

---

مرجع و مشخصات فنی

---

# طراحی معماری

---

جولیا مک مورو

---

ترجمه سمیه سادات حسینی + اکبر دبستانی



کتابخانه کسری

مرجع و مشخصات فنی

# طراحی معماری

جولیا مک مورو

ترجمه سمیه سادات حسینی + اکبر دبستانی

انتشارات تخصصی هنر،  
معماری و شهرسازی

کتابخانه کسری

مک‌مورو، جولیا  
McMorrhough, Julia

مرجع و مشخصات فنی طراحی معماری / جولیا مک‌مورو؛ ترجمه سمیه سادات حسینی، اکبر دبستانی.  
مشهد: کتابکده کسری، ۱۳۹۵.

۲۷۲ ص.: مصور(رنگی).  
شابک:

۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۹-۶۶-۲

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: c2013. Materials, structures, and standards: all the details architects need to know but can never find.

موضوع: معماری -- دستنامه‌ها

Architecture -- Handbooks, manuals, etc

موضوع: ساختمان‌سازی -- دستنامه‌ها

Building-- Handbooks, manuals, etc

شناسه افزوده: ابوالقاسم حسینی، سمیه سادات، مترجم.

شناسه افزوده: دبستانی، اکبر، مترجم.

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

۱۳۹۵ / ۷م۴ / NA۲۵۴۰

۷۲۰

۴۳۹۱۹۹۱



کتابکده تخصصی هنر، معماری و شهرسازی کسری

مرجع و مشخصات فنی طراحی معماری

جولیا مک‌مورو

ترجمه سمیه سادات حسینی - اکبر دبستانی

صفحه‌آرایی و آماده‌سازی چاپ: فهیمه کامرانی

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۵۰۰

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مؤسسه چاپ آستان قدس رضوی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۰۹-۶۶-۲

انتشارات: کتابکده کسری

نشانی انتشارات: مشهد فلسطین ۱۴ پلاک ۱۰ تلفن: ۰۵۱ ۳۷۶۷۰۰۱۹

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب برای انتشارات محفوظ می‌باشد.

مرکز پخش: کتابکده کسری

تلفن: ۰۵۱ ۳۸۴۳۵۵۳۱ همراه: ۰۵۱ ۴۲۱۹ ۵۱۲ ۰۹۱۵

# فهرست

## مواد و مصالح

۱

- گفتار ۱: چوب ۱۴
- گفتار ۲: مصالح بنایی و بتن ۲۸
- گفتار ۳: فلزات ۴۰
- گفتار ۴: نازک کاری ۴۸

## سامانه‌های ساختمانی (سازه و تاسیسات)

۲

- گفتار ۵: سامانه‌های سازه‌ای ۶۲
- گفتار ۶: سامانه‌های مکانیکی ۷۶
- گفتار ۷: سامانه‌های الکتریکی ۸۲
- گفتار ۸: لوله‌کشی و حفاظت ۸۸
- در برابر آتش سوزی ۹۲
- گفتار ۹: سامانه‌های محیطی

## استانداردها در اندازه‌گیری و ترسیم

۳

- گفتار ۱۰: اندازه‌مندی و هندسه ۱۱۲
- گفتار ۱۱: ترسیم معماری ۱۲۴
- گفتار ۱۲: مدارک معماری ۱۳۶
- گفتار ۱۳: نقشه‌کشی دستی ۱۵۲
- گفتار ۱۴: استانداردهای رایانه‌ای ۱۵۸

## استانداردها در تناسب و فرم

۴

- گفتار ۱۵: مقیاس انسانی ۱۶۸
- گفتار ۱۶: فضاهای اقامتی ۱۷۶
- گفتار ۱۷: سازماندهی شکلی ۱۸۶
- گفتار ۱۸: عناصر معماری ۱۹۰

## استانداردها در آیین‌نامه‌های طراحی

۵

- گفتار ۱۹: آیین‌نامه‌های ساختمانی ۲۰۲
- گفتار ۲۰: ضوابط طراحی برای معلولان ۲۱۰
- گفتار ۲۱: پارکینگ ۲۲۲
- گفتار ۲۲: پله‌ها ۲۲۶
- گفتار ۲۳: درها ۲۳۰

## کلام آخر

۶

- گفتار ۲۴: سیر تاریخی ۲۳۸
- گفتار ۲۵: واژگان ۲۴۶
- گفتار ۲۶: منابع ۲۵۶

# معرفی

طراحی معماری فعالیتی پیچیده است که سطوح مختلفی از دانش، داده‌ها و تولیدات را، حتی در پروژه‌های کوچک، می‌طلبد. معماران در حوزه‌های مختلف عملکردی مانند واژگان، قراردادهای نقشه‌کشی، ماکت‌ها و دیاگرام‌ها به زبان خاص خود سخن می‌گویند و برای ساخت یک اثر معماری به پیروی از نظام‌نامه‌های بی‌شماری مانند آیین‌نامه‌های ساختمانی، ابعاد انسانی، استانداردهای ترسیم، مشخصات مصالح و فناوری‌های مرتبط می‌پردازند تا در حرفه معماری آگاه و روزآمد باشند. آگاهی در حوزه‌های مختلف، با تحصیلات دانشگاهی به همراه سال‌های طولانی تجربه‌اندوزی به دست می‌آید اما حتی معماران کارآزموده نیز برای جمع‌آوری مجموعه‌ای از منابع گسترده، از کتاب‌های آیین‌نامه گرفته تا استانداردهای گرافیکی، آرشیو مصالح و کاتالوگ کارخانه‌ها می‌کوشند.

