

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ

تصویرسازی آموزشی و تایپوگرافی

رشته فتو - گرافیک
گروه هنر
شاخه فنی و حرفه ای
پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



تصویرسازی آموزشی و تایپوگرافی - ۲۱۰۵۹۵

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کارداش

خدیجه بختیاری، فرح محبوبی، محمدرضا طهماسب پور، حسن سروندی، محبوبه خاقانی،

سمیه نسیماصفت، فرشته اطاعتی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

سمیه نسیماصفت (فصل اول)، شیدا حسامی (فصل دوم)، حامد حکیمی (فصل سوم)، دامون

خانجان زاده، فرزانه آرین نژاد (فصل چهارم)، مسعود نجابتی (فصل پنجم) (اعضای گروه تألیف)

محمدرضا طهماسب پور (ویراستار ادبی)

استان‌هایی که در فریبند اعتبارسنجی این کتاب مشارکت داشته‌اند:

قم، چهارمحال و بختیاری، آذربایجان شرقی، البرز، مازندران

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

خدیجه بختیاری (مدیر هنری)- سمیه نصری (طراح جلد)- سمیه نسیماصفت (صفحه آرا)

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

تلفن: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹ ، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶ ، کد پستی: ۱۵۸۳۱۱۶۱-۹

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

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

(دارو پخش) تلفن: ۰۵-۴۴۹۸۵۱۶۰ ، دورنگار: ۰۵-۴۴۹۸۵۱۶۱

صندوق پستی: ۳۷۵۱۵ - ۱۳۹

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ چهارم ۱۳۹۸

نام کتاب:

پدیدآورندۀ:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تأليف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تأليف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

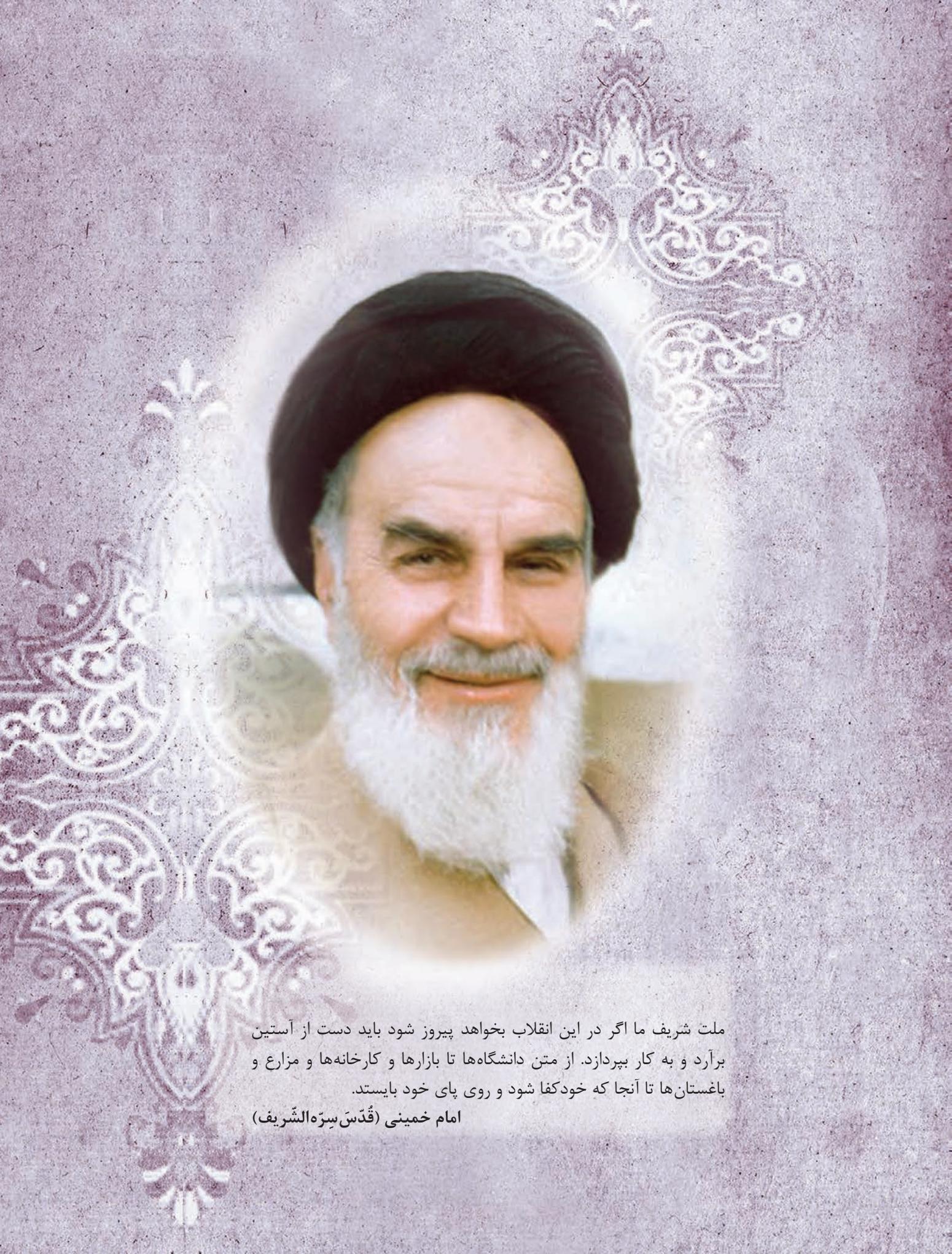
نشانی سازمان:

ناشر:

چاپخانه:

سال انتشار و نوبت چاپ:

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، تلحیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



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 آجات که خودکفا شود و روی پای خود بایستد.

امام خمینی (قُدَسِ سِرَّهُ الشَّرِيفُ)

فهرست



فهرست

.....	سخنی با هنرآموزان محترم
.....	سخنی با هنرجویان عزیز.

