

# معرفی کتاب



عنوان: قراردادهای ساختمانی

نویسنده: جیمی هینزی

مترجم: محمد تقی بانکی

چاپ اول: ۱۳۷۷

ناشر: مؤسسه اطلاعات

کتاب حاضر به منظور ارائه یک وسیله آموزشی و در عین حال به عنوان مرجعی کارآمد در زمینه قراردادهای ساختمانی، نوشته شده است. در این کتاب، مبانی قانون قراردادهای، همراه با بررسی عمیق موارد کار ساختمانی که اغلب به دعوی حقوقی منجر می شوند، مطرح شده است. علاوه بر این، مباحث دیگر مربوط به کار ساختمانی نظیر فرایند تدارک مقدماتی قراردادهای ساخت، روشهای رفع اختلاف، ضمانت نامه‌ها، بیمه کار ساختمانی، ایمنی کار ساختمانی و قوانین کارگری کار ساختمانی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. از نظر مترجم، این کتاب در مقایسه با دیگر کتابهایی که در زمینه «قراردادهای» نوشته شده

است، دو جنبه متمایز دارد: نخست آنکه این کتاب حاوی فشرده بسیاری از دعوی حقوقی بوده و موارد بسیاری در آن بررسی شده است که به اختلافات و مشاجرات در کار ساختمانی مربوط می شوند. ویژگی دیگر کتاب مذکور - که در اغلب متنهایی از این قبیل وجود ندارد - استخراج پیش بینی های (ماده های) قراردادی بسیار برای خواننده است. این موارد استخراجی به خواننده کمک می کنند تا اهمیت نظام جمله بندی خاص مورد استفاده در اسناد قرارداد را دریابد.

این کتاب مشتمل بر ۲۳ فصل است. دو فصل اول آن به تشریح صنعت ساختمانی و روشهای عقد قرارداد کارهای ساختمانی پرداخته است. در فصلهای سوم تا ششم، اطلاعات زمینه‌ای در مورد اصول قراردادهای، نقش قوانین مربوط به مستغلات در کار ساختمانی، تفاوت بین کارگزاران (نمایندگان) و پیمانکاران مستقل

و محتوای شکل‌های متفاوت سازمان‌دهی ارائه شده است. فصل هفتم به آشنایی با موارد شبه جرم اختصاص دارد. فصل هشتم شرح موارد مربوط به ضمانت نامه‌های مناقصه، ضمانت حسن انجام کار و ضمانت پرداخت است. در فصل نهم چگونگی واگذاری قراردادهای کار ساختمانی به طور کلی بحث می شود و اسناد مختلف قرارداد در فصل دهم بررسی می شوند. روشهای پرداخت به ازای قراردادهای کار ساختمانی در فصل یازدهم مورد بحث واقع شده‌اند. فصلهای دوازده تا شانزدهم، شرح مشاجرات و اختلافهای شایع در کار ساختمانی، از جمله تغییرات، تأخیرها، پرداختها و تضمین هاست. در فصل هفدهم، انواع گوناگون بیمه کار ساختمانی شرح داده شده و در فصل هجدهم، نقش پیمانکاران جزء در صنایع ساختمانی، روشهای انتخاب پیمانکاران جزء در این صنایع، روشهای واگذاری پیمانهای (قراردادهای) جزء و پیش بینیهای قراردادی رایج مختص به پیمانکاران جزء به بحث گذارده شده است. فصل نوزدهم، مروری است بر برخی از موارد مهم که در بازارهای جهانی صنعت ساختمانی رخ می دهد. فصل بیستم به موضوع رفع اختلافها از طریق مواردی چون گفتگو، داوری، میانجیگری، هیأت‌های بررسی اختلاف و دادرسیهای موضعی اختصاص دارد. فصل بیست و یکم شرحی



است از مباحث اخلاقی اساسی که ممکن است مهندسان عمران با آنها مواجه شوند. در فصل بیست و دوم از ایمنی در کار ساختمانی و موارد حقوقی و قانونی مربوط به آن بحث شده است و سرانجام فصل ۲۳ به شرح اصطلاحات مربوط به روابط کارگری اختصاص دارد و طی آن قوانین مهمی که تأثیر مستقیم در صنایع ساختمانی داشته‌اند، به اختصار معرفی شده‌اند.



**عنوان:** اجرای ساختمانهای بتن آرمه  
**نویسنده:** دکتر مهدی قالیبافیان و مهندس کامیار سلطانی عربشاهی  
**چاپ سوم:** زمستان ۱۳۷۶  
**ناشر:** انتشارات دهخدا

یکی از فراگیرترین مصالح ساختمانی، بتن است که کاربرد آن روز به روز گسترش می‌یابد و این گسترش روزافزون ضرورت تدوین و انتشار کتابی در مورد کاربرد اصولی بتن و اجرای سازه‌های بتنی را ایجاب می‌نماید.

