شیوه‌های انتقالی پیش‌طرح برای سفارش دهنده مهارت شیوه‌های سایه‌روشن کاری و حجم‌پردازی مهارت طراحی خطی از فضا با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت سایه‌روشن کاری با در نظر گرفتن جنسیت‌پردازی مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده داشتن خلاقیت و نوآوری در انجام کارها	۳	
۲	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	مهارت شیوه‌های سایه‌روشن کاری و حجم‌پردازی مهارت طراحی خطی از فضا با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت سایه‌روشن کاری با در نظر گرفتن جنسیت‌پردازی مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده	۲	
۱	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) جوی شناخت اصول جنسیت‌پردازی شناخت شیوه‌های انتقالی پیش‌طرح برای سفارش دهنده هنرچو نمی‌تواند از این دانش‌ها در راستای انجام کار مورد نظر، استفاده کند.	۱	

۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، رایپر، روان‌نویس و نوشت‌افزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، دوربین عکاسی، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها استفاده از فناوری‌های نوین، داشتن خلاقیت و سرعت عمل در انجام کارها	۳
				مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها	۲
				شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپار تو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی هنرجو توانایی لازم برای بهره‌گیری از این دانش‌ها برای فعالیت مورد نظر را ندارد.	۱
شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:					
امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت فناوری‌های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان استفاده از رویوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت استفاده پهنه از منابع انرژی و سیستم‌های الکترونیکی انصاف و مشتری‌مداری، باور به امانت‌داری در نگهداری فایل‌ها، رعایت حقوق کپی‌رایت					
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)					
بلی					
خیر					
توضیحات:					
معیار شایستگی انجام کار:					
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)					
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش					
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار					
تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.					
مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سر و کار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها					
تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.					





پودمان پنجم

طراحی منظره



واحد یادگیری ۱

طراحی از گیاهان و درختان

آیامی دانید

- گل‌ها دارای ساختار هندسی مشخصی هستند؟
- در طراحی از درختان توجه به شکل برگ‌ها اهمیت دارد؟

استاندارد عملکرد

شیوه‌های طراحی (Drawing) از انواع گونه‌های گیاهی و درختان با توجه به بافت‌های مختلف آنها براساس سفارش

طراحی از گل

شناخت شکل کلی گل‌ها و ساختمان آنها، در طراحی از اهمیت خاصی برخوردار است. همان‌طور که گفته شد در مرحله نخست سعی کنید ساختار کلی و هندسی را در عناصر مختلف تجسم و سپس فرم‌های گوناگون را به صورت ساده ترسیم نمایید. اینجا نیز شما باید از همین شیوه پیروی کنید. بسیاری از گل‌ها فرم‌هایی شبیه به مخروط، کره یا نیم کره دارند. نیم کره‌ای که مثلاً دهانه آن باز و به طرف بالاست و یا نیم کره‌ای که شبیه یک کاسه برگشته است. حالت کلی گل را کم‌رنگ ترسیم کنید و قسمت مرکزی آن را آن‌چنان که می‌بینید مشخص نمایید و سپس گلبرگ‌ها را نسبت به مرکز گل با توجه به حالت قرار گرفتنشان به طور ساده طراحی کنید. برای گلبرگ‌ها، جهت حرکت و بافت هر یک را در نظر داشته باشید (تصویر ۱).



تصویر ۱

در طراحی از گل باید خطوطی به کار ببرید که ظرافت و لطافت گل را از بین نبرد مثلاً وقتی از یک گل سفید طراحی می‌کنید خطوط، بسیار کم‌رنگ و زمینه پیرامونی گل تیره می‌شود تا سفیدی گل جلوه‌گر شود. سایه روشن در طراحی از گل بسیار اهمیت دارد چون بعضی از گل‌ها را فقط با سایه روشن می‌توان به وضوح نمایش داد. در حین سایه زدن با مداد، برای گلبرگ‌ها، جهت نور را با دقت در نظر بگیرید تا حجم کلی گل کاملاً دیده شود. اغلب هنرجویان به جای این که به کلیت فرم گل با توجه به سایه روشن آن دقت کنند، بیشتر مجذوب گلبرگ‌ها یا ریزه‌کاری‌های گل شده، در پایان نه تنها طرح شبیه به گل نمی‌شود بلکه توده‌ای تیره و مبهم از خطوط، بر روی صفحه طراحی ثبت شده است.

در طراحی از گل همانند طرح‌های تصویر ۱، طرحی را به‌طور آزاد و از کل به جزء شروع کنید و زمانی که جزئیات فرمی را کامل کردید سعی نمایید با ظرافت بیشتر سایه و روشن آن را کار کنید.



تصویر ۲



گلدان گلی به کارگاه بیاورید و در ابتدا به صورت تک تک ساختار آن را بررسی کنید و سپس به صورت دسته‌ای از آن طراحی کنید.

طراحی از گل در طبیعت:

چنانچه در طبیعت تصمیم به طراحی از گل دارید، اولین اصل، انتخاب زاویه دید است. شما می‌توانید با منظره‌یاب، بخشی از منظره را انتخاب کنید و سپس به طراحی مشغول شوید. زاویه دید خود را طوری در نظر بگیرید که قسمت‌هایی از طبیعت در کارتان حضور داشته باشد ولی روی گل‌ها تمرکز بیشتری نشان دهید. ساقه‌ها، علف‌ها و برگ‌ها در یک دشت گل به فراوانی دیده می‌شوند. اینجا نیز باید این مجموعه شلوغ را ساده کنید تا زیبایی و جذابیت طراحی از گل را تحت تأثیر قرار ندهد. نحوه سایه و روشن و حرکت خطوط باید در جهت نحوه رویش گیاهان باشد. در اطراف گل‌ها از خطوط و سطوح مناسبی استفاده کنید تا زیبایی گل مخدوش نشود. ایجاد عمق با نمایش گل‌های دورتر و کوچک‌تر و سطوح خاکستری‌های ملایم‌تر امکان‌پذیر است. در این گونه طراحی‌ها ایجاد تمرکز به زیبایی کار کمک فراوان می‌کند و طراحی را به لحاظ ترکیب‌بندی زیباتر نمایش می‌دهد. برای ایجاد تمرکز، چند گل در قسمت جلو را با وضوح و دقت بیشتری بسازید و بقیه قسمت‌ها را به شکلی که ترکیب زیبایی را نمایش دهد ساده و کلی‌تر اجرا کنید (تصاویر ۳ تا ۵).



تصویر ۳



تصویر ۴



تصویر ۵



از چند نوع گل با رنگ و بافت گوناگون با استفاده از سایه روشن طراحی کنید.

طراحی از درخت



تصویر ۶

برای طراحی از درخت، حضور در فضای باز و مطالعه نزدیک و دیدن دقیق ویژگی‌های آن بسیار لازم است. طول اغلب درخت از انسان بلندتر است بنابراین لازم است که فاصله خود را درست انتخاب کنید. گاهی از دور و گاهی از نزدیک، به بررسی و سپس طراحی بپردازید. شناخت کامل از ساختار درختان همانند شناخت استخوان بندی انسان، هنگام طراحی ضروریست. همه درختان ویژگی‌های خاص خود را دارند ضمن اینکه درختان هم‌نوع

نیز ویژگی‌های بخصوصی درست مانند نژادهای بشر، دارند. طراحی از درختان بدون برگ به شما این امکان را می‌دهد تا ساختار کلی درخت را بهتر بشناسید. شناخت نحوه رویش و رشد درختان با توجه به اسکلت کلی آن می‌تواند طرح شما را کامل و صحیح به نمایش بگذارد. درختان، گوناگون هستند و در اشکال مختلف. بعضی از درختان تنه بسیار بلند و شاخه‌های ریز دارند و گروهی دارای تنه کوتاه با شاخه‌هایی بلند هستند که گاه نرم و خمیده و روبه پایین‌اند و بعضی دیگر پیچیده، درهم و رو به بالا می‌باشند (تصاویر ۶ تا ۸).



