

مفاهیم پایه در نقشه‌کشی معماری

مؤلف:

مهندس سید محمد رضا موسوی

سرشناسه	: موسوی، سیدمحمدرضا، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: مفاهیم پایه در نقشه‌کشی معماری/ مولف سیدمحمدرضا موسوی.
مشخصات نشر	: تهران: معاد اندیشه، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۹ ص.
شابک	: 978-622-6252-26-3
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: معماری -- نقشه‌ها و نقشه‌کشی
موضوع	: Architectural drawing
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ م۸م/۸۷۰۰ NAT۷
رده بندی دیویی	: ۷۲۰/۲۸۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۳۵۶۴۰۶



meaadpub.com

عنوان کتاب: مفاهیم پایه در نقشه‌کشی معماری

مولف: مهندس سیدمحمدرضا موسوی

ناشر: معاد اندیشه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۶۰/۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۶۲۵۲ - ۲۶ - ۳

همه ی حقوق مادی و معنوی این اثر برای مولف محفوظ است.

تکثیر و انتشار این اثر به هر صورت، از جمله بازنویسی، فتوکپی، ضبط الکترونیکی

و ذخیره در سیستم های بازیابی و پخش، بدون دریافت مجوز کتبی و قبلی از مولف

به هر شکلی ممنوع است.

این اثر تحت حمایت «قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان ایران» قرار دارد.

فصل اول

محاسبات فنی و مفاهیم پایه

- ۱-۱: کار با ماشین حساب ۵
- ۱-۲: تقدم و تاخر عملیات محاسباتی ۶
- ۱-۳: واحدهای اندازه گیری و تبدیل آنها ۶
- ۱-۳-۱: (واحد اندازه گیری) ۶
- ۱-۳-۲: تبدیل واحدها ۹
- ۱-۴: محاسبه طول با استفاده از رابطه فیثاغورث ۱۱
- ۱-۴-۱: قضیه فیثاغورث ۱۱
- ۱-۵: محاسبه طول با استفاده از رابطه مثلثاتی ۱۳
- ۱-۵-۱: مقادیر عددی نسبت های مثلثاتی ۱۴
- ۱-۵-۲: محاسبه طول در مثلث غیر منحص ۱۷
- ۱-۶: محاسبه محیط ۲۰
- ۱-۷: محاسبه زوایای مثلث ۲۱
- ۱-۷-۱: محاسبه زوایای مثلث قائم الزاویه ۲۲
- ۱-۷-۲: محاسبه زوایای داخلی مثلث متساوی الساقین ۲۳
- ۱-۷-۳: محاسبه زوایای داخلی مثلث غیر مشخص ۲۴
- ۱-۷-۴: رابطه سینوس ها ۲۷
- ۱-۸: محاسبه زوایای داخلی یک چندضلعی منتظم ۲۷
- ۱-۹: محاسبه مساحت مثلث ۲۸
- ۱-۱۰: محاسبه مساحت چهارضلعی ها ۳۱
- ۱-۱۰-۱: محاسبه مساحت چهارضلعی های نامشخص ۳۲
- ۱-۱۱: محاسبه مساحت چندضلعی ها ۳۴
- ۱-۱۲: محاسبه مساحت دایره ۳۶
- ۱-۱۳: محاسبه مساحت حلقه ۳۶
- ۱-۱۴: محاسبه سطح جانبی و سطح کل اجسام هندسی و اجسام مرکب ۳۶
- ۱-۱۵: چگالی و واحد اندازه گیری آن ۳۹
- ۱-۱۶: وزن و واحد اندازه گیری آن ۴۰
- ۱-۱۷: محاسبه جرم، چگالی و حجم ۴۳