فصل اول: شبیه سازی آثار

۱۳.....	مقمه
۱۴.....	عکاسی کردن
۱۶.....	استفاده از کاغذ پوستی یا کالک
۱۸.....	استفاده از کاغذ کاربن
۱۹.....	استفاده از میز نور
۲۰.....	کپی کردن با دستگاه فتوکپی
۲۲.....	استفاده از شیوه اندازه گیری (جدول بندی یا شطرنجی)
۲۲.....	گرتهداری
۲۳.....	استفاده از دستگاه ویدئو پروژکتور
۲۴.....	رایانه

فصل دوم: تصویرسازی

۳۱.....	مقمه
۳۲.....	أنواع تصویرسازی
۳۴.....	أنواع تصویرسازی از نظر کاربرد
۳۷.....	نما و زاویه دید در تصویرسازی
۴۱.....	زاویه دید و تاثیر روانی آن در تصویرسازی
۴۴.....	معرفی ابزار مورد نیاز در تصویرسازی
۴۴.....	استفاده از عکس در تصویرسازی
۴۵.....	استفاده از یک عکس به تنها
۴۶.....	أنواع بافت و تاثیر آنها در بازنمایی تصاویر

۵۳	تغییر خطوط محیطی و تأثیر بیانی آن در تصویر
۵۵	اغراق و تأثیر بیانی آن در تصویر
۶۰	تصویرسازی با استفاده از دو یا چند عکس
۶۹	تصویرسازی ذهنی

فصل سوم: کاربر نرم افزار برداری ایلاستریتور(Ai)

۷۷	مقدمه
۷۷	انواع وضوح تصویر در نرم افزارها
۷۹	اهمیت نرم افزار Ai برای یک طراح گرافیک
۸۲	: Ai نکته های پیش از شروع جزئیات نرم افزار
۸۳	New Document مفهوم ایجاد یک سند
۸۵	آشنایی با ابزارهای اصلی نرم افزار
۸۵	ابزارهای انتخابی
۸۶	Type ابزارهای ترسیمی و نقاشی + ابزار
۸۷	ابزارهای تغییر شکل و رنگ آمیزی
۹۰	ابزارهای تولید نمودار و پرن(الگو)های نامنظم
۹۰	ابزارهای برش
۹۱	معرفی پنل های کاربردی در نرم افزار
۹۴	نکاتی در مورد عملیات نور و رنگ در محیط نرم افزار
۱۰۰	TEXT گزینه های
۱۰۱	Outline یا Object تبدیل متن به حالت
۱۰۲	پرن تعريف سیمبل و ساخت
۱۰۵	Image Trace وکتورسازی و آشنایی با پنل
۱۰۶	گرافیکی ذخیره سازی فایل هادر فرمات های
۱۰۷	Link آشنایی با پنل

فصل چهارم: اجرای قلم فارسی

۱۱۵.....	مقدمه
۱۱۵.....	اختراع حروف جایه جایی پذیر.
۱۱۷.....	تعريف انواع فضاهای سفید.
۱۲۰.....	فونت چیست؟
۱۲۲.....	اهمیت طراحی فونت و تایپ فیس.
۱۲۳.....	دسته‌بندی انواع فونت.
۱۲۵.....	ویژگیهای حروف فارسی
۱۳۳.....	شروع طراحی

فصل پنجم: تایپوگرافی

۱۴۳.....	مقدمه
۱۴۵.....	تایپوگرافی چیست؟
۱۴۸.....	انواع تایپوگرافی
۱۵۱.....	اصول مطرح در طراحی قلم
۱۵۸.....	نوشتار و گرافیک
۱۵۹.....	حساسیت بخشیدن به نوشتار
۱۸۱.....	منابع و مأخذ

سخنی با هنر آموزان گرامی

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 فتو-گرافیک طراحی و براساس آن محتوای آموزشی نیز تالیف گردید. کتاب حاضر از مجموعه کتاب‌های کارگاهی می‌باشد که برای سال دهم تدوین و تألیف گردیده است این کتاب دارای ۵ پودمان است که هر پودمان از یک یا چند 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. هنر آموزان گرامی می‌باشد 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 می‌گردد که شامل ارزشیابی پایانی در هر پودمان و ارزشیابی مستمر برای هریک از پودمان‌ها است. از ویژگی‌های دیگر این کتاب طراحی فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته 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، نرم افزار و فیلم آموزشی 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، بودجه بندی زمانی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیرفنی، آموزش اینمنی و بهداشت و دریافت راهنمای و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌های راهنمای هنرآموز این درس مراجعه کنید. کتاب شامل پودمان‌های ذیل است:

پودمان اول: با عنوان شبیه سازی آثار انواع روش‌ها و شیوه‌های کپی برداری و ساخت تصاویر از روی الگوهای متنوع را آموزش می‌دهد.

پودمان دوم: با عنوان تصویر سازی هنرجویان را به کاربرد گسترده تصویر در آثار گرافیکی آگاه ساخته و آنها گونه‌های متنوعی از تصویرگری را با راهنمایی هنر آموزان خود تجربه می‌کنند.

پودمان سوم: دارای عنوان کاربرد نرم افزار بُرداری (وکتور) Ai در این پودمان شرح کامل این نرم افزار و کاربرد آن برای هنرجویان رشته فتو-گرافیک آمده است. هنرجویان در این بخش با انجام تمرینات کارگاهی مهارت طراحی نوشتار و تصویر را می‌آموزند. پودمان چهارم: اجرای قلم فارسی نام دارد. در این پودمان هنرجویان مهارت طراحی قلم (فونت) و یا انجام اصلاحات در یک قلم (فونت) را فرا خواهند گرفت.

پودمان پنجم: با عنوان تایپوگرافی مهارت گزینش و ترکیب کردن حروف در ایجاد یک کلمه، جمله و عبارت را خواهند آموخت و توانایی طراحی و اجرای نوشتار را به دست می‌آورند..

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

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

سخنی با هنرجویان عزیز

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 نیاز کشور و مطابق با رویکرد سند تحول بنیادین آموزش و پژوهش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی بازطرافی و تأثیف کنیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی بطور استاندارد و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در رشتہ تحصیلی حرفه‌ای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته است:

۱. شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار مانند توانایی تایپو گرافی

۲. شایستگی‌های غیر فنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده مانند نوآوری و مصرف بهینه

۳. شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کار با نرم افزارها

۴. شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر مانند کسب اطلاعات از منابع دیگر