برای بررسی کامل مسائل اجرایی سازه‌های بتنی، تدوین چندین کتاب در زمینه‌های مختلف، از جمله مدیریت کارگاه و عملیات ساختمانی، تکنولوژی بتن، تکنولوژی قالب‌بندی، تکنولوژی آرماتوربندی، تکنولوژی پیش‌تنیدگی، اجرای صنعتی و پیش‌ساختن ساختمانها، ماشین‌آلات و ...

ضروری است. کتاب حاضر به عنوان قدمی در معرفی نحوه اجرای ساختمانهای بتن آرمه به رشته تحریر درآمده است. در تدوین مطالب کتاب، جنبه عملی و اجرایی مسائل بیشتر مورد نظر بوده و به مسائل نظری کمتر توجه شده است. اصول نظری تنها در مواردی که مستقیماً با مسائل اجرایی در ارتباط بوده‌اند، مورد اشاره قرار گرفته‌اند.

این کتاب، یازده فصل با عنوانهای زیر را مورد بحث قرار داده است:

- اصول اجرای ساختمانها؛
- شناخت بتن و مواد متشکله آن؛
- تدارک مصالح متشکله بتن؛
- بتن تازه؛
- بتن سخت‌شده؛
- قالب‌بندی؛
- آرماتوربندی؛
- بهسازی؛
- بتن پمپ و بتن‌پاشی؛
- بتن مکیده - بتن پیش‌آکنده؛
- ایمنی.



**عنوان:** تحلیل بهینه سازه‌ها  
**نویسنده:** دکتر علی کاوه  
**چاپ اول:** ۱۹۹۷  
**ناشر:** RSP (John Wiley)

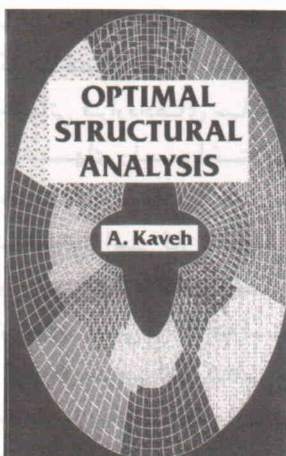
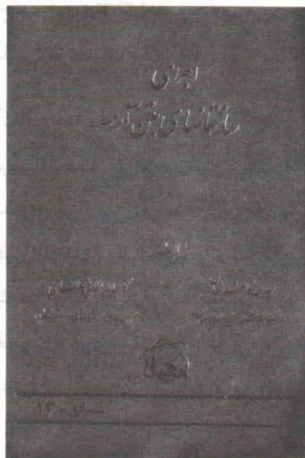
پیشرفتهای اخیر در زمینه تکنولوژی سازه‌ای، دقت، کارایی و سرعت بالاتری را در تحلیل سیستم‌های سازه‌ای پیچیده ایجاب می‌کند. در این کتاب - که به زبان انگلیسی نوشته شده

است - روشهایی که تناسبی خاص با این هدف دارند، توصیف شده‌اند.

مؤلف در این کتاب، مفاهیم ریاضی محض را از نظریه گرافها گرفته تا توپولوژی، به مسائل مهم مکانیک محاسبه‌ای تعمیم می‌دهد. الگوریتم‌های مؤثر برای تشکیل ماتریسهای تُنک، براساس الگوهای مشخص به کار گرفته می‌شوند و از این طریق به میزان زیادی در زمان و ذخیره کامپیوتر صرفه‌جویی شده، صحت راه‌حلا، افزایش می‌یابد. روشهایی که برای پاره‌سازی و پاره ناحیه‌سازی ارائه شده‌اند برای محاسبات موازی حیاتی هستند. در این کتاب، مثالهایی در این زمینه برای مسائل استاتیکی و دینامیک ذکر شده است. بهبود مستقیم ماتریسهای سازه‌ای مشروط‌کننده، به خصوص برای نیروها، از دیگر ویژگیهای این کتاب است.

روشهای این کتاب نه تنها قابل تعمیم به سازه‌های اسکلتی هستند، بلکه می‌توانند به همان میزان برای تحلیل دیگر سیستم‌ها از جمله شبکه‌های الکتریکی و هیدرولیکی مورد استفاده قرار گیرند. افزون بر آن، مثالهایی نیز برای توصیف کاربرد روشها و تمرینها همراه با راه‌حلا، در این کتاب گنجانده شده است.

موضوعهای مورد بحث در این کتاب عبارتند از: مفاهیم و قضایای زیربنایی تحلیل سازه‌ای، درجه نامعینی استاتیکی و صلیبیت سازه‌های اسکلتی، روش نیروی بهینه تحلیل



سازه‌ای، روش تغییر مکان بهینه تحلیل سازه‌ای، ترتیب الگوهای بهینه برای ماتریس‌های سازه‌ای، پاره‌سازی و پاره ناحیه‌سازی برای تحلیل سازه‌ای موازی به اضافه پیوستها و فهرستهای انتهای کتاب.