فصل دوم : مواد و مصالح ساختمانی

۲-۱: مقدمه	۵۰
۲-۲: مصالح ساختمانی نوین (نانو لوله ها)	۵۰
۲-۳: نانو کامپوزیت های خاک رس پلیمر	۵۱
۲-۴: بتن با عملکرد بالا (HPC)	۵۱
۲-۵: بلوک های سبک لیکا	۵۱
۲-۶: بتن الیافی	۵۲
۲-۷: سیپورکس	۵۳
۱-۸: بتن های گچی پیش ساخته	۵۳
۱-۹: پانل های گچی خشک (کناف)	۵۴
۲-۱۰: بتن انتقال دنده نور	۵۳
۲-۱۱: بتن جریافت	۵۴
۲-۱۲: ساگا گلس، پوشش رنگ کنترل نور	۵۵
۲-۱۳: ضد آب کردن بتن با فناوری پستالی	۵۶
۲-۱۴: آجر مهندسی سبز	۵۶
۲-۱۵: بتن جذب کننده کربن دی اکسید (بتن گل بتنی)	۵۶
۲-۱۶: شیشه های هوشمند	۵۷
۲-۱۷: انواع مواد و مصالح ساختمانی طبیعی و مصنوعی	۵۹
۲-۱۷-۱: مواد و مصالح از نظر جنس	۵۹
۲-۱۷-۲: انواع مصالح از نظر نحوه ی تولید	۵۹
۲-۱۷-۳: انواع مواد و مصالح ساختمانی از نظر منشاء و کاربرد آن ها	۵۹
۲-۱۸: انواع مواد و مصالح ساختمانی طبیعی و کاربرد آن ها	۶۱
۲-۱۸-۱: شن و ماسه	۶۱
۲-۱۸-۲: خاک ها	۶۲
۲-۱۸-۳: گچ	۶۲
۲-۱۸-۴: آهک	۶۲
۲-۱۸-۵: سیمان و آب	۶۳
۲-۱۸-۶: شیشه	۶۴
۲-۱۸-۷: رنگ ها، رزین ها و چسب های ساختمانی	۶۵
۲-۱۸-۸: فلزات (آهن، چدن، آلومینیوم، مس، سرب)	۶۵

- ۶۷..... ۲-۱۸-۹: قیر
- ۶۷..... ۲-۱۸-۱۰: گونی و لیقه
- ۶۸..... ۲-۱۸-۱۱: پشم شیشه، پشم سنگ، آزیست
- ۶۸..... ۲-۱۸-۱۲: ایرانیت و آردواز و فروسیمنت
- ۶۹..... ۲-۱۸-۱۳: کاشی، سرامیک، سفال، آجر و قطعات پخته رسی
- ۷۰..... ۲-۱۸-۱۴: بتن ها (سیمانی، آسفالتی و خاکی)
- ۷۱..... ۲-۱۸-۱۵: آجر
- ۷۴..... ۲-۱۸-۱۶: بزرگ
- ۷۶..... ۲-۱۸-۱۷: پیرچهای مختلف
- ۷۶..... ۲-۱۸-۱۸: آندودها
- ۷۷..... ۲-۱۸-۱۹: ملات ها

فصل سوم : دیوار

- ۸۰..... ۳-۱: دیوار های ساختمانی
- ۸۱..... ۳-۲: انواع دیوارهای ساختمانی از نظر مصالح
- ۸۲..... ۳-۳: انواع دیوار از نظر عملکرد
- ۸۴..... ۳-۴: انواع دیوار از نظر مصالح
- ۸۴..... ۳-۴-۱: دیوارهای آجری
- ۸۴..... ۳-۴-۲: دیوارهای سنگی
- ۸۶..... ۳-۴-۳: دیوارهای بتنی
- ۸۶..... ۳-۴-۴: دیوارهای ساخته شده از انواع بلوک
- ۸۷..... ۳-۴-۵: دیوارهای چوبی

فصل چهارم : پلان های معماری

- ۴-۱: آشنایی با انواع پلان های ساختمانی ۹۰
- ۴-۲: علائم ترسیم پلان ۹۱
- ۴-۳: دستور العمل اندازه گذاری پلان ۹۶
- ۴-۴: اختلاف سطح در ساختمان ۹۸
- ۴-۵: پله و اجزای تشکیل دهنده ی آن ۹۸
- ۴-۵-۱: اندازه ی ارتفاع و کف پله ۱۰۰
- ۴-۵-۲: انواع پله از نظر شکل ظاهری ۱۰۰
- ۴-۶: ۱۰۵
- ۴-۷: آسانسور ۱۰۶
- ۴-۸: مقارن ۱۰۷
- ۴-۹: نما ۱۰۸
- ۴-۱۰: سقف ۱۱۰
- ۴-۱۱: پلان شیب بندی (بام های مسطح) ۱۱۱
- ۴-۱۲: پلان موقعیت ۱۱۴
- ۴-۱۳: استقرار ساختمان در زمین (موقع زمین نسبت به خیابان یا کوچه) ۱۱۵
- ۴-۱۴: محاسبه زیربنای مجاز ۱۱۶