بر این اساس دفتر تأییف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کارداش مبتنی بر استناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه ریزی درسی فنی و حرفه‌ای و خبرگان دنیای کار مجموعه استناد برنامه درسی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشتہ است. این کتاب دومین کتاب کارگاهی است که ویژه رشتہ فتو-گرافیک تألیف شده است و شما در طول دو سال تحصیلی پیش رو چهار 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 نمایید؛ تمام شایستگی‌های آموزش داده در این کتاب را کسب و در فرایند ارزشیابی به اثبات رسانید. کتاب درسی تصویر سازی آموزشی و تایپو گرافی شامل پنج پودمان است و هر پودمان دارای یک یا چند 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 می‌نماید و نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌اشد. همچنین علاوه بر کتاب درسی شما 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 رشتہ خود با نشانی www.tvoccd.medu.ir می‌توانید از عنایوین 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 شایستگی‌های فنی آموزش بینیمید، 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 محترمان درخصوص رعایت مواردی که در کتاب آمده است، 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 مؤثری شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

دفتر تأییف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کارداش

فصل ۱

شبیه سازی آثار



هنرجویان برای انجام برخی از فعالیت‌های هنری بعنوان کمک‌تکنسین، باید بتوانند شبیه‌سازی آثار را در محیط نرم‌افزاری و یا بوسیله روش‌های دستی انجام دهند. این کار به‌ویژه برای اجرای طرح‌هایی که در اختیار آنان قرار داده می‌شود بسیار ضروری است. بنابراین دستیاران گرافیک به کمک تجهیزات و آموزش شیوه‌های مؤثر برای انجام این فعالیت، قادر خواهند بود تا پاسخ‌گویی سفارشات کاری در زمینه‌های هنری باشند.

واحد یادگیری

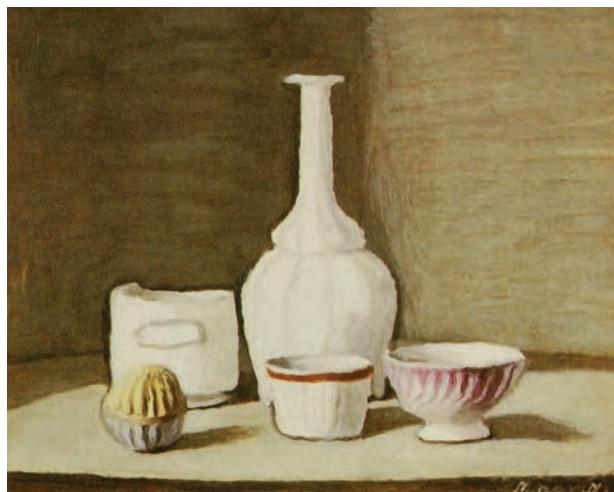
شاپیستگی شبیه سازی آثار

برای اجرای یک تصویر ازقبل طراحی شده، هنرجویان چه راه کاری را تجربه می کنند؟

■ هنرجویان در این واحد یادگیری مهارت‌های شبیه‌سازی آثار را فرامی‌گیرند و به وسیله رایانه یا به شکل دستی به اجرای آن‌ها می‌پردازند تا محصولات گرافیکی قبل استفاده گردند بعنوان نمونه طرح‌های انتخابی را به وسیله ویدئو پروژکتور بر روی دیوار و یا سطوح دیگر بزرگ کرده و اجرای کامل اثر را انجام خواهند داد.

استاندارد عملکرد

■ اجرای اتود نهایی (طرح) توسط نرمافزار گرافیک، اجرای تصویرسازی و تبدیل عکس به تصویر بُرداری (وکتور).



اثر واقع گرایانه | تصویر ۱-۱

آیا شما تا به حال از شکل‌ها و اجسام اطراف خود کپی‌برداری کرده‌اید؟ با چه هدفی و برای چه کاربردی؟

ممکن است شما در اطراف خود تابلوهای نقاشی، کارت پستال، کارت شناسایی، اوراق اداری، آرم مؤسسه‌ات و ... را دیده و علاقه‌مند باشید که آن‌ها را روی آتاق خود مورد استفاده قرار دهید. گاه ممکن است بخواهید از طرح زیبای گل، پرنده و شکل‌های انتزاعی در کتاب‌ها، عکس‌ها، مجلات و روی لباس، گلدان و دیگر وسایل خود بصورت کپی‌برداری استفاده کنید.

برای انجام این کارها باید شیوه‌های کپی کردن را بیاموزید.

چند روش را برای کپی کردن می‌شناسید؟

برای کپی کردن و شبیه‌سازی آثار، راههای گوناگونی وجود دارد. با توجه به شکلی که می‌خواهید کپی کنید و زمینه‌ای که قرار است شکل روی آن کپی شود، باید بهترین و مناسب‌ترین روش به کار گرفته شود در اینجا به شیوه‌های مختلف شبیه‌سازی آثار اشاره می‌شود:

آیا تا به حال به آثار هنری توجه کرده‌اید؟ در هر اثر هنری از چه عناصر بصری (دیداری) استفاده شده است.

آیا عناصر به کار رفته در آن‌ها برای شما آشنا هستند؟ هنرمندان برای آفرینش اثر، گاهی از عناصر بصری (دیداری) اطراف خود و یا طبیعت بهره می‌برند. برای انجام این کار، شکل‌ها را به طور کامل کپی‌برداری (شبیه‌سازی) کرده و یا پس از دیدن، با استفاده از تخیل خود، تغییراتی در آن‌ها به وجود می‌آورند. سپس آن‌ها را در اثر خود به کار می‌گیرند. در شیوه اول؛ هنرمند اثری واقع گرایانه و در شیوه دوم، اثری تخیلی خلق می‌کند. هر کدام از این آثار از ارزش و زیبایی ویژه‌ای برخوردارند (تصاویر ۱-۱ و ۱-۲).



اثر تخیلی | تصویر ۱-۲

گوناگون، می‌توان همه یا بخشی از تصاویر عکس‌برداری شده را کپی‌برداری کرده و در آثار دیگر، بکار گرفت. برای این کار می‌توان عکس را در اندازه دلخواه چاپ و قسمت مورد نظر را بوسیله کاغذ پوستی و... کپی کرد. هم‌چنین می‌توان عکس را به طور مستقیم در رایانه به وسیله ابزارهای مناسب، خطی کرد و پس از انجام تغییرات متناسب با اثر، آن را چاپ کرد(تصاویر ۱-۳ تا ۱-۸).

ساده‌ترین روش شبیه‌سازی آثار، عکس‌برداری است، مثلاً برای بازدید از موزه‌ها و داشتن نمونه‌هایی از آثار، عکاسی ساده‌ترین راه است.