کتاب «مرجع و مشخصات فنی طراحی معماری: آنچه معماران باید بدانند» مجموعه‌ای منحصربه‌فرد از اطلاعات ضروری برای معماران، دانشجویان معماری و فعالان این حرفه است که جدول‌ها، چارت‌ها، دیاگرام‌ها، اندازه‌ها، استانداردها، آیین‌نامه‌ها اطلاعات عمومی آن پاسخ‌گوی نیازهای روزمره بسیاری از معماران است. البته این کتاب جایگزین دیگر منابعی که معماران مکرراً از آن‌ها استفاده می‌کنند، نیست اما در جایگاه منبعی برای اولین قدم‌های طراحی یک پروژه معماری بوده و همواره می‌تواند بر روی میز یا درون کیف، در دسترس یک معمار باشد.

**فصل ۱ مواد و مصالح،** معرفی اجمالی و دقیقی از مصالح کاربردی و رایج در ساختمان (چوب، مصالح بنایی، بتن و فلز) به همراه انواع پوشش‌های داخلی (نازک‌کاری) است.

**فصل ۲ سامانه‌های ساختمانی: سازه و تأسیسات،** اشاره‌ای به وجوه اصلی یک پروژه معماری داشته و شامل انواع سازه، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات الکتریکی و سامانه‌های محیطی در ساختمان است.

**فصل ۳ و ۴ و ۵ استانداردها،** به موضوع‌هایی مانند اندازه‌مندی و هندسه پایه، انواع نقشه معماری و قراردادهای عناصر معماری، مقیاس انسانی، پارکینگ، آیین‌نامه‌های ساختمانی و دسترسی‌ها می‌پردازد.

**فصل ۶ کلام آخر،** شامل یک خط سیر تاریخی از اتفاق‌های مهم در معماری به همراه فهرستی از واژگان موردنیاز معماران است. در پایان، به دلیل فشردگی کتاب و عدم امکان فراگیر بودن آن در زمینه همه داده‌های موردنیاز، یک فهرست راهنما از منابع پیشنهادشده که مجموعه‌ای جامع از کتاب‌ها، نشریات و وب‌سایت‌های مهم و مفید برای معماری است.

درنهایت، معماران حرفه‌ای برای هر پروژه‌ای، برخی عوامل خارجی تأثیرگذار را در نظر می‌گیرند که ضوابط موجود در آیین‌نامه‌ها و استانداردهای طراحی ساختمان را پوشش می‌دهد اما لازم به ذکر است که این آیین‌نامه‌ها و استانداردها نباید در نقش محدودکننده فرایند طراحی در نظر گرفته شوند بلکه آگاهی کافی و کاربرد خلاقانه آن‌ها می‌تواند به معماری «آزادی» و «قدرت» اعطا کند.

# مقدمه مترجمان



کتاب «مرجع و مشخصات فنی طراحی معماری» یک منبع جامع و کارآمد برای معماران، دانشجویان معماری و تمامی کسانی است که مسئولیت طراحی و اجرای یک پروژه معماری را به عهده دارند. آغاز فرایند طراحی معماری نیازمند مراجعه به کتاب‌های منبع و مرجع جهت جمع‌آوری اطلاعات ضروری و زیربنایی است. بیشتر منابع در زمینه استانداردهای معماری شامل هزاران صفحه اطلاعات و جزئیاتی بیش از آن چیزی است که معماران به طور روزمره به آن احتیاج دارند، بدین منظور در این کتاب علاوه بر جمع‌آوری اطلاعات ضروری و کاربردی طراحی، نمونه‌های اجرایی و جزئیات با بیان گرافیکی مناسبی ارائه شده‌است. کتاب «مرجع و مشخصات فنی طراحی معماری» دومین عنوان از مجموعه کتاب‌های مرجع طراحی انتشارات راکپورت (ROCKPORT) است که پس از کتاب «مرجع و مشخصات فنی طراحی داخلی» به فارسی برگردان شده است.

کتاب حاضر در سال ۲۰۱۳ میلادی تحت عنوان «THE ARCHITECTURE REFERENCE AND SPECIFICATION» توسط جولیا مک‌مورو (JULIA MCMORROUGH) تألیف شده و دربردارنده موضوعاتی نظیر آشنایی با استانداردهای رایانه‌ای، ترسیم‌های معماری، سازمان‌دهی فرم، عناصر معماری، آیین‌نامه‌های ساختمانی، ضوابط طراحی معلولان، آیین‌نامه‌های دسترسی، طراحی پایدار، ویژگی‌های مواد و مصالح، سامانه‌های سازه‌ای، سامانه‌های تأسیساتی الکتریکی و مکانیکی و مقیاس انسانی است.