تصویر ۸



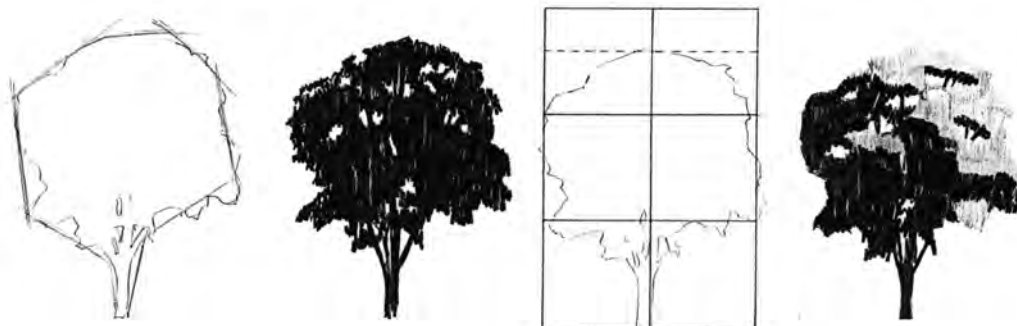
تصویر ۷

برای طراحی از درختان بدون برگ بهتر است از تنه درخت شروع کنید و جهت کلی تنه را نسبت به مجموعه شاخه‌ها در نظر بگیرید و سپس به شاخه‌ها پردازید. اصولاً اگر تنه درخت به دو شاخه اصلی تقسیم شود، شاخه‌های بعدی و کوچک‌تر نیز دو شاخه‌ای هستند. حرکت شاخه‌های اصلی در هر حالتی که باشد شاخه‌های ریزتر نیز تابع همان حرکت‌اند و از یک نظم پیروی می‌کنند. این نظم در درختان مختلف، متفاوت دیده می‌شود. تنه، ضخیم‌ترین بخش پایه‌ای درخت است و شاخه‌ها پله پله هر چه به اطراف پراکنده شده، باریک‌تر می‌شوند و این اصل مهم در ترسیم درخت است (تصویر ۹).

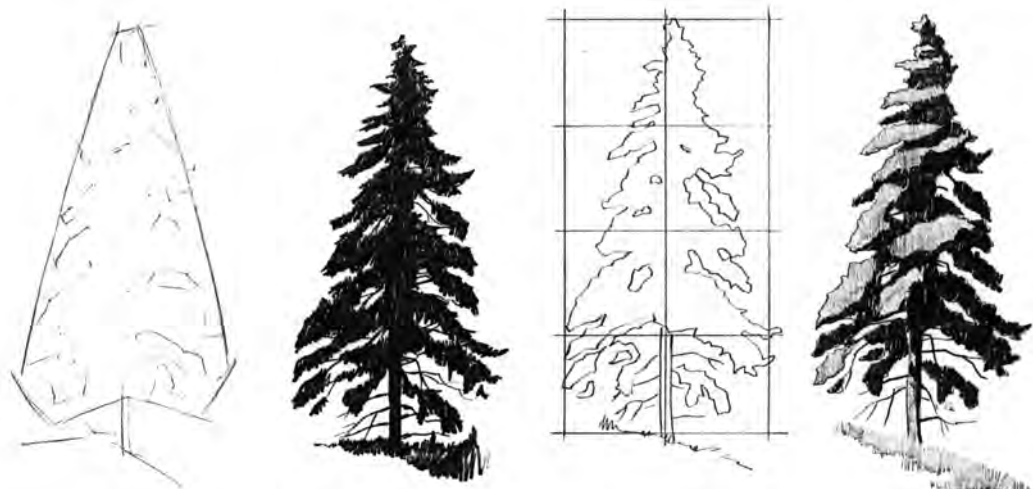


تصویر ۹

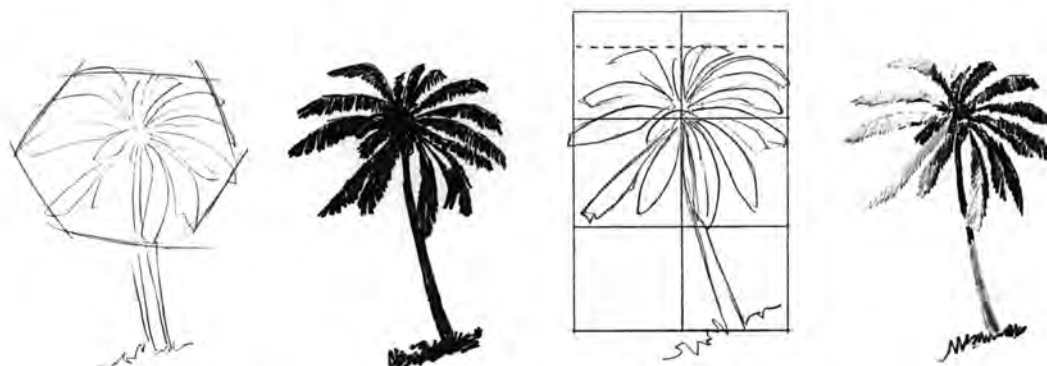
حال می‌توانید به طرح کل درخت پردازید و مجموعه کلی برگ‌ها را روی بدنه اضافه کنید. در طراحی از درخت، همواره برای نشان دادن برگ‌ها با شکل کلی روبرو هستید. اما بهتر است بار دیگر، برگ‌های درختان مختلف را با ویژگی‌های خاص خود ببینید. در انجام طراحی خود، ابتدا سطوح اصلی را در مجموعه برگ‌ها مورد توجه قرار دهید و به گروه‌بندی نور و تاریکی آنها توجه بخصوصی مبذول دارید (تصویر ۱۰ - الف، ب و ج). ایجاد سایه‌های ساده و هاشور مانند برای سطوح اصلی - قبل از خطوط ایجادکننده بافت برگ گونه - می‌تواند کمک مؤثری در نشان دادن مجموعه برگ‌ها باشد. در برخورد با سطوح پربار، تکرار توأم با تنوع، باید راهنمای شما باشد.



الف



ب



ج

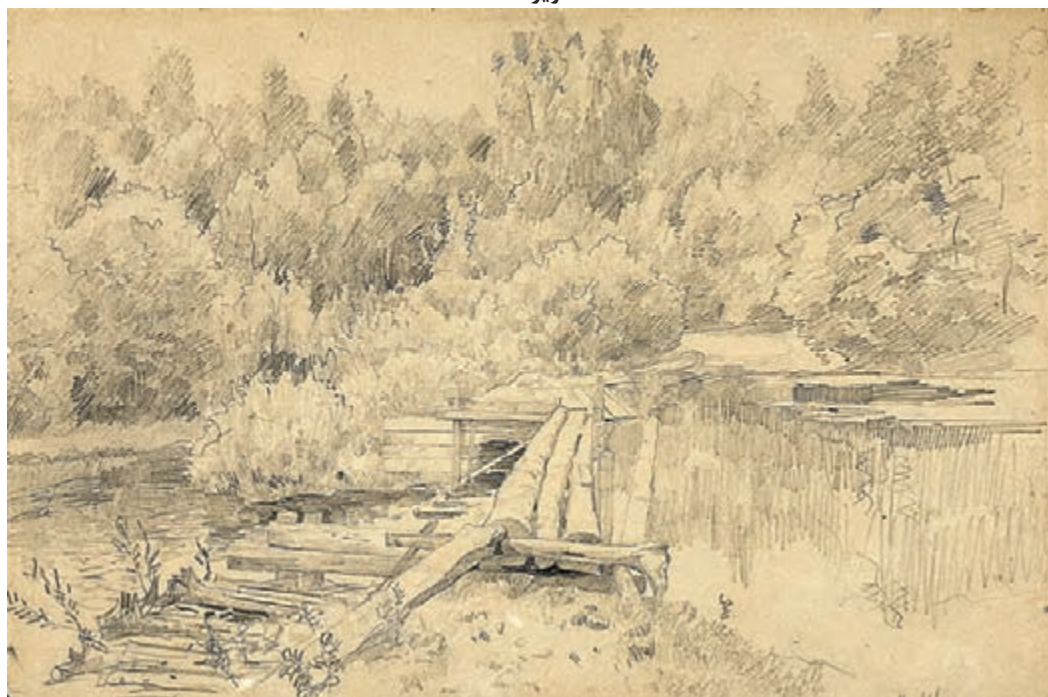
تصویر ۱۰

خط‌ها و حرکات قلم باید ویژگی‌های شاخ و برگ را نشان دهد. این امر، به دقت شما نسبت به موضوع بستگی دارد. برای افزایش نمود عینی درخت در بخش‌هایی از طرح، برگ‌ها و شاخه‌ها را مشخص‌تر نمایش دهید. در طراحی از شاخه‌ها همان‌طور که قبلاً اشاره شد سعی کنید ابزار طراحی را در جهت رویش شاخه‌ها حرکت دهید. در طراحی

از درخت، شما می‌توانید بعضی از قسمت‌ها را با خلاصه‌سازی و بخش‌هایی را - برای ایجاد تمرکز - با جزئیات، کار کنید. بافت پوست درخت و شبکه‌ی شاخه‌ها را برای ایجاد تضاد بین سطوح و خطوط طرح با دقت بکار ببرید.