گاهی هدف ثبت زیبایی‌های طبیعی و اشیا در مناظر اطراف است که برای این کار از عکاسی استفاده می‌شود و نتیجه نهایی چاپ و یا به صورت فایل تصویری در آرشیو رایانه (هارد دیسک و ...) نگهداری می‌شود. پس از عکس‌برداری از موضوعات

برای کپی‌برداری از آثار هنرمندان به قوانین مرتبط با کپیرایت و آنچه که در کتاب دانش فنی آمده است توجه کنید.

توجه



▲ تصویر ۱-۳
عکس مورد نظر را انتخاب می‌کنیم



▲ تصویر ۱-۴
با استفاده از فیلترهای فتوشاپ عکس را به سطوح ساده تبدیل می‌کنیم

فصل اول | شبیه سازی آثار



▲ تصویر ۱-۵
عکس را انتخاب می کنیم



▲ تصویر ۱-۶
خطی کردن عکس به وسیله فیلتر استامپ



▲ تصویر ۱-۷
عکس را انتخاب می کنیم



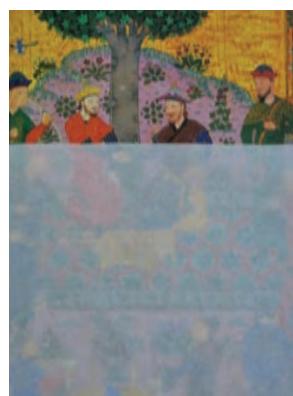
▲ تصویر ۱-۸
پوستریزه کردن عکس برای به کارگیری در طراحی پوستر

- ۱- از پنج اثر هنری (نقاشی، پوستر، مجسمه و ...) عکس برداری کنید؛ سپس:
 - بوسیله کاغذ پوستی شکل های آنرا کپی کنید.
 - با استفاده از برنامه فتوشاپ، تغییراتی مثل خطی کردن، تغییر رنگ و بافت و ... در عکس ایجاد کنید و سپس همه یا بخشی از آن ها را در یک اثر جدید به کار ببرید.
- ۲- یکی از آثار یاد شده را برای چاپ روی لباس یا شال گردن کپی کرده، سپس آنرا با یکی از شیوه هایی که می شناسید، چاپ کنید و آن را روی لباس یا شال گردن منتقل کنید.

فعالیت کارگاهی



استفاده از کاغذ پوستی یا کالک



▲ تصویر ۱-۹
طرح را انتخاب می‌کنیم



▲ تصویر ۱-۱۰
کاغذ پوستی را روی طرح می‌گذاریم



▲ تصویر ۱-۱۱
با مدد خطوط پیرامون شکل را می‌کشیم



▲ تصویر ۱-۱۲
طرح که به طور کامل کپی برداری شده



▲ تصویر ۱-۱۳
شئ مورد نظر را انتخاب می‌کنیم



▲ تصویر ۱-۱۴
کاغذ پوستی را روی شئ می‌گذاریم



▲ تصویر ۱-۱۵
طرح را می‌کشیم



▲ تصویر ۱-۱۶
طرح پس از کپی برداری

فصل اول | شبیه سازی آثار



▲ تصویر ۱-۱۷
شیء موردنظر(پلاستیک) را انتخاب می کنیم



▲ تصویر ۱-۱۸
کاغذ پوستی را روی پلاستیک قرار می دهیم



▲ تصویر ۱-۱۹
طرح پس از کپی برداری

احتیاط کنید

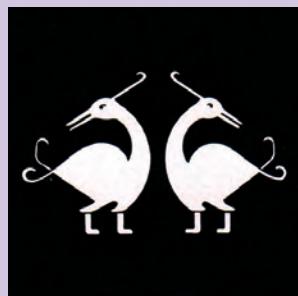


اگر از وسائل منزل برای کپی برداری استفاده می کنید، مراقب اشیاء قیمتی و شکستنی باشید تا آسیب نبینند.

فعالیت کارگاهی



- ۱- با استفاده از کاغذ پوستی، شکل های روی برخی اشیاء اطراف خود مانند رومیزی، کاغذ دیواری و ... را کپی کنید. سپس آن ها را بر روی سطوح دیگر مانند مقوا، شیشه، چوب و ... با تکنیک مناسب، اجرا کنید.
- ۲- تصاویر زیر را با استفاده از کاغذ پوستی کپی کرده، ترکیب بندی کنید و روی لباس با رنگ پارچه اجرا کنید.



استفاده از کاغذ کاربن

برای انجام این کار، بهتر است از طرح مورد نظر، کپی گرفته شود، زیرا برای انتقال طرح لازم است به وسیله خودکار یا مداد روی طرح اصلی (خطوط محیطی شکل‌ها) کشیده شود تا عمل کپی کردن انجام شود. با این روش، طرح اصلی آسیب نمی‌بیند (تصاویر ۱-۲۰ تا ۱-۲۴).

یکی از روش‌های ساده و کاربردی در کپی‌برداری، استفاده از کاغذ کاربن است. با کاغذ کاربن و گذاشتن آن زیر طرح اصلی و روی سطح مورد نظر، می‌توان طرح را عیناً و به طور دقیق کپی کرد.



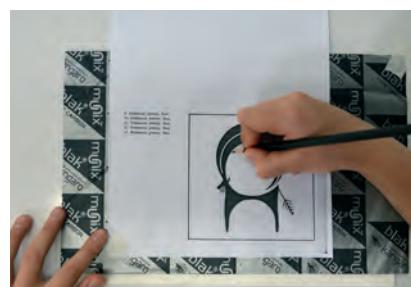
▲ تصویر ۱-۲۰
مقوا، طرح مورد نظر و کاغذ کاربن



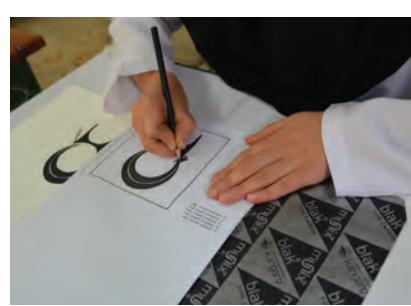
▲ تصویر ۱-۲۱
کاغذ کاربن را روی مقوا قرار می‌دهیم



▲ تصویر ۱-۲۲
طرح را روی کاربن می‌گذاریم



▲ تصویر ۱-۲۳
شروع به کشیدن طرح می‌کنیم



▲ تصویر ۱-۲۴
در صورت نیاز طرح را چندبار تکرار می‌کنیم

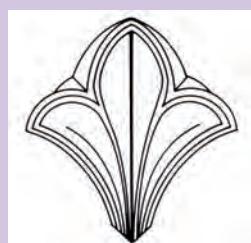
فعالیت کارگاهی



۱- از نقوش هندسی سنتی ایرانی طرحی را انتخاب کنید و با استفاده از کاغذ کاربن، طرح را روی پارچه (رومیزی، لباس، شال یا روسری و ...) منتقل کرده، سپس با استفاده از رنگ پارچه، رنگ‌آمیزی کنید.

