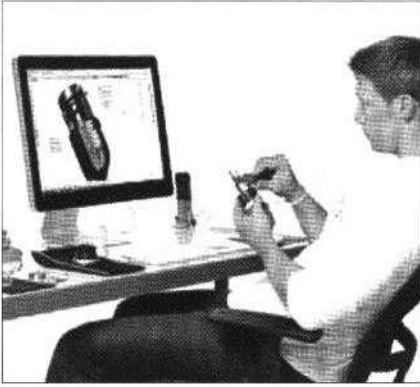


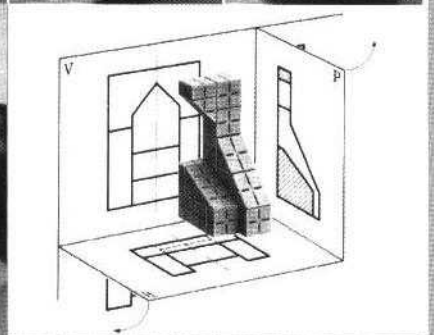
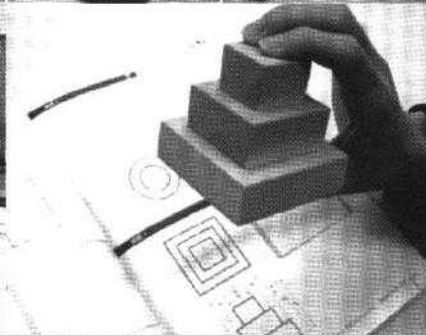
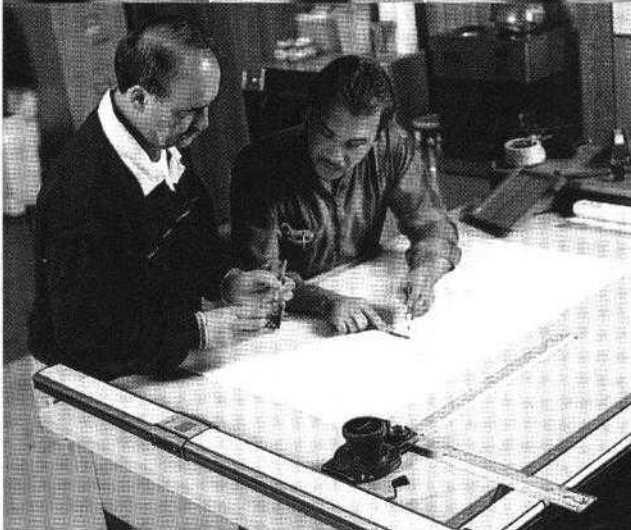
مجموعه
نمونه‌ها

نرسیم نما

از روی مدل



پدیدآورندگان:
عبدالباقی وحیدی + حمیدرضا علامرضایی



قابل استفاده: هنرجویان هنرستان‌های «فنی و حرفه‌ای» و «کاردانش»
دانشجویان آموزش‌شده‌های فنی و حرفه‌ای
دانشجویان دانشگاه‌های فنی و مهندسی
مربیان، معلمان و اساتید رسم فنی و نقشه‌کشی صنعتی

فهرست

۶	مقدمه استاد
۷	پیش گفتار
۸	به جای مقدمه
۱۱	تأثیر مدل‌ها و اشیاء واقعی در آموزش و یادگیری
۱۱	تهیه‌ی اشیای واقعی به کمک فراگیران
۱۴	کاربرد ضروری مدل‌ها در موارد خاص
۱۵	مدل‌ها
۱۵	تهیه اشیای واقعی و مدل‌ها «توسط فراگیران، معلمان و اساتید»
۲۱	استفاده از مدل‌های تجاری مخصوص
۲۴	ابتکار در استفاده از مدل‌ها
۲۹	جمع‌بندی
۳۰	راهنمای تصویری
۳۳	تمرینات بخش ۱: سطوح مستوی تخت (صاف)
۶۳	تمرینات بخش ۲: سطوح مستوی شیب‌دار
۱۰۳	تمرینات بخش ۳: سطوح انحناءدار و ترکیبی
۱۵۱	معرفی برخی از کتاب‌های مناسب

مقدمه استاد

هر موضوعی در ذهن ما
از اندیشه یک رؤیا آغاز می‌شود.
هر عمل، هر تولید یا ابداع از تجسم یک
رؤیا پدید آمده است.

قدرت تجسم و توانایی دیدن اشیا و پدیده‌ها پیش از
ایجاد آنها، ما را قادر می‌سازند تا رؤیاهای خود را عینیت بخشیم
و در نهایت آنها را تولید کنیم. قدرت تجسم توانایی است که در همه
انسان‌ها وجود دارد، اما بسته به نهاد و شخصیت افراد، در بعضی قوی‌تر و در
بعضی دیگر ضعیف‌تر است!

خبر خوب اینکه: قدرت تجسم با تمرین و تکرار هدفمند تقویت شده و رشد می‌یابد!

در مقوله آموزش به خصوص «آموزش‌های فنی و حرفه‌ای» و «مهارتی»، یکی از بهترین روش‌های
افزایش و تقویت قدرت تجسم، استفاده از مدل و ماکت برای لمس، درک اجزای آن و ترسیم تصاویر به کمک
مدل و ماکت است.