در مسیر طراحی معماری امروز، پروژه‌های ساختمانی از یک‌سو در پی ایده‌ها و کانسپت‌های طراحی هستند و از سوی دیگر به ابعاد، اندازه‌ها و سرانه‌های استاندارد می‌پردازند و این دو موضوع بیش از سایر عوامل طراحی مورد توجه معماران قرار می‌گیرد، در حالی که برای ایجاد کیفیت ماندگار در پروژه‌های ساختمانی پارامترهای دیگری در طراحی و ساخت وجود دارد که می‌تواند علاوه بر تأمین حداقل کیفیت فضایی، زمینه تبدیل ترسیم معماری به طرح اجرایی را فراهم سازد. با توجه به نقش هماهنگ‌کننده معمار در پروژه که علاوه بر وظیفه طراحی معماری، به هدایت طراحان سایر تخصص‌ها از جمله سازه، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی می‌پردازد، همواره این انتظار از وی وجود دارد تا بر مبانی عمومی طراحی دیگر زمینه‌های ساخت پروژه مسلط باشد. بدین منظور مولف کتاب با جمع‌آوری اطلاعات مربوط به اصول و مبانی دیگر تخصص‌ها، علاوه بر اصول طراحی و اجرای معماری، مفاهیم کلیدی را در اختیار مخاطب قرار داده و در فصل پایانی کتاب با معرفی منابع اصلی هر مبحث، راه را برای مطالعه بیشتر در هر زمینه باز کرده‌است. از دیگر ویژگی‌های کتاب، تصاویر و صفحه‌آرایی منحصر به فرد آن است که توسط نویسنده تهیه شده، به نحوی که مخاطب با نگاهی اجمالی به هر موضوع، ضمن دریافت بی‌درنگ عناوین می‌تواند مطالب مربوطه را به سادگی جستجو و درک نماید.

در برگردان کتاب، سعی بر آن بوده که به اقتضای موضوع و کاربرد کتاب، زبان روان نوشتاری در ترجمه حفظ شود و با ارائه توضیحات لازم در درون متن، از ارجاع به پایان فصل خودداری گردد. از موارد قابل ذکر در ترجمه کتاب این است که در نسخه اصلی، واحدهای اندازه گیری در دو سیستم بین المللی (SI) و سیستم آمریکایی- انگلیسی (FPS) ارائه شده است اما با توجه به رواج سیستم متریک در ایران، مقادیر تنها در سیستم متریک ارائه می شود و در تبدیل بعضی اندازه ها، اعداد به دست آمده گرد شده و با ابعاد رایج استاندارد ایران تطبیق یافته اند.

به رغم همه تلاش ها و بازنگری ها در طول مراحل ترجمه، تایپ، ویرایش و صفحه آرایی، کتاب خالی از اشتباه نخواهد بود. موجب خرسندی است که حرفه مندان، استادان و پیشکسوتان، نقایص و کاستی های احتمالی را برای اصلاح در دوره های بعدی چاپ، خاطر نشان کرده و از راهنمایی دریغ نورزند.

سمیه سادات حسینی (مدرس معماری دانشگاه علم و صنعت)  
اکبر دبستانی (عضو هیئت علمی معماری داخلی دانشگاه هنر)  
تابستان ۱۳۹۵

## آنچه همه معماران باید بدانند

کتاب «مرجع و مشخصات فنی طراحی معماری» یک منبع جامع و کارآمد برای معماران، دانشجویان معماری و تمامی کسانی است که مسئولیت طراحی و اجرای یک پروژه معماری را به عهده دارند. در این کتاب علاوه بر جمع‌آوری اطلاعات ضروری و کاربردی طراحی، نمونه‌های اجرایی و جزئیات با بیان گرافیکی مناسبی ارائه شده است. کتاب «مرجع و مشخصات فنی طراحی معماری» دومین عنوان از مجموعه کتاب‌های مرجع طراحی انتشارات راک پورت است که پس از کتاب «مرجع و مشخصات فنی طراحی داخلی» به فارسی برگردان شده است. کتاب حاضر در سال ۲۰۱۳ میلادی توسط جولیا مک‌مورو تألیف شده و دربردارنده موضوعات زیر است:

- آشنایی با استانداردهای رایانه‌ای
- ترسیم‌های معماری
- سازمان‌دهی فرم
- عناصر معماری
- آیین‌نامه‌های ساختمانی
- ضوابط طراحی برای معلولان
- آیین‌نامه‌های دسترسی
- طراحی پایدار
- ویژگی‌های مواد و مصالح
- سامانه‌های سازه‌ای
- سامانه‌های تأسیسات الکتریکی
- سامانه‌های تأسیسات مکانیکی
- مقیاس انسانی

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان



شهرسازی  
معماری و  
کتابخانه تخصصی هنر