

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

حجم شناسی و ماکت سازی

پایه دوازدهم

دوره دوم متوسطه

رشته نقشه کشی معماری

گروه تحصیلی هنر

زمینه خدمات

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

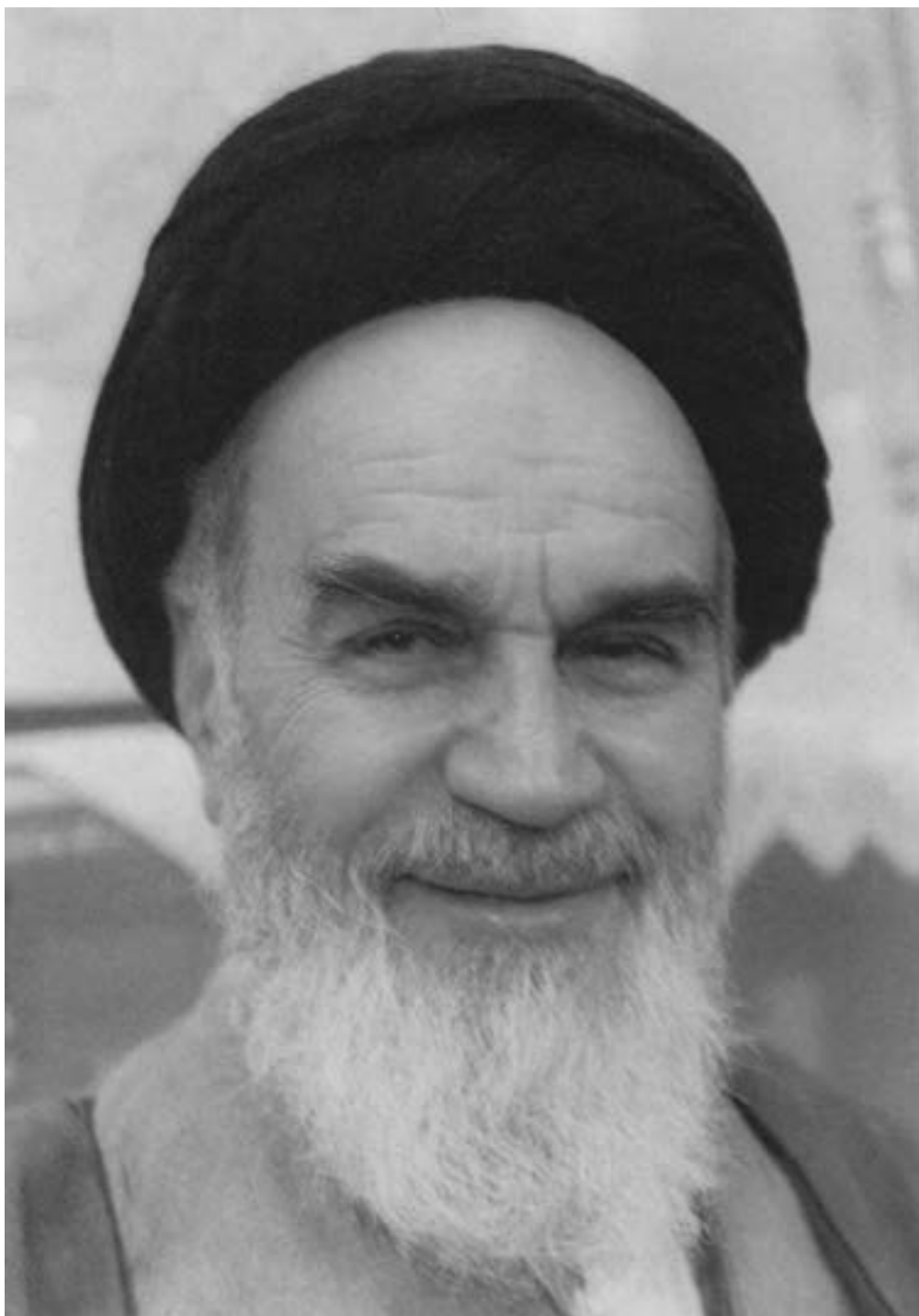
افتخاری، عباس	۷۰۱
حجم شناسی و ماکت سازی / مؤلف: عباس افتخاری. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتابهای	۸۲/
درسی ایران.	ح ۶۲۷ الف /
۱۱۴ ص. : مصور. - آموزش فنی و حرفه ای.	
متون درسی رشته نقشه کشی معماری گروه تحصیلی هنر، زمینه خدمات.	
برنامه ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی	
رشته نقشه کشی معماری دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کار دانش وزارت آموزش و	
پرورش.	
۱. پرسپکتیو. ۲. ماکت سازی. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر تألیف کتابهای	
درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. ب. عنوان. ج. فروست.	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

- نام کتاب : حجم‌شناسی و ماکت‌سازی - ۲۱۲۶۲۷
- پدیدآورنده : سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف : حمید ندیمی، ابراهیم آزاد، ناصر بیرجیلی، زهرا خوشنودهانمی، مریم صدر، منصور فروش، غلامحسین قربانیان و شهناز گواهی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری : عباس افتخاری (مؤلف)
- شناسه افزوده آماده‌سازی : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- نشانی سازمان : علی نجمی (صفحه‌آرا) - مریم کیوان (طراح جلد)
- تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- ناشر : تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
- چاپخانه : وب‌گاه : www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- سال انتشار و نوبت چاپ : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش) تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵
- چاپ اول : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ اول ۱۳۹۷

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، 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.