فصل پنجم : شناخت زمین و پی سازی

- ۵-۱: آشنایی با انواع زمین و مقاومت آنها ۱۱۸
- ۵-۲: پی کنی و خاکبرداری ۱۲۰
- ۵-۳: آشنایی با ترسیم پلان فونداسیون (Foundation Plan) ۱۲۱
- ۵-۴: ابعاد (طول، عرض و ارتفاع) فونداسیون ۱۲۲
- ۵-۵: آشنایی با آرماتورگذاری پلان فونداسیون و نکات اجرایی ۱۲۳
- ۵-۶: شناسایی اصول ترسیم اتصال فونداسیون و ستون ۱۲۴
- ۵-۷: آشنایی با آرماتور و انواع آن ۱۲۵

فصل ششم : آشنایی با بتن

- ۶-۱: بتن ۱۲۸
- ۶-۲: بتن مسلح ۱۲۹

- ۳-۶: مصالح تشکیل دهنده بتن ۱۳۱
- ۴-۶: انواع سقف های بتن آرمه ۱۳۷
- ۵-۶: آشنایی با سقف های تیرچه و بلوک (Joist Block Ceiling) ۱۳۹
- ۶-۶: کفراژبندی (قالب بندی) بتن (Formwork for concrete) ۱۴۵
- ۷-۶: (میلگرد بتن Concrete Steel) ۱۴۸
- ۸-۶: سیمان بتن (Cement) ۱۵۳

فصل هفتم : آشنایی با مقاطع فلزی

- ۱-۷: آشنایی با ستون های فلزی و انواع آن ۱۵۹
- ۲-۷: انواع فولاد ساختمانی ۱۶۰
- ۳-۷: آشنایی با انواع اسکلت فلزی ۱۶۵
- ۴-۷: آشنایی با اتصال ورق و فیل ها ("جوش"، "بیچ" و "برج") ۱۶۸
- ۵-۷: آشنایی با آئین تیر فولاد ایران ۱۶۸

پیشگفتار

معماری هم هنر است هم صنعت، آری معماری تلفیق هنر و صنعت است که در فضا نمود پیدا میکند. ما فضای معماری را از فضای غیرمعماری جدا میدانیم زیرا فضای معماری زیبایی، استواری و عملکرد دارد اما فضای غیر معماری فقط فضا است. این فضا ابتدا در ذهن حضور پیدا میکند و بعد روی شیت ترسیم می شود و اجرا شود و معماری بیافریند، در عصر حاضر معماری کمرنگ شده و رو به افول است، زیرا در گذشته برای ورود به رشته معماری ابتدا آزمون ورودی از فرد گرفته می شد اما در حال حاضر هرکسی با هر سلیقه و روحیاتی وارد این رشته شده و بدون هدف در پی کسب مدرک است و این است علت کمرنگ بودن معماری در فضا و جوامع شهری.

گذشته از این موضوعات هدف سلام نما بستید که با ذوق و علاقه معماری را انتخاب نموده و هر لحظه با تصور طراحی نوینها و شهر خود را می سازید و در پی کنکاش در فضایی هستید که می تواند فضای معماری شود. حال اگر به دنبال معماری ایده آل و فراگیری این اصول بستید باید زندگی خود را با آن عجین کنید و از ابتدا با هدف مشخص پا در این عرصه بگذارید. در این کتاب با مفاهیم پایه که نیاز این رشته است شما را آشنا نموده و اصول عمل و نظری را به شما آموزش می دهیم.

سید محمد رضا موسوی

۱۲ شهریور ۱۳۹۶