کتاب حاضر، مجموعه تمرین‌های هدفمندی را شامل می‌شود که با سلیقه تمام جمع‌آوری و تهیه شده است و بر
ایجاد و تقویت قدرت تجسم و رسم تصاویر مختلف از یک قطعه، به درک اجزا و سطوح ناشناخته قطعات هم کمک خواهد کرد.
نکته مهم این که، راه موفقیت در کسب و تقویت هر مهارت انجام دقیق، منظم و هوشیارانه تمرین‌هایی است که اساتید، مربیان و معلمان
فنی (هنرآموزان) فرهیخته بر انجام و پیشرفت آن نظارت دقیق داشته و از دستیابی به اهداف هر مرحله مطمئن شوند و فراگیران علاقمند می‌توانند
با ممارست در انجام منظم تمرین‌ها به افزایش مهارت‌های خویش در زمینه‌های مختلف کمک کنند. برخی از این تمرین‌ها در ادامه آورده شده است:

(ترسیم فنی)

۱. درک و ترسیم تصاویر قطعه یا مدل تهیه شده از قطعه اصلی

۲. فهم شیوه ترکیب و کارکرد قطعاتی که در کنار و ترکیب با هم کاری را انجام می‌دهند. (درک مکانیسم‌ها)

۳. طراحی، ساخت و مونتاژ ذهنی اجزای ماشین و مکانیسمی که درصدد ابداع و یا ساخت آن هستیم. (طراحی و تولید)

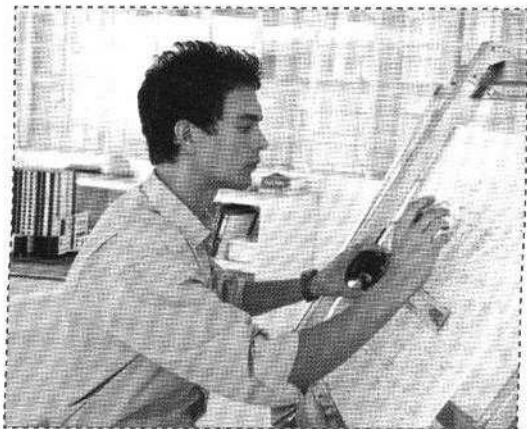
۴. تنوع بخشی، تکمیل و تغییر مفید در اجزای ماشین آلات موجود، ارتقاء و تعمیر و نگهداری آنها (تعمیر و نگهداری و ارتقاء سیستم)

۵. کمک به ایجاد و تقویت قوه خلاقیت، نوآوری و طراحی اجزاء مکانیسم‌ها و ماشین آلات جدید. (اختراع و ابتکار)

۶. کمک به درک بهتر نقشه‌های موجود قطعات از نقشه‌خوانی تا مونتاژ، تعمیر و نگهداری و تولید به روش مهندسی معکوس. (ماشین‌سازی)

و این یعنی همه صنعت از ایده تا تولید و پس از آن تعمیر و نگهداری و بهینه‌سازی، از این‌روست که تجسم، مهمترین گام هر فرایند در عینیت بخشیدن به
دانش و درک فراگیر است و به قول البرت انشتین، لمس این مهم که: «**تجسم از دانش مهم‌تر است**» در واقع تجسم بهتر از آنچه در پی تحقق آن هستیم،
شانس ما را در دسترسی به آن افزایش می‌دهد.

پیش‌گفتار



یکی از دروسی که باعث افزایش قدرت تجسم در فراگیران رشته‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی می‌شود درس رسم فنی و نقشه‌کشی است.

از جمله سرفصل‌های این درس ترسیم تصاویر از روی مدل یا قطعات صنعتی است که به افزایش قدرت تجسم کمک فراوانی می‌کند. برای آموزش این درس برای فراگیران در تمام سطوح و مقاطع اعم از: هنرستان، دانشگاه، تکنسین‌های فنی و تولیدکنندگان بخش صنعت و... استفاده از انواع مدل یا قطعات صنعتی در حین «تدریس و یادگیری» فوق‌العاده مؤثر خواهد بود.



پس از مطالعه و انجام تمرین‌های این کتاب: ■ با تأثیر مدل‌ها و اشیاء واقعی در آموزش و یادگیری درس رسم فنی و نقشه‌کشی آشنا می‌شوید.

■ برای ساخت مدل‌ها یا تهیه اشیاء واقعی، ایده‌های جدیدی خواهید گرفت.

■ با برخی از مدل‌های پیش‌ساخته آشنا شده و نهایتاً به کمک تصاویر این نوع مدل‌ها می‌توانید:

● از روی تصاویر مدل‌های این کتاب یا مدل‌هایی که خودتان تهیه کرده یا خواهید ساخت، اقدام به ترسیم «نماهای» لازم کنید.

● دقت و سرعت حرکت دست خود را در ترسیم خطوط مستقیم با دست آزاد افزایش دهید.

● مهارت خود را در «ترسیم تصویر مجسم» از طریق ترسیم از روی مدل به صورت اسکیچ ارتقاء دهید.

● تصاویر سه‌بعدی مدل‌های جدیدی را که خودتان به صورت ذهنی طراحی کرده‌اید، به راحتی ترسیم کنید.

● ... و به طور کلی مهارت‌های: «نقشه‌خوانی»، «طراحی با دست آزاد» و «تقویت قدرت جسم» خود را بهبود یا ارتقاء خواهید بخشید.

