

۲۱۱ ۶۴۰۴

# طراحی صنعتی: تئوری و عملی

ویژه دانشجوین کارشناسی طراحی صنعتی

- ویرایش دوم -

رأی خورشیدیان

لیلا اسبانی

محسن رسولی

ویراستار علمی

علی مولائی



کتاب‌واش

سرشناسه: خورشیدیان، رائیکا، ۱۳۶۵  
 عنوان و نام پدیدآور: **طراحی صنعتی: تئوری و عملی**. ویژه داوطلبان کنکور و دانشجویان کارشناسی طراحی صنعتی /  
 رائیکا خورشیدیان، لیلا انسانیت، محسن رسولی؛ ویراستار علمی: علی مولایی.  
 وضعیت ویراست: [ویراست ۲].  
 مشخصات نشر: تهران: **کتاب وارش**، ۱۳۹۹.  
 مشخصات ظاهری: ۳۲۸ ص.؛ مصور، جدول، نمودار؛ ۲۱/۵×۱۴/۵ سم.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۵۴-۲۰-۱

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

موضوع: طراحی صنعتی - راهنمای آموزشی (عالی) - Industrial design - Study and teaching (Higher)  
 موضوع: طراحی صنعتی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) - Design, Industrial- Examinations, questions, etc. (Higher)  
 شناسه افزوده: انسانیت، لیلا، ۱۳۶۹ -  
 شناسه افزوده: رسولی، محسن، ۱۳۶۵ -

شناسه افزوده: مولایی، علی، ۱۳۶۸ - ویراستار

ردمین: کنگره: TS1V1

ردمندی دیویی: ۷۴۵/۷۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۶۱۷۲۲۸۶



کتاب وارش

## طراحی صنعتی: تئوری و عملی

ویژه داوطلبان کنکور و دانشجویان کارشناسی طراحی صنعتی

جلد دوم -

رائیکا خورشیدیان - لیلا انسانیت - محسن رسولی

ویراستار علمی: علی مولایی

لیتوگرافی: رسا

شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه

نوبت و سال چاپ: اول - ۱۳۹۹

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۵۴-۲۰-۱

قیمت: ۸۵۰۰۰۰ ریال

تهران. خیابان انقلاب. خیابان فخررازی. بعد از تقاطع لبافی‌نژاد.  
 نبش کوچه ماستری فراهانی. پلاک ۱۱. طبقه ۱. واحد ۱