اساس همه شکست‌ها و پیروزی‌ها از خود آدم شروع می‌شود. انسان اساس پیروزی
است و اساس شکست است. باور انسان اساس تمام امور است.

امام خمینی (ره)

فهرست مطالب

۱	فصل اوّل : چند وجهیها
۱	مقدمه
۱	تعریف چند وجهیها
۳	اجسام دورانی
۸	تمرین
۹	فصل دوم : ماکت
۹	مقدمه
۹	چرا ماکت می‌سازیم؟
۱۲	زمان ساخت ماکت
۱۲	نحوه ارائه ماکت
۱۳	انواع ماکت از نظر اندازه و نوع
۱۶	انواع ماکت از لحاظ کاربرد
۱۸	شروع ساخت ماکت
۱۸	مصالح و روشهای ساخت ماکت
۲۳	فوم (یلوفوم، بلوفوم، پلاستوفوم)
۲۶	گل رس و خمیرها
۳۱	بالکلی
۳۲	ابزار مدل‌سازی
۳۲	گیج
۳۸	چوب
۳۹	صفحات فلزی
۴۱	فایبرگلاس
۴۲	آکریلیکها (پلکسی گلس)
۴۶	انواع ابزار ماکت‌سازی

۴۷	ابزار ساده
۵۰	نکات ایمنی و اصول رعایت آن در ماکت سازی
۵۱	نکات مهم در استفاده از تیغهای برش
۵۱	ساخت انواع اجزای ماکت
۵۲	پرورش ساخت انواع ماکت - تمرین ماکت اتود
۵۳	ساخت ماکت اتودشده
۵۴	پیاژه کردن قطعات مختلف ماکت
۵۴	انتخاب شناسی ماکت
۵۴	ساخت ماکت بناهای سنتی و مدرن
۵۶	تمرین
۵۷	کاربرد نقوش هندسی در تزئینات معماری
۵۷	تعریف نقوش هندسی
۵۸	کاربرد نقوش هندسی در هنر معماری
۸۰	تمرین
۸۰	کاربرد نقوش هندسی در گره کشی
۸۳	ترسیم گره براساس زیر نقش دایره، مربع، مثلث (تصاعد هندسی)
۸۴	طاق و قوس در معماری ایران - تاریخ پیدایش قوس
۸۵	تقسیم بندی قوسها
۱۰۱	تمرین
۱۰۲	مفاهیم رنگ در نقش و نقشمایه ها
۱۰۳	ساخت ماکت از بناهای مدرن
۱۰۸	محوطه سازی
۱۱۴	فهرست منابع

به نام یگانه معمار هستی

مقدمه

اگرچه موضوع معماری، خلق فضا است اما اگر طراحی و ساخت هر شیئی را نیز گونه‌ای معماری به حساب آوریم درمی یابیم که دغدغه یک معمار، کیفیت فضا یا ماهیت شیئی است، که قرار است با به عرصه وجود گذارد.

طرح در ذهن خلاق طراح زاییده می شود و او تلاش می کند تا به بهترین شیوه ممکن آنچه را که به یاری تخیل خویش پرورانده است در کمال صحت، تجسمی واقعی بخشد. رؤیاهای حقیقی، نامی است که بدون اغراق می توان بر این فضاها و اجسام پدید آمده نهاد. برای آن که یک طراح بتواند آفریده ذهن و خیال خود را ابتدا به گروههای همکار خود و سپس به کارفرما منتقل سازد نیاز است که خود را به مناسب ترین، آسان ترین و سریع ترین راهها و ابزار لازم مسلح گرداند تا مخاطبان او برداشتهای واقعی تری از طرح ذهنی او داشته باشند.

کتاب حاضر، تلاش دارد به شیوه ای گام به گام ساخت انواع ماکت، معرفی ابزار و مصالح ماکت سازی و روشهای ساخت آن را به دانش آموزان رشته نقشه کشی معماری آموزش دهد تا در نهایت، آنها توان ساخت انواع ماکت را در حدی معمولی برای کاربردهای متفاوتی چون رفع نیازهای دفترهای مهندسی مشاور معماری، پروژه های دکوراسیون، اهداف آموزشی و... کسب کنند.

مؤلف

هدف کلی

توانایی ساختن ماکتهای مربوط به نقشه های مختلف ساختمانی