تصویر ۱۱



تصویر ۱۲



تصویر ۱۳

از درختان مختلف با ویژگی‌های گوناگون طراحی کنید. برای شناخت بیشتر و دقیق‌تر درخت، تنه و برگ‌ها، می‌توانید با نزدیک شدن به درخت بخش کوچکی را برای مطالعه و طراحی انتخاب کنید و با حوصله و دقت زیاد آن را بکشید.

برای مطالعه اجزای کوچک درخت، بخش‌هایی را مثل: برگ‌های خشک شده، پوسته درخت، میوه‌ها و یا شاخه‌های کوچک‌تر را به داخل کارگاه بیاورید و از روی آن طراحی کنید. این طراحی، شناخت هنرجویان را در زمینه جزئیات عناصر مختلف درختان بیشتر خواهد کرد.

از یک درخت با جزئیات طراحی کنید.



طراحی از کوه

کوه از اصلی‌ترین عناصر موجود در طبیعت است و سمبل شکوه و بزرگی در آثار طراحان و هنرمندان محسوب می‌گردد. طراحی از کوه به تصویر ما استواری و صلابت می‌بخشد و ایجاد فضا می‌کند. هر قدر کوه‌ها به ما نزدیک‌تر باشند ویژگی عظمت آنها بیشتر آشکار می‌شود و هرچه دور باشند گستردگی و عمق بیشتری به طرح می‌دهند. سنگ‌ها، دیواره‌ها، شیب‌ها و شیارها، فراز و فرودها و از همه مهم‌تر، لبه‌های کناری از نشانه‌های تصویری کوه‌ها در



تصویر ۱۴



تصویر ۱۵



تصویر ۱۶

طراحی ست. بعضی از کوه‌ها، نرم‌تر هستند و حالت تپه‌ای دارند و برخی دیگر، خشن و صخره‌ای به نظر می‌رسند.

در طراحی از منظره کوهستانی، اولین خطوطی که رسم می‌شود خطوط کناری کوه‌ها و جدا کردن آنها از آسمان و از همدیگر است. توجه داشته باشید که پس از کشیدن شکل کلی کوه حرکت قلم شما باید به هنگام طراحی با فرم و اوج و فرود آن هماهنگ باشد. کوه‌های نزدیک، با خطوط ضخیم‌تر رسم می‌شوند و از نظر سایه‌روشن مباین‌تر (پرکنتراست‌تر) به نظر می‌رسند و هر چه دورتر می‌روند، خطوط نازک‌تر و سایه‌روشن کم‌رنگ‌تر می‌شود. به کارگیری پرسپکتیو خطی و سایه‌روشن در طراحی از کوه، بسیار با اهمیت است.

بعضی اوقات لازم است به کوه نزدیک شوید و به سنگ‌ها و تخته سنگ‌ها، تیرگی‌ها و بریدگی‌ها، لبه‌های تیز و سایر خصوصیات آنها، نظاره کنید و سپس با دقت و استحکام از آنها طراحی نمایید. تفاوت خاکستری‌های سنگ‌ها و وضعیت متضاد اطراف آنها به شما امکان کسب تجربیات بیشتر را می‌دهد (تصاویر ۱۴ تا ۱۶).

از تصاویر کوه‌های اطراف محل زندگی خود طراحی کنید.

فعالیت
کارگاهی



ارزشیابی شایستگی طراحی از گیاهان و درختان

نام و نام خانوادگی	کد حرفه	حرفه	نقاشی	کدپیمانه/پودمان	شماره ملی	استاندارد عملکرد کار:	تاریخ ارزشیابی:	نوبت:
۷۶۳۱۵۲	۷۶۳۱۵۲۰۲	وظیفه شغل	طراحی	L _p	۷۶۳۱۵۲۰۲۲	شیوه‌های طراحی (Drawing) از انواع گونه‌های گیاهی و درختان با توجه به بافت‌های مختلف آن‌ها بر اساس سفارش		
۷۶۳۱۵۲۰۲۵۲		کار	طراحی از گیاهان و درختان	سطح شایستگی	مهارت			

ردیف	مرا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/ادوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت‌وگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار مهارت گفت‌وگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد نمی‌تواند از دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش دهنده به منظور دریافت سفارش بهره‌برد.	۳ ۲ ۱	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (اثاثیه طراحی) مهارت عکاسی از فضا و مدل در صورت نیاز به‌کارگیری فناوری‌های مدرن، سرعت عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت‌ها مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (اثاثیه طراحی) مهارت عکاسی از فضا و مدل در صورت نیاز دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) هنرجو توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها در جهت انجام فعالیت مورد نظر را ندارد.	۳ ۲ ۱	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) جوی شناخت اصول جنسیت‌پردازی شناخت شیوه‌های انتقال پیش‌طرح برای سفارش دهنده مهارت در شیوه‌های سایه‌روشن کاری و حجم‌پردازی مهارت طراحی خطی از گیاهان و درختان با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت سایه‌روشن کاری با در نظر گرفتن جنسیت‌پردازی مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده داشتن خلاقیت، سرعت عمل و نوآوری در انجام کارها مهارت در شیوه‌های سایه‌روشن کاری و حجم‌پردازی مهارت طراحی خطی از گیاهان و درختان با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت سایه‌روشن کاری با در نظر گرفتن جنسیت‌پردازی مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده	۳ ۲ ۱	
۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیه‌های تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون برگ ارزشیابی	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپارتنو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها به‌کارگیری فناوری‌های مدرن، سرعت عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت‌ها مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر ابزارهای مناسب خلاقانه و رایج) دانش نحوه ارائه و پاسپارتنو شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی نمی‌تواند از این دانش‌ها به منظور انجام فعالیت‌های مورد نظر، بهره‌برد.	۳ ۲ ۱	

شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:

- امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت فناوری‌های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان
- استفاده از روپوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت
- استفاده بهینه از منابع انرژی و سیستم‌های الکترونیکی
- انصاف و مشتری‌مداری، باور به امانت‌داری در نگهداری فایل‌ها، رعایت حقوق کیپی‌رایت

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

توضیحات:

۱- معیار شایستگی انجام کار:

- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)

- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

۲- تعریف سطوح شایستگی: صرف‌نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.

- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها

- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

واحد یادگیری ۲

منظره پردازی

آیامی دانید

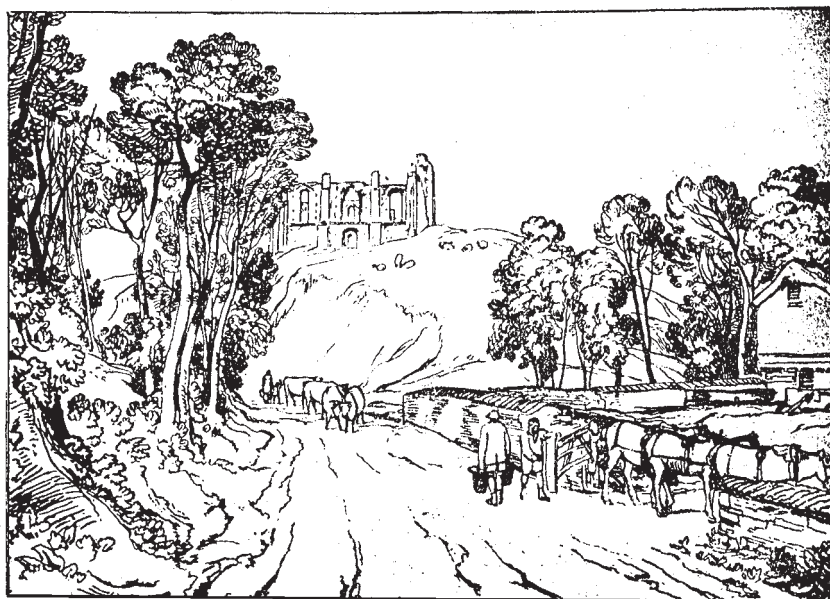
- مراحل انجام طراحی از منظره چیست؟
- نقطه دید در طراحی از طبیعت از اهمیت بالایی برخوردار است؟

استاندارد عملکرد

طراحی (Drawing) از طبیعت، منظره‌ها و دورنماهای طبیعی با تکنیک مداد گرافیتی یا اتود طراحی با سایه‌روشن کاری براساس سفارش

مقدمه

برای طراحان و نقاشان جذابیت طبیعت زنده، همواره منشأ الهام، شور و شگفتی بوده است. این توجه به خاطر پویایی و تحرکی است که در طبیعت جریان دارد و این تغییر و تحولات یعنی هسته زندگی. طبیعت با احساس آدمی پیوندی نزدیک دارد و دیدن آن، همیشه او را به آرامش و تعمق دعوت می‌کند. طراحی از طبیعت در مراحل اولیه برای کسب مهارت و در مراحل پیشرفته‌تر بازتابی از احساسات و بیان هنری هنرمند است.