۲- چند طرح دلخواه را با کاغذ کاربن روی مقواهای رنگی کشیده، برش دهید و سپس آن‌ها را روی مقواهای دیگر کلاژ کنید.

۳- با استفاده از کاغذ کاربن طرح مقابل را روی یک ظرف سفالی (گلدان- کاسه- بشقاب و ...) تکرار و سپس رنگ‌آمیزی کنید.



استفاده از میز نور

طور ثابت روی آن قرار داده و کاغذ یا مقوا مورد نظر بروی طرح اصلی قرار می‌گیرد سپس عمل کپی‌برداری یا شبیه‌سازی و انتقال طرح انجام می‌گیرد (تصاویر ۱-۲۵ تا ۱-۲۹).

در بیشتر موارد برای انتقال طرح بر روی مقوا یا کاغذ از میز نور استفاده می‌شود. میز نور، میزی است با رویه شبیه‌ای و منابع نوری که در زیر صفحه شبیه‌ای قرار دارد. طرح مورد نظر را به

توجه



در انتقال طرح با مداد، باید دقت کنید که فشار زیادی به مداد وارد نشود. زیرا هنگامی که منابع نوری روشن هستند، خطوطی که رسم می‌شود، بسیار کمرنگ به نظر می‌رسند اما وقتی میز نور خاموش می‌شود خطوط پررنگ‌تر دیده می‌شوند. برای طرح‌هایی که می‌خواهید با رنگ‌هایی مثل آبرنگ، گواش و ... بکشید به طرح کم رنگ نیاز است تا سطح کار، پس از رنگ‌آمیزی تمیز باشد و خطوط دور طرح دیده نشود، لازم است تلاش کنید طرح را با فشار کم دست کپی کنید.



▲ تصویر ۱-۲۵
طرح را انتخاب می‌کنیم



▲ تصویر ۱-۲۶
طرح و مقوا را روی میز نور با چسب کاغذی ثابت می‌کنیم



▲ تصویر ۱-۲۷
با مداد شروع به کشیدن طرح می‌کنیم



▲ تصویر ۱-۲۸
طرح کامل شده از تصویر



▲ تصویر ۱-۲۹
طرح کامل شده پس از رنگ آمیزی

فعالیت کارگاهی



۱- یک طرح از گچبری‌های ساسانی یا نقوش سنتی، سفال و یا فرش از دوره‌های تاریخی در ایران را انتخاب کرده و با استفاده از میز نور روی مقوا کپی کرده اجرا کنید.

کپی کردن با دستگاه فتوکپی



▲ تصویر ۱-۳۰
طرح مورد نظر را انتخاب کرده،
سپس از آن فتوکپی تهیه می کنیم.



▲ تصویر ۱-۳۱
حتی به صورت درصدی اندازه آن را تغییر به ترتیب از بالا به پایین: اندازه اصلی،
نصف اندازه اصلی، دو برابر اندازه اصلی
داد(تصاویر ۱-۳۰ و ۱-۳۱).

چنانچه بخواهیم تصویر یا طرحی را به طور مستقیم از یک کتاب انتخاب کرده و در کارهای هنری مورد استفاده قرار دهیم، آن تصویر را بوسیله دستگاه فتوکپی، کپی کرده و با استفاده از میز نور یا کاغذ کاربن روی سطح مورد نظر منتقل می کنیم.
یکی از برتری های استفاده از دستگاه فتوکپی، قابلیت کوچک و بزرگ کردن تصاویر در اندازه های گوناگون است. برای نمونه طرح مورد نظر را می توان از نظر اندازه، دو برابر یا نصف کرد و یا حتی به صورت درصدی اندازه آن را تغییر به ترتیب از بالا به پایین: اندازه اصلی، نصف اندازه اصلی، دو برابر اندازه اصلی داد(تصاویر ۱-۳۰ و ۱-۳۱).

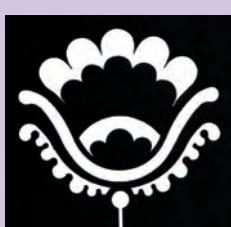
- ۱- یک طرح از گچبری های ساسانی یا نقوش سنتی، سفال و یا فرش از دوره های تاریخی در ایران را انتخاب کرده و با استفاده از میز نور روی مقوا کپی کرده اجرا کنید.

فعالیت کارگاهی



- ۱- اندازه تصویر مقابل را با دستگاه فتوکپی دو برابر کرده آنرا تکرار و ترکیب بندی دلخواه خود را رسم کنید سپس آن را ببروی میز غذاخوری یا پشت صندلی و ... اجرا کنید.

فعالیت کارگاهی



- ۲- اندازه یک تصویر را تا چند برابر بزرگ کرده و برای اجرا روی پارچه رومیزی یا کف سالن آماده کنید.
- ۳- با استفاده از دستگاه فتوکپی طرح مقابل را ۷*۷ سانتی متر کرده و با ترکیب بندی و تکنیک دلخواه روی مقوا A3 اجرا کنید.

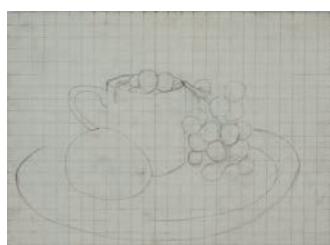
استفاده از شیوه اندازه‌گیری (جدولبندی یا شطرنجی)



▲ ۱-۳۲ تصویر
سطح کار را شطرنجی می‌کنیم.



▲ ۱-۳۳ تصویر
طرح را متناسب با اندازه سطح شطرنجی می‌کنیم.



▲ ۱-۳۴ تصویر
طرح را روی سطح مورد نظرمی کشیم.



▲ ۱-۳۵ تصویر
طرح را رنگ آمیزی می‌کنیم.