www.mirdashtibook.com

info@mirdashtibook.com

www.fmirdashti.com

info@fmirdashti.com



ناشر همکار و مرکز توزیع  
**کتابسرای میردشتی**

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۰۶۶۰

نمابر: ۰۲۱-۶۶۴۹۱۹۶۸

پیش‌گفتار ۶

پیش‌گفتار اساتید ۷

مقدمه ۱۲

## فصل اول:

### آشنایی با طراحی صنعتی ۱۵

طراحی صنعتی چیست؟ ۱۶

تاریخچه طراحی صنعتی ۱۶

شاخه‌های طراحی ۱۸

رویکردهای طراحی ۱۸

طراحی پایدار ۱۸

طراحی فراگیر ۱۹

طراحی حسی ۲۰

طراحی مشارکتی ۲۰

طراح کیست؟ ۲۱

مینه‌های شغلی طراحان صنعتی ۲۱

طراحان تخصص‌گرا ۲۱

طراحان آزاد ۲۲

مهارت‌های دانش سریع ۲۲

بازار کار طراحی صنعتی در ایران ۲۳

تاریخچه رشته طراحی صنعتی در ایران ۲۴

دانشگاه‌های دارای رشته طراحی صنعتی ۲۵

دوره کارشناسی ۲۵

دوره کارشناسی‌ارشد ۲۶

مباحث دوره کارشناسی طراحی صنعتی ۲۷

## فصل دوم:

### بخش تئوری آزمون نیمه متمرکز ۲۹

- روش‌های ساخت ۱۲۷
- اکستروژن ۱۲۷
- نوردکاری ۱۲۸
- خم کاری ۱۲۹
- وانبرجت ۱۲۹
- ریخته‌گری ۱۳۰
- قالب‌گیری تحت خلأ ۱۳۱
- قالب‌گیری دمش ۱۳۲
- قالب‌گیری تزریقی ۱۳۳
- قالب‌گیری چرخشی ۱۳۴
- ابزارها ۱۳۸
- ریاضی فیزیک و هوش ۱۴۹
- فیزیک نور ۱۴۹
- عدسی و انواع آن ۱۴۹
- انواع آینه‌ها و کاربرد آنها ۱۵۱
- اهرم‌ها ۱۵۲
- چرخ‌دنده‌ها ۱۵۴
- انواع چرخ‌دنده ۱۵۵
- روش‌هایی برای طراحی ۱۷۰
- بیونیک ۱۷۰
- طراحی مولار ۱۷۲
- برم‌اراهای طراحی ۱۷۶
- برم‌اراهای دوبعدی ۱۷۶
- نرم‌افزارهای مبدی ۱۷۸
- پلاک ۱۷۸
- حیطه‌های گوناگون طراحی ۳۰
- بسته‌بندی ۳۰
- وسایل حمل و نقل ۴۰
- انواع خودروها بر اساس فرم ۴۰
- خودروهای ملی ایران ۴۳
- موتورسیکلت ۴۸
- دوچرخه ۴۹
- مان و طراحی محیطی ۵۵
- طراحی محیطی و شهری ۵۵
- محصولات ساختمانی و خانگی ۶۵
- ارگونومی ۷۰
- پرند ۹۰
- آرم‌ها ۹۰
- عناصر بصری ۹۷
- نقطه ۹۷
- خط ۹۷
- سطح ۹۷
- حجم ۹۸
- بافت ۱۰۱
- ریتم ۱۰۲
- شکل‌های هندسی ۱۰۳
- رنگ ۱۰۳
- هارمونی رنگ‌ها ۱۰۴
- کاربرد رنگ‌ها ۱۰۵
- مواد و اتصالات ۱۱۴
- چوب ۱۱۴
- اتصالات چوب ۱۱۵
- فلزات ۱۱۶
- اتصالات فلزات ۱۱۷