تصویر ۱۷



تصویر ۱۸



تصویر ۱۹



تصویر ۲۰

طبیعت در طراحی

طبیعت، یک کل به هم پیوسته است که از اجزای گوناگون تشکیل شده است و جدا از اختلاف ظاهری، شکل، اندازه و بافت، در کنار هم، هماهنگی کاملی را به تماشا می‌گذارد. توده ابرها در کنار ایستایی درختان به همراه رود رونده و سختی سنگ‌ها و هر آنچه در طبیعت می‌بینیم علاوه بر شکل ظاهری آن، لازم است که بتوان برای درک این سرزندگی و تحرک به هسته درونی این اجزا نیز پی ببریم و تعمق کنیم و با تمرین‌های مداوم، خود را قادر سازیم تا این سرزندگی و شکوه را با خطوط طراحی خود پیوند زنیم و زیبایی‌های آن را به تصویر کشیم. به یاد داشته باشید که آنچه با قلم طراح خلق می‌شود عصاره طبیعت است، نه سیمای ظاهری آن. عصاره‌ای که در لحظات انجام کار جان می‌گیرد و ماهیتش بر سازنده طرح نیز از پیش معلوم نبوده است.

عناصر طبیعت با همه گوناگونی خود در ارتباط با یکدیگر نوعی تعادل پویا را به نمایش می‌گذارند. زیرا طبیعت زنده و در حال تغییر است و زمان در حال گذر و ما شاهد تغییراتی هستیم که گاه به سرعت و گاه به کندی انجام می‌پذیرد. فصل‌ها تغییر می‌کنند و طبیعت چهره‌های متفاوتی به خود می‌گیرد و طراح برای طراوت و شکوه بخشیدن به آثار خود به نگاه دقیق و کنجکاو محتاج است تا بتواند قوانین طبیعت را درک کرده، تأثیری را که عوامل محیطی بر یکدیگر می‌گذارند ببیند.

طراحی از یک منظره، باید یک واحد هماهنگ باشد نه واحدهای «بریده»‌ای از محیط پیرامون. هر جزئی باید از طریق فرم و محیط خود، در خدمت مجموعه کلی تصویر باشد و این موضوع کاملاً با ترکیب‌بندی طراحی شما مرتبط است. در عین حال، تکنیک‌های متنوع در طراحی، این امکان را به شما می‌دهد تا ویژگی‌هایی همچون نور، سایه، وضعیت محیط، بافت و فصول مختلف را به وضوح ترسیم نمایید تا به مرور زمان و با تمرین مداوم و با برخورداری از چشمی دقیق و دستی مسلط و توانا بتوانید اثری به‌وجود آورید که همه عظمت و زیبایی طبیعت را با خود داشته باشد.



تصویر ۲۱

انتخاب نقطه دید در طبیعت

وقتی قدم به طبیعت می‌گذارید و می‌خواهید بخشی را برای طراحی انتخاب کنید «نقطه دید» برای طرح شما، دارای اهمیت فراوان است (تصویر ۲۲). پس از انتخاب قسمتی از منظره روبه‌روی خود برای کار، توجه داشته باشید که یک یا دو قدم به چپ و یا به راست، به جلو یا به عقب، تمام ترکیب‌موردنظر شما را تغییر می‌دهد. شاید لازم باشد مختصری بالاتر و پایین‌تر بروید تا از منظره مقابل خود دید بهتری داشته باشید. غالباً اتفاق می‌افتد که طراح نقطه خوبی را پیدا می‌کند و پس از نشستن درمی‌یابد که همه چیز عوض شده است در این حالت استفاده از «منظره‌یاب» می‌تواند کمک مؤثری برای انتخاب «نقطه دید» شما باشد.



تصویر ۲۲- منظره‌یاب

منظره‌یاب: از گذشته رسم بر این بود که بیشتر نقاشان برای رسیدن به ترکیبی مناسب در چشم‌اندازهای طبیعی، از وسیله‌ای به نام «منظره‌یاب» استفاده

می‌کردند. این وسیله، مقوایی است به اندازه حدوداً ۱۵×۲۰ سانتی‌متر که در وسط آن کادر مستطیل شکلی تعبیه شده تا طراح از میان این روزنه به منظره مقابل نگاه کرده، بخش دلخواه خود را بیابد و این شبیه قاب کردن بخش موردنظر در طراحی است. به یاد داشته باشید که نحوه برش کادر میانی منظره‌یاب کاملاً با انتخاب کادر طراحی شما در ارتباط است.

کادر: بدون شک هر صفحه‌ای پیش از تماس قلم، کاغذی سفید است که هنوز اثری بر خود ندارد و هنگامی که نقش‌آفرینی شروع می‌شود، سفیدی کاغذ با خطوط یا لکه‌های رنگی شروع به اثرپذیری می‌نماید. محدوده‌ای را که طراح روی صفحه طراحی شروع به کار می‌کند «کادر» می‌گویند. مشخص کردن این محدوده به طراح کمک می‌کند تا در جای دادن عناصر انتخابی با سنجش خطوط عمودی و افقی کادر، ترکیبی هماهنگ به‌وجود آورد.

زیرا هر خطی که در این حدود رسم شود با چهار خط دیگر (کناره‌های کادر) در ارتباط قرار می‌گیرد و معنای خاصی می‌یابد. خطوط عمودی، خطوط افقی و یا خطوط مایل هر یک معنای خاصی را القا می‌کنند. برای طراحی از مناظر گوناگون؛ درک مناسبات درونی کادر و به‌کارگیری خطوط مختلف می‌تواند گامی بلند در جهت القای یک مفهوم و به‌دست آوردن ترکیبی زیبا و خوش‌آهنگ به‌شمار آید. انتخاب موضوع معمولاً با کادر مناسب مرتبط است. یک درخت بلند با کادر افقی کاغذ مناسبتی ندارد و یا یک کادر عمودی نیز برای نشان دادن گستردگی یک دشت متناسب نیست. پس توجه داشته باشید که موضوع شما با کادر، ارتباط تنگاتنگ دارد. پس از آنکه در مورد نقطه دید، انتخاب خود را انجام دادید سعی کنید موضوع را به‌دقت ببینید و هر چیزی را در محل دقیق آن با عناصر پیرامونش بسنجید و اندازه فرم‌های طبیعی را با هم مقایسه کنید. با این کار شما به چشم‌های خود تمرین می‌دهید تا روابط میان اشیاء و تناسبات درست آنها را ببینید و در ارتباط با هم بشناسید. وضعیت و جایگاه شما نیز حتی‌المقدور باید به‌صورتی باشد که بر اثر نشستن یا ایستادن مداوم، مجبور به تغییر حالت و موقعیت نباشید (تصویر ۲۳- الف و ب).



ب



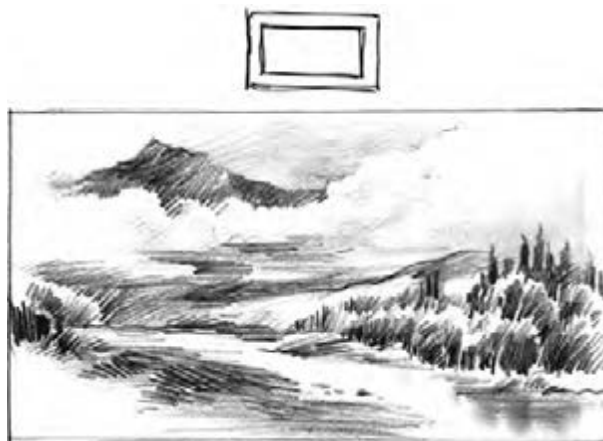
الف

تصویر ۲۳

در این مرحله، کادر طراحی را با موضوع خود هماهنگ سازید. کادر با موضوع مرتبط است و این، با نتیجه کار شما در ارتباط مستقیم قرار می‌گیرد. به طور مثال، شما می‌توانید از کادر افقی برای نمایش دریا، صحرا و دشت‌های وسیع بهره‌گیرید و یا از کادر عمودی برای موضوعاتی نظیر کوه‌های بلند، درختان و یا ساختمان‌های شهری استفاده کنید (تصاویر ۲۴ تا ۲۶). در تصاویر ۲۴ و ۲۵ نمونه‌هایی از انتخاب مناسب کادر و موضوع نشان داده شده است.