این شیوه از روش‌های قدیمی کپی آثار است. از این شیوه زمانی استفاده می‌کنیم که بعضی امکانات دیگر مثل دستگاه کپی، میز نور، کاغذ پوستی و کاربن در دسترس نیست و از طرفی طرح مورد نظر ساده و به دور از پیچیدگی است. با استفاده از اندازه‌گیری‌های دقیق می‌توان طرح را شبیه‌سازی و کپی کرد. در این روش هم کپی تصویر اصلی و هم صفحه‌ای که کار بر روی آن انجام می‌شود باید شطرنجی شود (تصاویر ۱-۳۲ تا ۱-۳۵).

۱- آرم رویرو را با استفاده از شیوه اندازه‌گیری چهاربرابر بزرگ‌تر اجرا کنید.



۲- نمونه تصویر یک نقش قالی را با دوباره بزرگ‌تر اجرا کنید.

فعالیت کارگاهی

به این ترتیب طرح روی سطح مورد نظر منتقل می‌شود (تصاویر ۱-۳۶) .

به کارگیری این شیوه برای برخی تکنیک‌ها مانند آبرنگ مناسب نیست. بهتر است این شیوه را در تکنیک‌هایی مانند انتقال طرح بر روی سفال یا کتیبه‌های کاشی‌کاری که قابلیت پوشانندگی طرح ذغالی را داشته باشد به کار برد. برای جلوگیری از ترکیب گرده ذغال بارنگ می‌توان از فیکساتیو (ثابت‌کننده) استفاده کرد.



▲ به وسیله سوزن اطراف طرح را سوراخ می‌کنیم ۱-۳۶ تصویر



▲ به وسیله تامپون گرده ذغال را از روزنه‌ها عبور می‌دهیم تا طرح کپی شود ۱-۳۷ تصویر

▲ طرح پس از کامل شدن تصویر ۱-۳۸

ایمنی و بهداشت



فعالیت کارگاهی



۱- به دلیل اینکه گرده ذغال ممکن است به اطراف پخش شود، روی میز کار قبل از به کارگیری تامپون، روزنامه یا پارچه پهن کنید یا سطح کار را روی زمین بگذارید و پس از اتمام، آنجا را تمیز کنید.

۱- یک نقش هندسی را کپی کرده و به روش گرتهبرداری، آن را روی یک سطح کپی و سپس رنگ‌آمیزی کنید.

۱. نوعی بالشتک رنگ و وسیله‌ای برای انتقال پودر ذغال به سطح کاغذ.

استفاده از دستگاه ویدئو پروژکتور

برای کپی کردن آثار در اندازه های بزرگ روی سطوح گوناگون مثل دیوار (برای نقاشی دیواری) از دستگاه ویدئو پروژکتور می توان استفاده کرد. برای اجرا پس از آماده شدن تصویر با دور و نزدیک کردن دستگاه اندازه موردنظر و مناسب ایجاد و در انتهای روی سطح دیوار رسم یا کشیده می شود.

ویدئو پروژکتور دستگاهی است که قادر است از طریق ورودی ها، تصاویر و اطلاعات (رایانه، ویدئو، DVD، دوربین ها، تلویزیون و ...) مورد نظر را دریافت و پردازش کرده و با بزرگنمایی بر روی صفحه به نمایش در آورد (تصویر ۱-۳۹). این دستگاه قابلیت بزرگنمایی دارد و با توجه به فاصله دستگاه از پرده نمایش می توان به اندازه دلخواه تصویر دست پیدا کرد.



▲ تصویر ۱-۳۹
دستگاه ویدئو پروژکتور و تصویری که روی دیوار ایجاد می کند.

۱- دستگاه ویدئو پروژکتور از وسایل کاربردی و گران است. لطفا در جایه جایی و حمل و نقل آن دقت کنید.

احتیاط کنید



۱- با هماهنگی و اجازه مدیر هنرستان، بخشی از دیوار کارگاه خود در حیاط مدرسه را انتخاب و بوسیله دستگاه ویدئو پروژکتور طرح مناسبی را روی دیوار کپی کرده و اجرا کنید.

فعالیت کارگاهی



برای اجرای آن استفاده می‌شود. پس از پایان کار طراحی و با توجه به تصویر، سطوح مختلف، دورگیری یا رنگ‌آمیزی می‌شود.

- آیا می‌توانید بگویید چرا برای شبیه‌سازی برنامه‌های برداری (Vector) نسبت به برنامه‌های Bitmap مناسب‌تر هستند؟
- تفاوت تصاویر بیتمپ و وکتور در چیست؟

آیا با قابلیت‌های شبیه‌سازی در رایانه آشنا هستید؟

از کدام نرم‌افزارها برای شبیه‌سازی استفاده کرده‌اید؟

امروزه از رایانه برای شبیه‌سازی آثار و تبدیل عکس به تصاویر وکتور هم استفاده می‌شود ولی پیش از اجرا باید طرح از طریق دستگاه اسکنر وارد یک برنامه کاربردی (ایلاستوریتور، ایندیزاین، فتوشاپ و ...) شود. سپس با توجه به طرح و سفارش داده شده، از ابزارهای مورد نیاز (انتخاب، شکل‌ها، خط و ...)

بادآوری



تشکیل تصاویر در برنامه‌های بیتمپی بر پایهٔ پیکسل است. این تصاویر از نقاط مربع شکل در کنار یکدیگر تشکیل شده‌اند. هر اندازهٔ تعداد پیکسل‌ها در یک اینچ بیشتر باشد، کیفیت تصویر بهتر خواهد بود. اما تصاویر در قالب مجموعه‌ای از مشخصات هندسی، مانند خط‌ها، سطح‌ها، نقطه‌ها و ... است که بر اساس فرمول‌های ریاضی ایجاد می‌شود.

