

هندسه ترسیمی و پرسپکتیو

Descriptive Geometry and Perspective

ویژه دانش پژوهان هنر و معماری

ساشا ریاحی مقدم
یونس مظفر

با همکاری:
دکتر مرتضی صدیق

هندسه ترسیمی و پرسپکتیو

تألیف: ساشا ریاحی مقدم ۱۳۶۱، یونس مظفر ۱۳۶۵

تهران: سروش دانش، ۱۳۹۱

۱۳۶ ص: مصور (سروش دانش، شماره انتشارات ۷۳۶۲)

ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۹۹۷۳-۶۳-۰

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات قیفا .

چاپ اول: ۱۳۹۱

رده بندی کنگره: ۱۳۹۱ ۹۰۹ ۵/۵۰۱/۱ QA

رده بندی دیویی: ۷/۵۱۶

شماره کتابخانه ملی: ۲۸۵۱۲۷



انتشارات سروش دانش
ناشر کتاب های علمی-تخصصی و مصوری

هندسه ترسیمی و پرسپکتیو

نام کتاب:

سروش دانش

ناشر:

ساشا ریاحی مقدم، یونس مظفر، (با همکاری دکتر مرتضی صدیق)

تألیف و تدوین:

۱۳۹۱

نوبت چاپ:

۱۰۰۰

شمارگان:

اول

چاپ:

گنجینه چاپ

صحافی:

گنجینه چاپ

چاپ:

جعفر نژاد

لیتوگرافی:

المیرا منوچهری نسب

طراح و صفحه آرا:

۶۵۰۰۰ ریال

قیمت:

۹۷۸-۹۶۴-۹۹۷۳-۶۳-۰

شابک:

این اثر مشمول قانون حمایت مولفان و مصنفان و هنرمندان ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر و مولف نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار میگیرد.

مرکز نشر: میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، خیابان روانمهر، کوچه درخشان، پلاک ۴

تلفن: ۶۶۴۱۹۱۹۵ فکس: ۶۶۴۷۷۵۷۰ تلفن همراه: ۰۹۱۹۷۰۶۶۴۵۹

تلفن مرکز پخش: ۶۶۴۷۷۵۷۲/۶۶۴۷۷۵۷۱/۶۶۴۱۱۶۶۴

pub.sdanesh@gmail.com / www.soroushdanesh.com

۶ - ۲	فصل اول: هندسه ترسیمی بخش اول : روند تاریخی علم هندسه
	- تاریخچه علم هندسه
	- هندسه مسطحه
	- هندسه تحلیلی
	- هندسه فضایی
	- هندسه اقلیدسی
	- هندسه نااقلیدسی
	- هندسه هذلولی
	- هندسه بیضوی
	- هندسه ترسیمی
۱۱ - ۷	بخش دوم : مفاهیم پایه در هندسه
	- انواع خط از نظر ماهیت بصری
	- اوضاع نسبی خط و نقطه
	- اوضاع دو خط نسبت به یکدیگر
۲۲ - ۱۲	بخش سوم : ترسیم های هندسی
	- روش رسم عمود منصف یک پاره خط
	- روش رسم عمود منصف یک کمان از دایره
	- پیدا کردن مرکز دایره یا کمان
	- روش تقسیم یک پاره خط به چند قسمت مساوی
	- روش تقسیم پاره خط به یک نسبت مشخص
	- رسم عمود بر پاره خط از یک نقطه مشخص
	- رسم خطوط موازی
	- روش ترسیم چند ضلعی های منتظم محاط و غیر محاط در دایره
	- روش ترسیم بیضی با قطرهای مشخص
۳۰ - ۲۳	بخش چهارم : صفحه تصویر
	- وضعیت نقطه نسبت به صفحه تصویر
	- وضعیت خط نسبت به صفحه تصویر
	- وضعیت صفحه نسبت به صفحه تصویر
	- وضعیت زاویه نسبت به صفحه تصویر
	- مبحث فرجه ها
	- ترسیم اپور یا ملخص
۴۲ - ۳۱	بخش پنجم : نقطه
	- حالات مختلف تصویر نقطه
	- حالات خاص تصویر نقطه نسبت به صفحات تصویر
	- تقارن نقطه
	- تسطیح نقطه
	- ترفیع یک نقطه
۴۳ - ۵۷	بخش ششم : خط
	- نقطه اثر خط
	- انواع خط
	- تسطیح خط
	- اوضاع نسبی خطوط نسبت به هم
	- وضعیت نقطه و خط نسبت به هم

بخش هفتم : صفحه

- آثار صفحه
- انواع صفحه ها
- انواع خطوط در صفحه
- وضعیت دو صفحه نسبت به هم
- فصل مشترک صفحات
- وضعیت خط و صفحه نسبت به هم