تصویر ۲۵- کار عمودی - طراحی با مداد



تصویر ۲۴- کادر افقی - طراحی با مداد



تصویر ۲۶- کادرهای مناسب با موضوع

پس از انتخاب کادر با توجه به موضوع، اصلی‌ترین و اولین خط در کادر «خط افق» است. این خط شکل نگاه درست شما به طبیعت را نمایش می‌دهد.

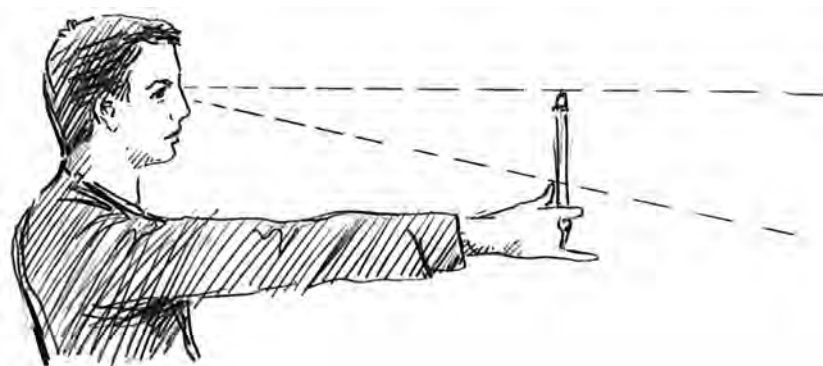
خط افق: همان‌طور که می‌دانید محل تلاقی زمین و آسمان را اصطلاحاً «خط افق» می‌گویند. ما در کنار دریا این خط را کاملاً روبه‌روی چشم‌های خود می‌بینیم. این خط، در هر حالت، نشسته یا ایستاده و حتی بالاتر، جلوی چشم بیننده قرار می‌گیرد. خط افق مشخصه‌ خوبی‌ست که به واسطه‌ نحوه‌ قرار گرفتن آن در کادر، می‌تواند ما را در بهتر ترسیم کردن یک منظره یاری کند (تصویر ۲۷).

با تصور اینکه تمامی آنچه بالای خط افق (با فاصله) قرار می‌گیرد در آسمان و آنچه در پایین این خط است بر روی زمین قرار دارد، می‌توان در ترسیم فضاهای مختلف از آن بهره گرفت. در اینجا لازم است که هنرجویان به پرسپکتیو توجه داشته باشند. عناصر هر قدر به ما نزدیک‌ترند بزرگ‌تر و هر چه از ما فاصله می‌گیرند و به دور می‌روند کوچک‌تر به نظر می‌رسند. مثلاً اگر چند درخت در امتداد یکدیگر، از شما دور می‌شوند اندازه درخت جلویی بزرگ‌تر از دیگر درخت‌هاست و بقیه درخت‌ها، به تناسب کوچک و کوچک‌تر به نظر می‌رسند (تصویر ۲۷).

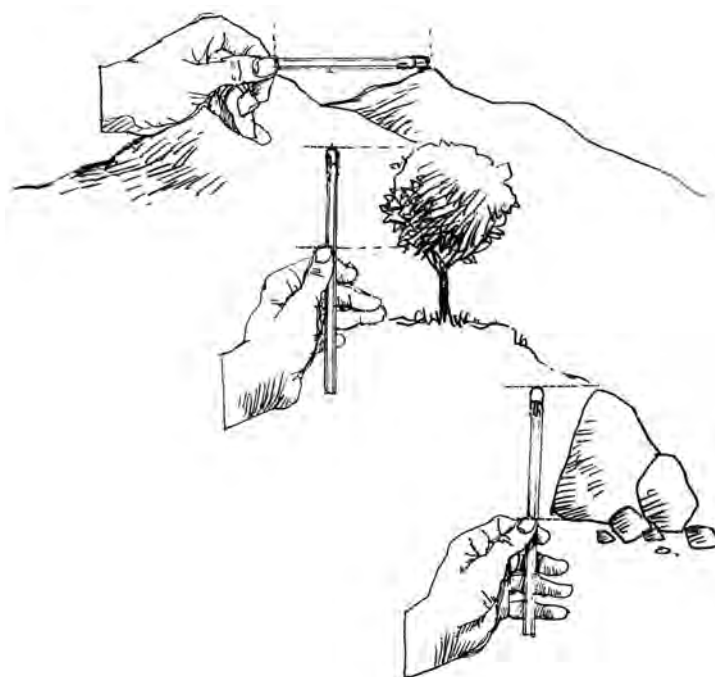


تصویر ۲۷

اندازه‌گیری: اکنون یک واحد سنجش انتخاب کنید و از آن برای تمام اندازه‌گیری‌ها استفاده نمایید. ابزار اندازه‌گیری شما می‌تواند مدادی باشد که ته آن را رو به بالا نگاه‌داشته‌اید. در این حال دست شما کاملاً کشیده و نوک انگشت شست شما بر بدنهٔ مداد تکیه کرده است. دقت کنید که در تمام مراحل اندازه‌گیری، دست باید کاملاً کشیده باشد؛ چون کوچک‌ترین تغییر طول دست ارتفاع را به مقدار زیادی تغییر می‌دهد. یک چشم را ببندید و ارتفاع را با ناخن انگشت شست بر روی مداد که در حالت عمودی نگه‌داشته‌اید، اندازه‌گیری کنید. نسبت‌ها را با هم بسنجید و اندازه‌ها را به دست آورید (تصاویر ۲۸ و ۲۹).



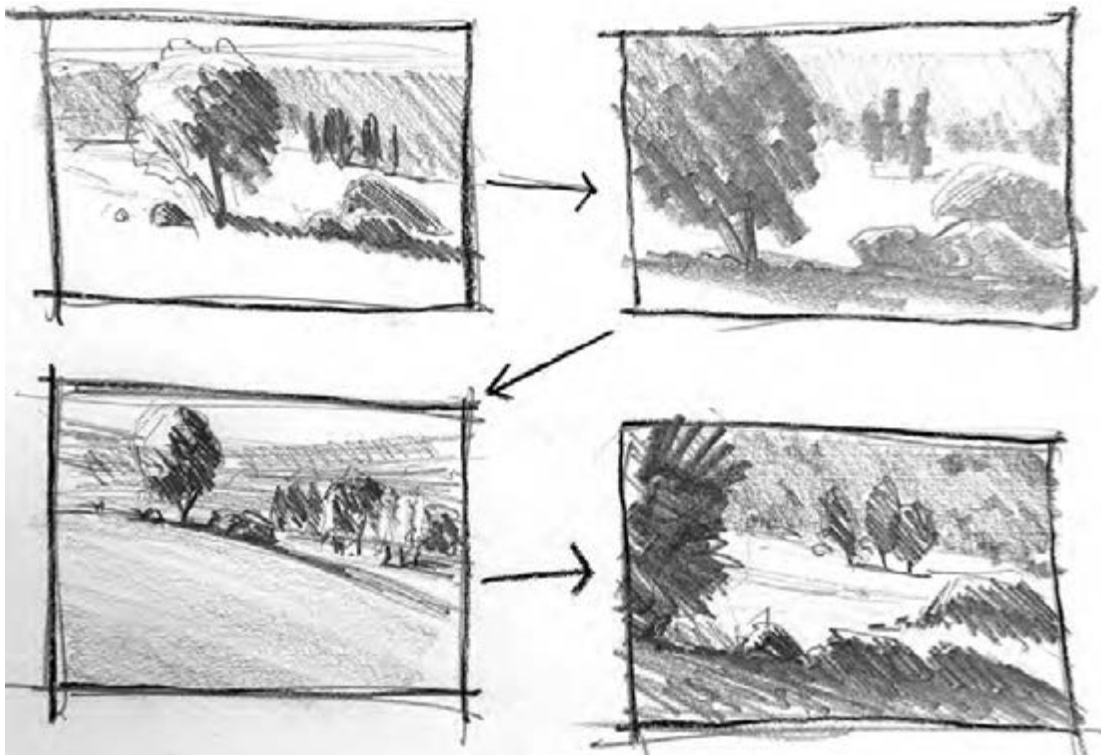
تصویر ۲۸



تصویر ۲۹

انتخاب کادر مناسب

برای طراحی از منظره نیز امکان دارد هر عنصر با ویژگی‌هایش جلوه زیبایی داشته باشد ولی این عناصر را باید به شیوه‌ای در کنار هم قرار داد تا در یک کلیت، زیبا به نمایش درآیند. مثلاً اگر در سمت چپ تصویر درخت بزرگی کشیدید، برای تعادل در سمت راست طرح به نحوی عمل کنید تا سنگینی سمت چپ جبران شود. برای این کار لازم نیست حتماً در طرف مقابل هم، درختی بکشید. عناصر دیگر نیز چنانچه به دقت بررسی و انتخاب شوند، می‌توانند «هم‌وزن و برابر» درخت به نظر آیند (به تصویر ۳۰ توجه کنید).