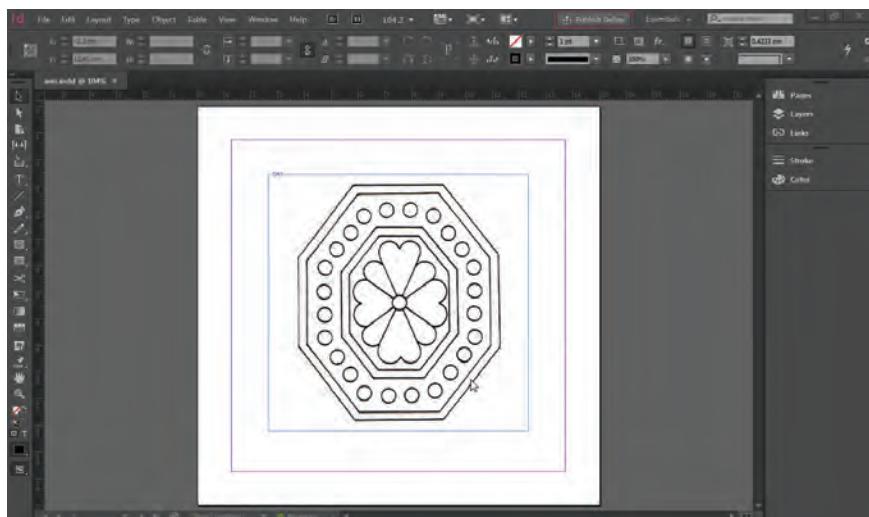
کار کامل‌تری را ارائه دهد.
پس از آنکه طرح مورد نظر را در یک برنامه برداری مثل ایلاستوریتور یا ایندیزاین وارد کردید، نوبت به اجرای آن می‌رسد. با ابزار دست آزاد pen و زیرمجموعه‌های آن، شروع به ترسیم کنید (تصاویر ۱-۳۹ تا ۱-۴۳).

البته اگر بخشی از طرح، شامل شکل‌های منظم هندسی مانند مربع، مثلث، دایره یا چند ضلعی‌های منظم است، می‌توانید از ابزار Rectangle و زیرمجموعه‌های آن هم استفاده کنید.
همچنین ابزار Line برای کشیدن خطوط منظم افقی، عمودی و مورب به کار می‌رود. پس از ترسیم طرح، بخش‌های گوناگون آن را رنگ‌آمیزی کنید. برای رنگ کردن به سیستم‌های رنگی RGB و CMYK توجه کنید. می‌دانید که مقدار رنگ‌های RGB بین ۰ تا ۲۵۵ و مقدار رنگ‌های CMYK، بین ۰ تا ۱۰۰ است.

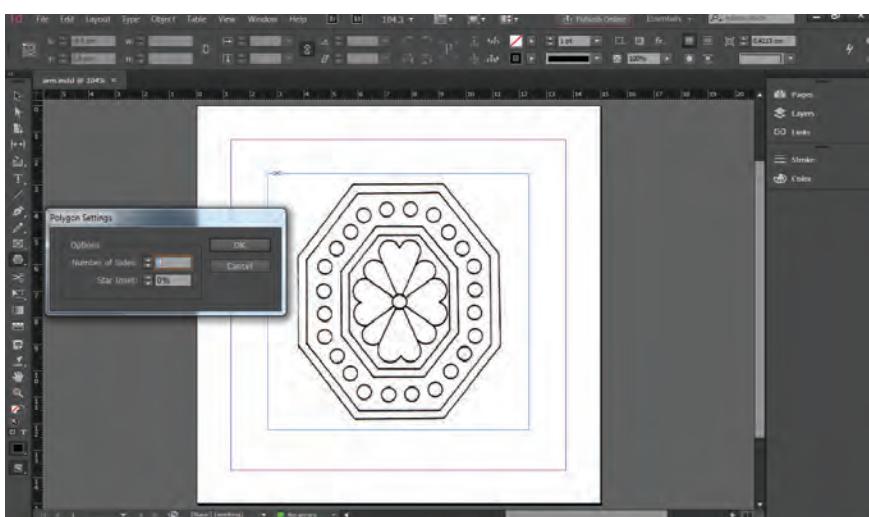
چه هنگام از رنگ‌های RGB و چه هنگام از CMYK استفاده می‌کنید؟ تفاوت آن‌ها در چیست؟

برای اینکه طرح را وارد برنامه مورد نظر کنید، می‌توانید آن را اسکن کرده، سپس در یک برنامه برداری باز کنید. ممکن است طرح انتخابی از تصویر یا طرحی باشد که پیش‌تر در برنامه‌ای بیتمپی مانند فتوشاپ کار کرده‌اید. برای این کار، برنامه‌های شرکت ادوبی (Adobe) به کاربر این امکان را می‌دهد که فایل‌هایی با پسوندهای گوناگون را بتوان در برنامه‌های دیگر باز کرده و تغییرات مورد نظر را انجام داد. به طور نمونه فایلی با پسوند Psd که مخصوص برنامه فتوشاپ است را می‌توانید در برنامه ایلاستوریتور باز کرده و بخش مورد نظر را در آن برنامه اجرا کنید. سپس آن را Save as کرده و با پسوند جدید و مخصوص برنامه ایلاستوریتور (Ai) ذخیره کنید همچنین می‌توانید فایلی را در آن ایجاد کنید و سپس با فشردن کلیدهای Ctrl + S در برنامه فتوشاپ، تغییرات انجام شده در همان فایل که در برنامه ایلاستوریتور باز است، را انجام دهید. این ویژگی سبب می‌شود که کاربر برنامه‌های این شرکت، بسیار آسان، قابلیت‌های گوناگون برنامه‌های فتوشاپ، ایندیزاین و ایلاستوریتور را با یکدیگر به کار برد و سرانجام