## فصل سوم:

### بخش عملی آزمون نیمه متمرکز ۱۸۵

نکات مهم در هنگام آزمون ۱۸۶

بررسی پرسش ۱۸۶

اولویت‌های طراحی ۱۸۶

توصیه‌هایی برای نتیجه بهتر ۱۸۶

وسایل و تجهیزات طراحی ۱۸۸  
استفاده از مازیک ۱۸۹

خاکبیت و ایده پردازی ۱۹۰

تکنیک نقشه‌ذهنی ۱۹۰

تکنیک SW-H ۱۹۲

تکنیک SCAM ۱۹۳

درست‌دین ۹۴

درک عناصر طراحی و درام ۱۹۴

درک کلیت فرم ترسیم محورها ۱۹۵

توجه به عملکرد فرم ۱۹۸

ترسیم احجام ۲۰۰

شناخت پرسپکتیو ۲۰۰

خلق احجام ساده ۲۰۵

خلق فرم‌های پیچیده ۲۰۷

ترکیب، تداخل و برش احجام ۲۰۷

اضافه کردن جزئیات ۲۰۸

تکنیک‌های نمایش بهتر حجم ۲۱۰

قدرت خطوط و تنوع آن ۲۱۰

خطوط مستقیم ۲۱۰

دایره و خطوط منحنی ۲۱۱

اضافه کردن سایه، نور و رنگ ۲۱۲

بافت و مواد ۲۱۶

گرافیک و تکنیک‌های ارائه ۲۱۸

ترکیب‌بندی ۲۱۸

طراحی قالب ۲۲۰

نقشه و نما ۲۲۱

طراحی از نماهای مختلف و... ۲۲۲

طراحی حروف ۲۲۶

علامت‌های گرافیکی ۲۲۶

نمایش فرایند استفاده ۲۲۹

فیگور انسان: دست، بدن ۲۲۹

سناریوی استفاده ۲۳۲

چند نمونه چیدمان ۲۳۳

توصیه‌های تکمیلی برای طراحی ۲۳۵

اسکچ ۲۳۵

راندو ۲۳۶

پرسش‌های طراحی ۲۳۷

پرسش‌های سسته‌بندی ۲۳۷

پرسش‌های وسایل حمل و نقل ۲۳۹

پرسش‌های مبلمان و طراحی محیطی ۲۴۱

پرسش‌های محصولات شخصی و خانگی ۲۴۲

پرسش‌های ارگونومی ۲۴۵

پرسش‌های ساخت و تولید ۲۴۶

پرسش‌های ریاضی و فیزیک ۲۴۸

پرسش‌های ادراک بصری ۲۵۰

پرسش‌های روش‌هایی برای طراحی ۲۵۳

نمونه تمرین‌های تکمیلی ۲۵۴

تمرین‌های ساختنی ۲۵۴

تمرین‌های طراحی ایرانی ۲۵۴

تمرین‌های یک دقیقه‌ای ۲۵۵

تهیه آلبوم ۲۵۷

آزمون ۵۸

آزمون ۱ ۲۵۸

آزمون ۲ ۲۶۷

### آلبوم تصاویر ۲۷۵

نمایه توصیفی سبک‌ها و نگرش‌ها ۳۰۶

واژگان ۳۱۶

منابع ۳۲۶

بیش از چهل سال از تولد رشته طراحی صنعتی در ایران می‌گذرد و باید گفت که اکنون این رشته در آستانه شکوفایی قرار دارد. آمار چشمگیر طراحان برگزیده ایرانی در مسابقات بین‌المللی، گواهی است بر اینکه اگر ذوق ایرانی با پیشرفت‌های جهانی پیوند داده شود چه بسا فلک را سقف بشکافد و طرحی نو دراندازد.

طراح بودن نه فقط یک پیشه که توانایی و مهارتی برای بهتر زیستن است. نداشتن فرصت‌های تحصیل در رشته طراحی صنعتی و اهمیت یافتن طراحی در صنایع داخلی و خدمات، همگی نشان از این دارد که طراحی صنعتی اندکان‌اندک در حال نزدیک شدن به جایگاه واقعی خود است. بر دوش جوان ایرانی است که در مدت کم سال‌ها، همگام با هنر سرزمینش را با ذوق و نواندیشی آبیاری کند و برای این کار، حرفه‌ای مناسب‌تر از طراحی.

در این کتاب، تلاش بر آن بوده تا خط‌مشی و جهان‌بینی متفاوتی برای نواندیشان و داوطلبان رشته طراحی صنعتی گشوده گردد تا با ایجاد آشنایی اولیه، آن‌ها را در گزینش مسیر آینده یاری دهد.

در به نتیجه رسیدن این کتاب، ید پاسگزار کسانی باشیم که سرآغاز تولد هستند. انسان از یکی زاده می‌شود و از دیگری جاودانه، استادی که سپیدی را بر تخته سیاه زندگی نگاشت و پدر و مادری که تار مویی از آنها سیاه نماند...

در نهایت از اساتید خوبی که ما را در گارش این کتاب همراهی کردند، نهایت قدردانی را داریم. آقای مهندس توفیق‌الله بون، خود ایشان، تدوین این کتاب میسر نبود؛ آقای دکتر چوپانکاره که راهنمایی‌های ایشان در سازماندهی بهتر کتاب، بسیار مؤثر بود؛ آقای دکتر مرتضی که به نکات راه‌گشایی اشاره کردند؛ همچنین از اساتید عزیزی چون آقای دکتر اصل‌فلاح، آقای دکتر اژدری، آقای دکتر رزاقی و آقای مهندس علی شیخ‌پور که با ما بودند، بسیار سپاسگزاریم.

نظرات شما موجب بهبود کیفیت کتاب در چاپ‌های آتی خواهد گشت. پس لطفاً با پست الکترونیکی [Industrialdesign.tp@gmail.com](mailto:Industrialdesign.tp@gmail.com) با ما در ارتباط باشید.