تصویر ۳۰



تصویر ۳۱

برای طراحی منظره، همیشه سعی کنید از خطوط کلی و عناصر اصلی طبیعت به ترکیب زیبا و منسجم برسید. همان‌طور که اشاره شد با منظره‌یاب، تصویر مورد نظر خود را در طبیعت انتخاب کنید و سپس به بررسی اجزا و عناصر موجود در آن بپردازید. کوه‌ها و سنگ‌ها، درختان و سبزه‌ها، رودخانه و دریا، آسمان و ابرها، خانه‌های روستایی و پل‌ها همه دارای ویژگی‌های خاص خود هستند. بنابراین، سعی کنید این ویژگی‌ها را دقیق ببینید و در ارتباط با هم بسنجید.

در این بخش با تجسم اشکال ساده هندسی در ابتدا، تمام عناصر در طبیعت را به صورت کلی و ساده، بر روی صفحه کار خود رسم نمایید. نکته قابل تأمل برای یک طراح منظره، ایجاد تعادل و هماهنگی بین این اشکال در طبیعت است. ترکیب‌بندی عناصر طبیعت در مراحل اولیه، کاری مشکل به نظر می‌رسد ولی مطمئناً با تمرین و ساده کردن آنها می‌توانید بر این مشکل فائق آید.

در طرحی، اندازه آسمان را بیشتر کنید و در طرح دیگر، زمین را و یا با جابه‌جا کردن چند درخت در کادر (همانند تصاویر ۳۰ و ۳۱) به بهترین ترکیب برسید.

ارتباط اشکال را با هم و با زمینه، کم و یا زیاد کنید. تناسب آنها را با هم بسنجید و این کار را تا اندازه‌ای انجام دهید که به ترکیبی موزون دست یابید.

نمونه اسکیس‌های انجام شده در تصاویر ۳۰ و ۳۱، راهنمای خوبی برای شما خواهد بود.

بنابراین سعی نمایید جهت به‌تر شدن کار نهایی از هر موضوع چند اتود در اندازه‌های کوچک انجام داده و از میان آنها بهترین را انتخاب نمایید و در کادر A4 و A3 طراحی کنید. در اجرای اتود به حذف و اضافه کردن و حتی تغییر مکان، جهت به‌تر شدن کار توجه نمایید.

برای اینکه اجزای کوچک مثل علف‌ها، سنگ‌ریزه‌ها، شاخه‌های درهم پیچیده و برگ‌ها، توجه شما را به خود جلب نکنند با چشم نیم باز به طبیعت نگاه کنید، با این کار فرم و ساختمان اجسام را بهتر می‌توان دید و شکل کلی آن قطعاً درست‌تر بر صفحه کاغذ نقش خواهد بست. در حین کار اگر شکلی به‌نظرتان جالب آمد آن را با اهمیت‌تر از سایر اجزا بسازید. اغراق در بعضی از قسمت‌ها و حذف و صرف‌نظر کردن از قسمت‌های دیگر، از وظایف یک طراح است.

از یک منظره چند عکس با توجه به تغییر زاویه دید و زاویه تابش نور عکاسی کنید و در کارگاه آنها را بررسی کنید.

فعالیت
کارگاهی



از یک زاویه دید یکسان به کمک دوربین در یک کادر عمودی و یک کادر افقی از طبیعت عکاسی کنید.

تکلیف یادگیری



مراحل اجرای طراحی

در مرحله اول، باید از کل به جزء شروع کنید، یعنی اول بزرگ‌ترین فرمی را که می‌بینید طراحی کنید. شکل‌های دیگر را فراموش نمایید و فقط اشکال بزرگ را ببینید. فرم‌های بزرگ در طبیعت می‌تواند خط‌های کناری کوه‌ها و یا خطوطی باشد که آسمان را از زمین جدا می‌کند و یا ممکن است شکلی باشد که بیش از یک عنصر را در برگیرد. الگو،

هر چه باشد فقط از فرم بزرگ آن شروع کنید. دانستن اینکه کدام شکل بزرگ‌تر است بستگی به خود شما دارد. اگر در این امر تردید دارید چشم نیم باز شما می‌تواند کمک مؤثری بنماید، اول آن شکلی را که با چشم نیم باز می‌بینید طراحی کنید. (این نوع طراحی، پایه‌ای است که می‌توان طرح اصلی را روی آن بنا کرد.) سپس اشکال کوچک‌تر را در مقایسه با اندازه‌های اشکال بزرگ روی طرح اضافه نمایید. همیشه عناصر در طبیعت را از دور به نزدیک طراحی کنید. طراحی یک روند است. شما روی کاغذ علایمی می‌گذارید، آن علایم شما را راهنمایی می‌کنند تا بخش‌های مختلف ترکیب عناصر منظره را روی صفحه کار خود ثبت کنید.

در تصاویر ۳۲، ۳۳ و ۳۴، خطوط اصلی ترکیب چند طرح نمایش داده شده است. این خطوط کاملاً آزادانه و کم‌رنگ در زمینه کاغذ طراحی شده‌اند تا در مرحله بعد بتوان جزئیات را به آن اضافه کرد.



الف



ب



ج



الف



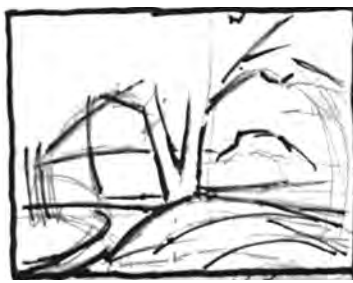
ب
تصویر ۳۳



۳



۲



۱



۵



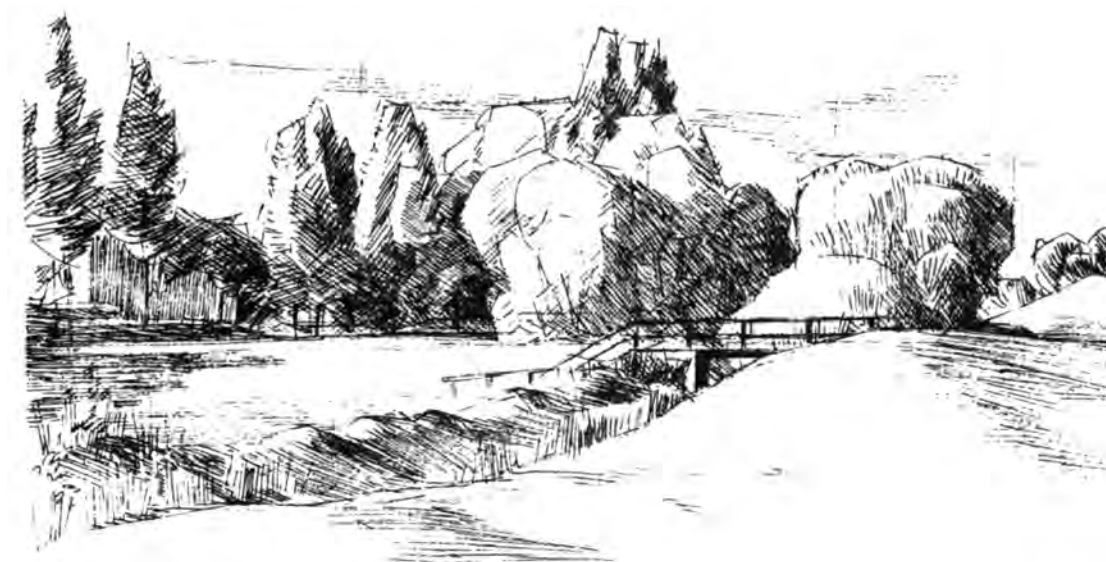
۴

تصویر ۳۴

تأثیر کیفیت نور: کیفیت نور، چیزی را در ما بیدار می‌کند. شرایط نوری بخصوصی می‌تواند خاطراتی را در ما زنده کند که این کار از دست کلمات ساخته نیست. توجه و اهمیت دادن به نور و سایه در طراحی منظره، از اساسی‌ترین ویژگی‌های یک طراح موفق است. پس از اینکه در طراحی خطی به یک ترکیب زیبا و محکم رسیدیم، ایجاد سایه و روشن، طرح شما را کامل می‌کند.

در کشور ما ایران، اکثر مناطق، دارای نوری فراوان و آفتابی درخشان است. همین امر، بهترین امکان را برای یک طراحی پرتضاد یا پرکنتراست در سایه و روشن فراهم می‌کند.