بخش هشتم : چند وجهی ها

- اجسام افلاطونی (چند وجهی های منتظم)
- ارور یا ملخص چند وجهی ها
- درک حجم ها از طریق گسترده آنها
- درک حجم ها از طریق دوران سطوح

فصل دوم : ترسیمات سه بعدی (پرسپکتیو)

بخش نهم : مبنای ترسیم فنی

- زمینه تاریخی موضوع
- ترسیم های سه نما
- روش اندازه گذاری در سه نما

بخش دهم : سه بعدی های موازی (پارالین)

- روش های ترسیم سه بعدی موازی
- روش ترسیم ایزومتریک
- روش ترسیم دیمتریک
- روش ترسیم پلان ابلیک
- روش های ترسیم نما ابلیک ها
- قاعده اصول رسم منحنی در سیستم پرسپکتیو موازی
- ترسیم دایره در پرسپکتیو موازی

بخش یازدهم : سه بعدی های مخروطی (نقطه گریزی)

- مفاهیم و تعاریف پرسپکتیو های مخروطی
- انواع پرسپکتیو غیر موازی (مخروطی)
- شیوه ترسیم اجسام در حالت پرسپکتیو یک نقطه گریزی
- شیوه ترسیم اجسام در حالت پرسپکتیو دو نقطه گریزی
- شیوه ترسیم اجسام در حالت پرسپکتیو سه نقطه گریزی
- پرسپکتیو شبکه ای
- ترسیم دایره در سیستم پرسپکتیو غیر موازی

بخش دوازدهم : سایه و انعکاس

- اصول انعکاس
- ترسیم انعکاس در آینه ها
- انواع سایه
- رسم سایه خط افقی روی سطح قائم در حالت های مختلف
- رسم سایه خط عمود روی سطح قائم در حالت های مختلف

منابع

مرجع شناسی

استادکاران و معماران ایرانی همواره در طول تاریخ بر این تلاش بوده اند تا بر اساس هندسه، تناسبات و پیمون های دقیق و با در نظر گرفتن ساختمانیه بومی و ویژگی های فرهنگی، اجتماعی هر منطقه دست به ساخت معماری و شهرسازی بزنند. دانش هندسه در مهندسر به خصوص معماری سنتی ایران از روزگار کهن قابل ارزیابی است و اغلب آثار معماری گذشته براساس پیاده سازی نقشه های معماری با تناسبات و هندسه ایرانی توسط استاد معمار بر پا شده اند. بقایای گنبد های رفیع، پل های قوسی، کاربندی ها و نقوش و تزئینات هنرمندانه در بناها و مجموعه های تاریخی نشانه هایی از شکوه این علم مهندسی در معماری کهن سرزمین مان است. در دوان معاصر با وجود تغییرات در فن شناسی و تکنولوژی ساخت، همچنان آثار معماری براساس اصول هندسی و سازواری کالبدی طراحی و اجرا می گردند که با این رویکرد درک شکل ها و فهم احجام فضاهای پیرامون در این زمینه از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

براین اساس در کتاب پیش رو تلاش شده است موضوعات مرتبط همچون ترسیمات هندسی، رسم فنی، هندسه ترسیمی و ترسیمات سه بعدی بصورت یکپارچه و با یک توالی منطقی بیان شود. در اغلب منابع پیشین این مباحث با وجود ارتباط معنایی و محتوای مشترک بصورت جداگانه ارائه شده است و می توان گفت نگارش حاضر یگانه نوشتاری است که بصورت جامع و کاملاً بومی به موضوع هندسه و ترسیمات هندسی می پردازد.

امید است این مجموعه در راستای پیشرفت دانش پژوهان رشته های مهندسی و هنر به ویژه دانشجویان معماری راه گشا باشد. لازم است از آقای مهندس محمد موسوی و سرکار خانم فاطمه مؤمنی برای همراهی و زحمات ارزشمند آنها در تدوین این کتاب سپاسگزاری کنم.

یکی از دغدغه های همیشگی معماران جوان ارتقای سطح تفکر و قدرت تخیل و کسب توان ترسیم علمی و دقیق آن چه در ذهن خود پرورانده اند، بوده است. این کتاب با توجه به این خواسته و در جهت ساده سازی مسیر کسب این توانمندی با کیفیتی مناسب با تلاش بی گیر مؤلفان آن تهیه و تنظیم شده است و امید است این کتاب، راهی مناسب جهت کسب توانمندی های ضروری پیش پای دانش پژوهان معماری قرار دهد.

دکتر مرتضی صدیق
مدرس دانشگاه علم و صنعت ایران