



# سازه‌های معاصر در معماری

مولفان:

دکتر سید علیرضا شجاعی

(عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد)

مهندس سید احسان صیادی

سرشناسه: شجاعی، علیرضا، ۱۳۲۷

عنوان و نام پدیدآور: سازه های معاصر در معماری

مولفان: سید علیرضا شجاعی، سید احسان صیادی

مشخصات نشر: تهران: لوئیس، ۱۳۹۰

مشخصات ظاهری: ۲۹۰ ص.: مصور

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۷۸-۱۰-۵

یادداشت: کتابنامه: ص. ۲۷۸

موضوع: سازه

موضوع: ساختمانها

شناسه افزوده: صیادی، احسان، ۱۳۵۴-

رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ ۲ س ۳ ش / TH۸۴۵

رده بندی دیویی: ۶۲۴/۱۷۷

شماره کتابشناسی ملی: ۲۴۶۱۳۸۹

ناشر: انتشارات لوئیس

### عنوان: سازه های معاصر در معماری

تألیف: دکتر سید علیرضا شجاعی - سید احسان صیادی

ویراستار: سمیه نجیب نیا

لینوگرافی: باختر

چاپ: عطا

صحافی: زنوز

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۷۸-۱۰-۵

ناظر چاپ: شعبان فرض اله زاده

نوبت چاپ اول: پاییز ۱۳۹۰

تیراژ: ۱۵۰۰ نسخه

قیمت: ۹۵۰۰۰ ریال

کلیه حقوق برای پخش کتاب سپرده شده و متخلفین

تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

مرکز پخش: پخش کتاب سهند: انقلاب، خیابان جمالزاده

جنوبی: کوچه دانشور، پلاک ۲۶، واحد ۱

تلفن: ۰۹۳۷۰۵۵۲۴۱۵ - ۰۹۱۲۳۷۰۷۲۳۲

مرکز فروش: مشهد: پاساژ مهتاب، طبقه زیرزمین

کتابفروشی مشاور توس: تلفن: ۰۵۱-۲۲۱۳۷۸۷

## فهرست

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| .....     | فولاد                        |
| ۵ .....   | بتن                          |
| ۲۱ .....  | اسکلت های بتن آرمه پیش ساخته |
| ۳۹ .....  | چوب                          |
| ۶۷ .....  | سازه های فضایی               |
| ۸۵ .....  | سازه های ورق تاشو            |
| ۱۱۹ ..... | سازه های پوسته ای            |
| ۱۴۷ ..... | سازه های کابلی               |
| ۱۷۷ ..... | سازه های چادری               |
| ۱۹۹ ..... | سازه های غشایی               |
| ۲۱۵ ..... | سازه های هوای فشرده          |
| ۲۲۳ ..... | سازه های قوسی                |
| ۲۶۳ ..... | منابع                        |
| ۲۸۷ ..... |                              |

## مقدمه:

از اوایل قرن بیستم میلادی هنگامیکه اولین نمونه‌های سازه‌های مشبک فضایی در سال ۱۹۰۴ توسط الکساندر گراهام بل ساخته شد، به عنوان گروهی از سازه‌ها که از مزیت سبک و مقاوم بودن و نیز سرعت و سهولت اجرا برخوردارند، همواره با فرم‌های متنوع برای عملکردهای گوناگون مورد استفاده قرار گرفته‌اند. رفتار سه بعدی این سازه‌ها پیش ساخته بودند و امکان تولید انبوه آن سبب شده است تا شبکه‌های فضایی به عنوان یکی از موثرترین روش‌ها برای پوشش سقف‌ها و اجرای ساختمان‌های با دهانه‌های زیاد، مورد توجه معماران و مهندسان قرار گیرد.

پیشرفت‌های حاصل از مطالعات و طرح‌های باکمینستر فولر، منگرین هاوسن، کنراد و آسمان، استفان دوشانیو، پوشی کانسو تسوپای، پروفیسور ماکوفسکی، پروفیسور هوشیار نوشین، پروفیسور مامور و کاواگوچی، مانیو لوی و تلاش سازندگانی که با ارائه پیشنهادات جدید در مورد نحوه ساخت اعضا گرہ‌ها و مدول‌ها امکان اجرای فرم‌های هندسی متنوع را فراهم ساخته‌اند موجب ابداع سیستم‌های گوناگون سازه‌های مشبک فضایی شود. این پیشرفت‌ها و دستاوردها، دریچه‌های جدیدی را به روی معماران و مهندسان برای طراحی فرم‌های بدیع و نیز محاسبه دقیق این گروه از سازه‌ها گشود و اجرای ساختمان‌هایی با ابعاد گوناگون را با پایداری و اقتصادی‌ترین روش‌ها امکانپذیر ساخت و سبب توجه روزافزون به این روش‌ها در طرح‌های معماری و پروژه‌های بزرگ ساختمانی شد.

در این کتاب سعی گردیده، نمونه‌های بارز و متداول سازه‌های معاصر معماری مورد بررسی قرار گیرد و در انتهای هر فصل از کتاب برجسته‌ترین نمونه موجود از نظر رفتارهای سازه‌ای تجزیه و تحلیل کامل گردد. امید است این کتاب راهنمای مناسبی جهت آشنائی معماران با سازه‌های نوین معماری بوده و مورد عنایت پاسداران معمار یابین رمز و بوم قرار گیرد.

و من ... التوفیق

دکتر سید علیرضا شجاعی

بهار ۱۳۹۰