در طراحی از طبیعت، مسئله نور و سایه به لحاظ زمانی بسیار اهمیت دارد، چون منبع نور، در طی ساعات مختلف تغییر می‌کند و سایه‌ها نیز در حرکتند. با توجه به این نکته باید موضوع را طوری انتخاب نمود که بتوان به سهولت، برداشت اولیه و اصلی را با وضعیت قرارگیری سایه‌ها و نور ترسیم کرده و سپس با تیرگی‌های مختلف آن را ثبت نمود (تصویر ۳۵- الف و ب).



تصویر ۳۵- الف - طراحی در صبح



تصویر ۳۵- ب - طراحی در عصر

نکته بسیار مهم در طراحی از منظره، توجه به (پرسپکتیو خاکستری) جویست، اکنون که کیفیت نور را بررسی می‌کنیم، تلاش کنید خطوط و سایه‌های دور را کم رنگ‌تر از خطوط و سایه‌های جلو در طرح اجرا نمایید. ممکن است شما همه چیز را به وضوح ببینید، ولی یادتان باشد که با توجه به پرسپکتیو خاکستری، طرح شما دارای عمق و فضا می‌شود.



تصویر ۳۶

در روزهای آفتابی الگوی نور - سایه، به وضوح مشخص است. درختان با نور آفتابی که از بالا می تابد قابل تشخیص هستند؛ سایه ها کاملاً زیر درختان قرار دارند و تباین (کنتراست) نور و سایه بسیار شدید به نظر می رسد. در طرح دوم، هنگام غروب، آسمان تیره تر دیده می شود و آفتاب کاملاً از کنار به درختان می تابد. لکه های روشنی که صرفاً بخش کوچکی از درختان را روشن کرده آنها را از هم جدا می کند. سایه ها کشیده و در جهت مخالف تابش نور، روی زمین گسترده شده اند.

از چند موضوع با توجه به نور در صبح و بعد از ظهر طراحی کنید.

فعالیت
کارگاهی



نکته



در رویارویی با یک منظره که به نظر پیچیده می نماید از مشکلات آن نهراسید و سعی کنید پنج نکته ذیل را رعایت کنید تا کار شما ساده و نتیجه آن مطلوب گردد:

۱ کاغذ طراحی را به دور از تابش مستقیم نور آفتاب نگاه دارید. جای خود را موقع طراحی طوری تعیین کنید که صفحه کاغذ در معرض تابش آفتاب نباشد با این عمل از مشکل سفیدی کاغذ که باعث انعکاس نور شدید و در نتیجه، خستگی چشم می شود کاسته شده و شما می توانید با حوصله و دقت بیشتری به طراحی بپردازید.

۲ در حین طراحی با چشم نیم باز طبیعت را نگاه کنید. با چشم نیم باز می توان عناصر طبیعت را ساده تر و خلاصه تر دید و طراحی را با ترکیب سنجیده تری انجام داد. در ضمن، با چشم نیم باز می توان تعداد سایه ها را بر سه سایه اصلی خلاصه کرد: روشن، نیمه روشن، تاریک. در اینجا سفیدی کاغذ چهارمین درجه روشنایی طراحی خواهد بود. به پرسپکتیو جوی توجه داشته باشید و خطوط و سایه های دور را کم رنگ تر و در قسمت های جلو با شدت بیشتر سایه روشن بزنید.

۳ قبل از کار اصلی، پیش طرح های کوچک تهیه کنید. این اسکیس ها می تواند سعی کنید از منظره مورد نظر خود، اسکیس های کوچک تهیه کنید (تصویر ۳۷). این اسکیس ها می تواند هم به ترکیب بندی و هم در سایه روشن به شما کمک کند تا بهترین زاویه دید و ترکیب را قبل از کار اصلی انتخاب و به کار گیرید. اگر می خواهید یک طراحی منظره با سایه روشن کامل داشته باشید با این پیش طرح ها موفقیت خود را حتمی سازید. همین که طراحی اصلی خود را شروع کردید پیش طرح ها را در کنار خود قرار دهید و از آنها در طراحی خطی و ترکیب بندی و سایه روشن، به شکل کلی استفاده کنید.

۴ جزئیات و سایه ها را با دقت و حوصله به طرح اضافه نمایید. سرانجام، سایه روشن های دقیق تر و جزئیات بیشتری را با استفاده از تسلط دست خود، برای نشان دادن الگوی نور سایه و لبه های مشخص و پنهان، در کار بگنجانید. این مرحله طراحی، بیشترین زمان را به خود اختصاص می دهد، اگر کار اولیه را خوب انجام داده باشید در اینجا کار طراحی لذت بخش خواهد شد.

۵ یکدستی اجزای طرح را در ارتباط با یکدیگر بسنجید. توجه داشته باشید که یکدستی و واحد بودن کار طراحی در حوزه های مختلف مثل: ابزار، نقطه دید، ترکیب بندی و نحوه اجرای تکنیکی، در مراحل گوناگون از اهمیت خاصی برخوردار است. از شروع طراحی،



تصویر ۳۷

درگیر جزئیات بخش کوچکی از طرح نشوید، زیرا احتمالاً قسمت‌های دیگر کار به هنگام پرداخت، با این قسمت سازگاری پیدا نمی‌کند و شما را دچار مشکل می‌سازد. پس، همهٔ قسمت‌های طرح را در ارتباط با هم کامل کنید و خاکستری‌ها را در کل با هم بسنجید، در حین کار از منظره یاب کمک بگیرید تا از مقایسهٔ فرم‌ها و سایه‌های طرح با موضوع، ارتباط و نزدیکی بهتری را به دست آورید.

بهتر است در پایان کار از طرح فاصله بگیرید تا این سنجش دقیق‌تر انجام شود.



تصویر ۳۸



تصویر ۳۹



تصویر ۴۰

از یک موضوع در طبیعت چند اسکیس با زاویه دید و ترکیب‌بندی‌های مختلف و سایه‌روشن در زمان‌های متفاوت انجام دهید.

تکلیف یادگیری



ارزشیابی شایستگی منظرپردازی

نام و نام خانوادگی	حرفه :	نقاشی	شماره ملی	نویس:
کد حرفه	۷۶۳۱۵۲	حرفه :	کد پیمانۀ پودمان	استاندارد عملکرد کار:
کد وظیفه شغل	۷۶۳۱۵۲۰۲	وظیفه شغل:	سطح صلاحیت	طراحی (Drawing) از طبیعت، منظره و دورنماهای طبیعی با تکنیک مداد گرافیتی یا اتود طراحی
کد کار	۷۶۳۱۵۲۰۲۵۱	کار	سطح شایستگی	با سایه‌روشن کاری بر اساس سفارش

ردیف	موا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص‌ها/ داوری/ نمونه دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	پذیرش سفارش کار و تعامل با سفارش دهنده	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش دهنده به منظور دریافت سفارش مهارت گفت‌وگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد داشتن خلاقیت و نوآوری و دیدن افق‌های آینده در کار مهارت گفت‌وگو با سفارش دهنده و دریافت نقطه‌نظرات سفارش دهنده و عقد قرارداد هنرجو نمی‌تواند از دانش ارتباط حرفه‌ای و تعامل با سفارش دهنده در راستای دریافت سفارش، استفاده کند.	۳ ۲ ۱	
۲	آماده‌سازی مقدمات کار	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (اثلیه طراحی) مهارت عکاسی از فضا و مدل در صورت نیاز به‌کارگیری فناوری‌های مدرن، سرعت عمل، خلاقیت و نوآوری در فعالیت‌ها مهارت آماده‌سازی و چیدمان کارگاه (اثلیه طراحی) مهارت عکاسی از فضا و مدل در صورت نیاز دانش ابزارشناسی و بسترهای مناسب طراحی دانش سواد بصری (فرم و ترکیب‌بندی) شناخت شیوه‌های عمق‌نمایی (پرسپکتیو) هنرجو مهارت به‌کار بستن این دانش‌ها در راستای انجام کار را ندارد.	۳ ۲ ۱	
۳	پیش‌طرح و اجرای طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) جوی شناخت اصول جنسیت‌پردازی شناخت شیوه‌های انتقال پیش‌طرح به سفارش دهنده مهارت شیوه‌های سایه‌روشن کاری و حجم‌پردازی مهارت طراحی خطی از منظره با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت سایه‌روشن کاری با در نظر گرفتن جنسیت‌پردازی مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده استفاده از فناوری‌های نوین، داشتن خلاقیت و سرعت عمل در انجام کارها مهارت شیوه‌های سایه‌روشن کاری و حجم‌پردازی مهارت طراحی خطی از منظره با توجه به عمق‌نمایی خطی مهارت سایه‌روشن کاری با در نظر گرفتن جنسیت‌پردازی مهارت انتقال طرح به سفارش دهنده شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) خطی شناخت اصول عمق‌نمایی (پرسپکتیو) جوی شناخت اصول جنسیت‌پردازی شناخت شیوه‌های انتقال پیش‌طرح به سفارش دهنده هنرجو توانایی لازم برای استفاده از این دانش‌ها در جهت انجام فعالیت مورد نظر را ندارد.	۳ ۲ ۱	
۴	اصلاح و ارائه نهایی طرح	ابزار و تجهیزات: ابزارهای دستی (کاغذ طراحی، کاتر، خط‌کش، شاسی، پاک‌کن، محوکن، مداد، اتود، شمش گرافیت، خودکار، راپید، روان‌نویس و نوشتافزار)، میز کار، اسبک، سه‌پایه، چهارپایه، رایانه و تجهیزات جانبی، آرشیوهای تصویری مکان: کارگاه طراحی	مشاهده، چک‌لیست، نمونه کار، نمون‌برگ ارزشیابی	شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر نحوه ارائه و پاسپارتو) شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و خلاقیت در انجام فعالیت‌ها مهارت اصلاح و ویرایش طراحی مهارت نهایی‌سازی طراحی با به‌کارگیری تثبیت‌کننده‌ها شناخت ابزارهای ویرایش و اصلاح طراحی (انواع پاک‌کن‌های مناسب طراحی، محوکن، قلم‌موی محوکن و دیگر نحوه ارائه و پاسپارتو) شناخت تثبیت‌کننده‌های طراحی هنرجو مهارت به‌کار بستن این دانش‌ها در راستای انجام کار را ندارد.	۳ ۲ ۱	

شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:

- امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت فناوری‌های جدید، کار گروهی، ارتباط مؤثر، مدیریت زمان
- استفاده از رویوش کار و عینک مناسب هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله مناسب برای سلامت چشم، رعایت نکات ارگونومی هنگام نشستن طولانی مدت
- استفاده بهینه از منابع انرژی و سیستم‌های الکترونیکی
- انصاف و مشتری‌مداری، باور به امانت‌داری در نگهداری فایل‌ها، رعایت حقوق کپی‌رایت

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

توضیحات:

۱- معیار شایستگی انجام کار:

- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ (مراحل بحرانی)

- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش

- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

۲- تعریف سطوح شایستگی: صرف‌نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.

مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها

- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

- ۱ پارامون، خوزه، پاستل، قاسم رویین، تهران، انتشارات هرم، چاپ اول، ۱۳۷۱.
- ۲ پاکباز، رویین، دایرة المعارف هنر (نقاشی، پیکره‌سازی و گرافیک)، تهران، انتشارات فرهنگ معاصر، چاپ اول، ۱۳۷۸.
- ۳ حبیب‌پور، پرویز (مرتضی)، تکنولوژی طراحی و نقاشی، تهران، انتشارات دنیا، چاپ اول، ۱۳۶۴.
- ۴ دادسون، برت، کلیدهای طراحی، عربعلی شروه، تهران، انتشارات یساولی، ۱۳۷۳.
- ۵ زمانی ناصر، موسی و فرجو، محمد حسین، طراحی ۱، تهران، دفتر آموزش فنی و حرفه‌ای و وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۴.
- ۶ گاردنر، هلن، هنر در گذر زمان، محمد تقی فرامرزی، تهران، انتشارات آگاه، چاپ اول، ۱۳۶۵.
- ۷ مالتسمن، استنلی، طراحی طبیعت، آوا سرجویی، انتشارات اسلیمی، دفتر پژوهش جهاد دانشگاهی هنر.
- ۸ مایر، مالفرد، مبانی و پایه هنرهای تجسمی در مدرسه بازول سویس، عربعلی شروه، تهران، اسرار دانش، ۱۳۸۰.
- ۹ نیکولایید، تکنیک و روش طراحی طبیعت، عربعلی شروه، تهران انتشارات بهار، چاپ اول، ۱۳۶۵.
- ۱۰ وزیرى مقدم، محسن، شیوه طراحی، تهران، انتشارات سروش، چاپ دوم، ۱۳۶۲.
- ۱۱ وزیرى مقدم، محسن، طراحی ۲، تهران، دفتر آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۴.
- ۱۲ فصلنامه طاووس.
- ۱۳ نشریات اولین نمایشگاه بین‌المللی طراحی معاصر تهران (موزه هنرهای معاصر - تهران ۱۳۷۸).
- ۱۴ کنت کلارک، سیر منظره‌پردازی در هنر اروپا، ترجمه بهنام خاوران، نشر ترمه، ۱۳۷۰.
- ۱۵ ژن فرانک، طراحی از منظره بامداد، ترجمه عربعلی شروه، انتشارات فرهنگسرا.
- ۱۶ رویین پاکباز، نقاشی ایران از دیرباز تا امروز، نشر نارستان، ۱۳۷۹.
- ۱۷ نقاشی و طرح‌های سهراب سپهری، انتشارات سروش، ۱۳۶۹.
- ۱۸ پروفیسور گل ویستر، طراحی از طبیعت، ترجمه م. کرامتی، انتشارات بهار، ۱۳۶۷.
- ۱۹ دی‌بترز، زبان نقاشی، فرم و محتوا، ترجمه داراب بهنام شباهنگ، نشر چکامه، ۱۳۷۰.
- ۲۰ فردریک - جی. گارنر، طراحی از درخت، ترجمه عربعلی شروه، انتشارات بهار، ۱۳۶۲.
- ۲۱ برت دادسون، کلیدهای طراحی، ترجمه عربعلی شروه، انتشارات فرهنگسرا، ۱۳۷۵.
- ۲۲ والتر رید، برخوردی هنرمندانه با طراحی و ساخت بدن انسان، ترجمه افسون آشتی.
- ۱۰ جان. و. وندرپول، طراحی از مدل زنده پیکر انسان، ترجمه م. کرامتی.
- ۲۳ والتر ئی فاستر، آناتومی برای استادان و دانشجویان، ترجمه عربعلی شروه.
- ۲۴ Jeno Bracasay، کالبدشناسی هنری.
- ۲۵ Art School, (PATRICIA MONAHAN, PATRICIA SELIGMAN, WENDY CLOUSE), 2004.
- ۲۶ Anatomy lessons from the great masters, (Robert BEVERIY HALE , Terence Coyle)
- ۲۷ DRAWING
- ۲۸ Gilbert, Rita, living with Art, Megrow Hill.

- ۳۹ IMPRESSIONIST AND POST IMPRESSIONIST DRAWING, (NICHOLAS WADLEY), 1991.
- ۳۰ Jaxtheimer, W Bodo, How to paint and Draw, LONDON, Thames and Hudson, 1982.
- ۳۱ Leopold, Rudolf, EGON SCHIELE, Phaidon press Limited, 1973.
- ۳۲ Parramón, M Jo'se, The Complete Book of Drawing technigues, Great Britain, phaidon, 1993.
- ۳۳ Robb, Tom, Painting and Drawing , LONDON,TIGER BOOKS INTERNATIONAL, 1990.
- ۳۴ Smith, Ray, The Artist Hand Book, LONDON, Darling kindersly.
- ۳۵ Smith, Stan, DRAWING & SKETCHING, LONDON, prospero Books, 1999.
- ۳۶ The oxford Dictionary of Art.
- ۳۷ GREAT DRAWINGS OF ALL TIME, KODANSHA, 1978.
- ۳۸ HELEN GARDNER'S - ART THROUGH, THE AGES, HARCOURT BRACE JOVANOVIICH, 1975.
- ۳۹ EUGENE M. FRANDZEN.
SKET CHING PAINTING. FOSTER ART SERVICE, INC. , 1970.
- ۴۰ WATER COLOR - FIX - IT BOOKHASSELT & WAGNER , NORTH LIGHT BOOKS, 1992.
- ۴۱ WATER COLOUR - JOSE' M. PARRAMON PHAIDON. 1993.
- ۴۲ DRAWING LANDSCAPE IN PENSIL BY FEADINAD PETRIE WATSON GUPTILL 1992.
- ۴۳ STARTING WITH WATERCOLOUR, ROWLAND HILDER, HERBERT, 1993.
- ۴۴ VRUBEL, AURORA ART PUBLISHERS LENINGRAD 1975.



هنرآموزان محترم، هنرجویان عزیز و اولیای آنان می توانند نظر اصلاحی خود را درباره مطالب کتاب‌های درسی از طریق سامانه «نظرسنجی از محتوای کتاب درسی» به نشانی «nazar.roshd.ir» یا نامه به نشانی تهران - صندوق پستی ۴۸۷۴-۱۵۸۷۵ ارسال کنند.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