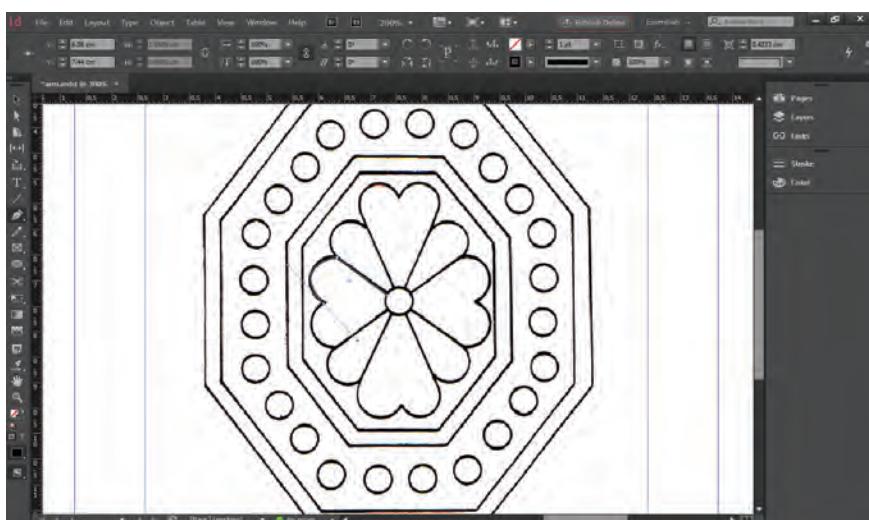
فصل اول شبیه سازی آثار



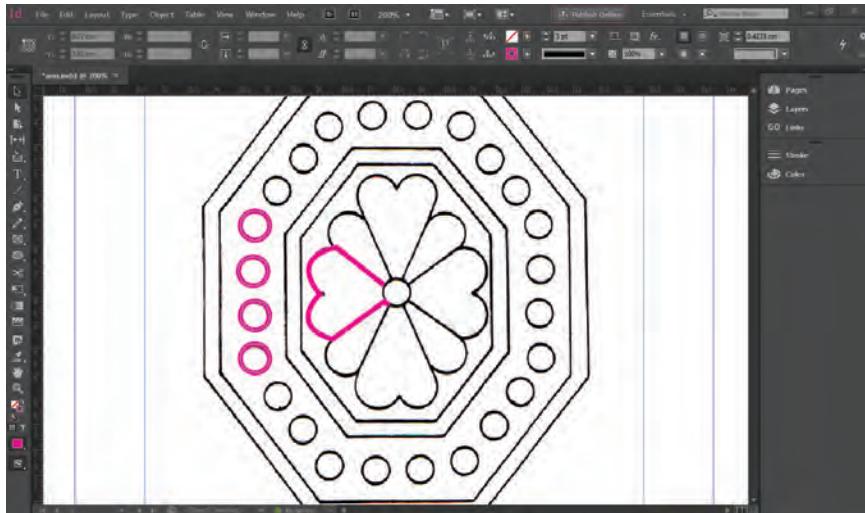
◀ ۱-۳۹ تصویر
طرح موردنظر را در برنامه وکتور باز می کنیم.



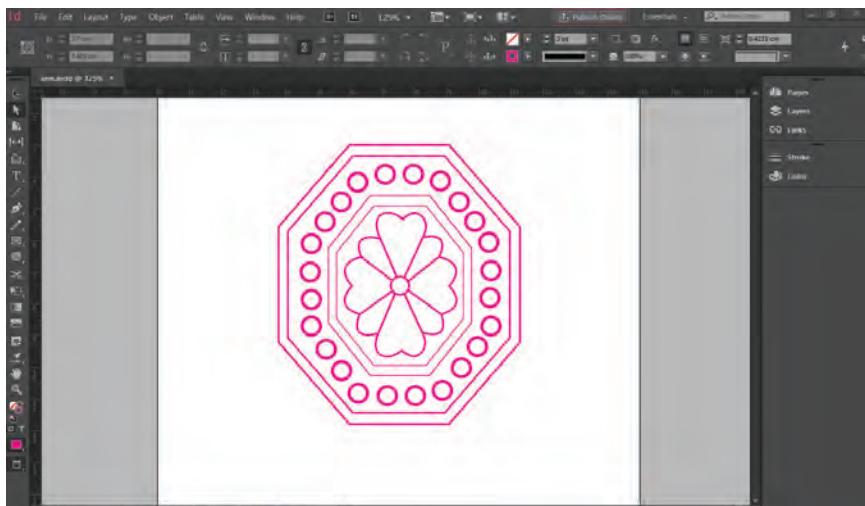
◀ ۱-۴۰ تصویر
با استفاده از ابزار polygon هشت
ضلعی ها را رسم می کنیم.



◀ ۱-۴۱ تصویر
با ابزار pen شروع به کشیدن
بقیه قسمت ها می کنیم.



تصویر ۱-۴۲
دایره ها را هم با همان ابزار polygon ترسیم می کنیم.



تصویر ۱-۴۳
پس از تکمیل طرح، می توان آن را به رنگ دلخواه و بر اساس نوع کار رنگ آمیزی کرد.

اگر قصد دارید طرح مورد نظر را در رایانه، تبلت یا تلویزیون نمایش دهید، باید از سیستم رنگ RGB و اگر نتیجه نهایی باید به شیوه افست یا دیجیتال چاپ شود، از سیستم رنگی CMYK استفاده کنید. به غیر از این، نتیجه کار مطلوب نخواهد بود.
پس از انجام مراحل یاد شده، نوبت به آماده سازی فایل برای خروجی نهایی است. برای این کار نخست باید مشخص کنید فایل نهایی، چاپ یا در رایانه و ... نمایش داده می شود زیرا روند خروجی گرفتن با توجه به هدف متفاوت است.

بادآوری



نبیند، کناره های کار را نیم سانتی متر بیشتر در نظر می گیریم.
نکاتی که برای ارائه یک فایل در صفحه های وب، رایانه و ... باید در نظر گرفت؛ به شرح زیر است:

- مدل رنگی RGB باشد.
- رزولوشن ۷۲dpi کافی است.
- فرمت فایل Gif یا Jpg باشد.
- اندازه های کار، متناسب با فضایی که در آن قرار می گیرد در کادر انتخاب شود.

نکاتی که باید برای چاپ یک فایل در نظر گرفت به شرح زیر است:

- مدل رنگی حتماً CMYK باشد.
- رزولوشن ۳۰۰ dpi بر پایه نوع کار (پرینت، چاپ افست و ...) بین ۱۵۰ تا ۳۰۰ قابل تغییر است.
- فرمت فایل برای کارهای چاپی بهتر است Tiff یا Psd باشد.
- اندازه ها با توجه به استاندارهای رایج کاغذ و مقوا م وجود دار بازار انتخاب شود.

حاشیه اطمینان برای کارهای چاپی حتماً باید در نظر گرفته شود.
برای اطمینان از این که بخشی از طرح پس از برش نهایی آسیب

فعالیت کارگاهی



- ۱- یک طرح تذهیب یا کاشی کاری را انتخاب و با استفاده از رایانه و در یکی از برنامه های وکتور (Vector) مانند ایلاستریتور و با ابزار pen اجرا کنید سپس نتیجه نهایی را چاپ کنید.
- ۲- طرح های زیر را در رایانه اجرا کرده و آن را رنگ آمیزی کنید و فایل آن را برای چاپ در چاپخانه آماده کنید (بر اساس مطالبی که درباره رنگ های RGB و CMYK و موارد فنی دیگر آموخته اید).