عنوان: تحلیل اجزای محدود  
تألیف: جی. ای. آکین  
ترجمه: دکتر مسعود مفید و دکتر ابوالحسن وفائی  
چاپ اول: ۱۳۷۶  
ناشر: مؤسسه علمی انتشارات دانشگاه صنعتی شریف

با توجه به اینکه روش اجزای محدود، امروز در تمام علوم مهندسی جای خود را باز کرده است و شاید بتوان گفت که با حضور ابرکامپیوترها، این روش از محدود روشهایی است که در علوم مهندسی به آینده راه دارد، لذا نبود منبعی که دانشجویان دوره‌های مختلف کارشناسی و کاردانی را با این مهم آشنا گرداند، کاملاً محسوس به نظر می‌رسید. کتاب حاضر به زبان ساده برای همه دانشجویان رشته‌های مهندسی و علوم در دوره‌های کارشناسی و مهندسانی که قبلاً با این مفهوم آشنایی نداشته‌اند، نوشته شده است. این کتاب علاوه بر مباحث مقدماتی، از فصول میانی به بعد نیز به مباحث پیشرفته‌تر دوره کارشناسی ارشد پرداخته است. از این رو، می‌توان گفت که کتاب همه خصوصیات

لازم برای تدریس دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد را داراست.

کتاب مذکور دارای پانزده فصل با عنوانهای زیر است:

— مفاهیم مقدماتی؛  
— نمادگذاری و عملیات ماتریسی؛

— روش مستقیم در یک بعد؛  
— فرمول‌بندیهای ریاضی در یک بعد؛

— درونیابی جزء و مختصات موضعی؛  
— انتگرال‌گیری دقیق و عددی در یک بعد؛

— اجزای خردپا و تبدیل مختصات؛  
— تحلیل تیر؛

— تحلیل سیستمهای گذرا، مثالهای یک بعدی؛  
— مفاهیم خطا؛

— درونیابی و انتگرال‌گیری در دو، و سه بعد؛  
— انتقال گرمای دوبعدی؛

— تحلیل تنش صفحه‌ای؛  
— تحلیل‌های مقارن محوری؛

— حرکت همساز ساده و مسائل ویژه مقدار.



عنوان: آزیست و سایر کانیهای لیفی زیان‌آور

تألیف: دکتر فتح‌آباد... مضطرزاده و مهندس شهره خردپیر  
چاپ اول: ۱۳۷۵  
ناشر: پژوهشگاه مواد و انرژی

سلامتی، این گوهر ارزشمند، حاصل تعادل و هماهنگی انسان با

محیط اطراف است و هرگونه اختلال در این تعادل موجب بروز بیماری و عوارض نامطلوب خواهد شد. هرگاه سلامتی به واسطه شرایط کار در معرض عوامل مضر و مخرب قرار گیرد، اهمیت نقش متخصصان بهداشت حرفه‌ای در کاهش و رفع تعارضات آشکار می‌شود.

یکی از مسائل مطرح در بهداشت صنعتی، ارزیابی آثار زیان‌آور گوگرد و غبار آزیست یا پنبه نسوز است. در سالهای اخیر آزیست به عنوان یکی از آلاینده‌های بالقوه خطرناک در جوامع صنعتی موجب وحشت و هراس شده است. در جامعه ما نیز به دلیل کاربرد وسیع محصولات حاوی آزیست، این ماده در هوا، آب، غذا و غیره یافت می‌شود و می‌تواند به عنوان یک آلاینده محیطی بسیار خطرناک، بهداشت و سلامتی افراد جامعه را به خطر اندازد. کتاب حاضر که شامل شش فصل است برای استفاده پژوهشگران، دانشجویان و دست‌اندرکاران مسائل بهداشتی کشور در چهارچوب سطوح قابل قبول و مقررات قانونی مصرف پنبه‌نسوز به نگارش در آمده است.

عنوان فصلهای این کتاب عبارتند از:  
— کانیهای لیفی طبیعی؛  
— فرایندهای تولید، خطرات و اقدامات حفاظتی؛  
— منابع تماس با الیاف آزیست؛  
— بیماریزایی الیاف آزیست؛  
— روش ارزیابی الیاف زیان‌آور آزیست؛



— کانیهای لیفی مصنوعی.



عنوان: فیزیک الکترونیک

تألیف: بن. جی. استریتمن

ترجمه: دکتر غلامحسین روین تن

لاهیجی و مهندس سعید صمدی

چاپ اول: ۱۳۷۶

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

این کتاب مقدمه‌ای بر ادوات الکترونیکی حالت جامد برای دانشجویان کارشناسی مهندسی برق، سایر دانشجویان علاقه‌مند و نیز مهندسان و متخصصان دست‌اندرکار برای به روز کردن دانش آنها از الکترونیک نوین است.

کتاب حاضر به گونه‌ای سازماندهی شده است که دانشجویان با داشتن زمینه‌ای از فیزیک سال دوم دانشگاه به سطحی از آگاهی می‌رسند که توانایی مطالعه متون روز در مورد قطعات و کاربردهای جدید را خواهند داشت.

مباحث کتاب شامل بررسی مشروح نیمه‌رساناهای سیلیسیم و نیمه‌رساناهای مرکب III-V است. به این منظور که اهمیت روزافزون آنها در کاربردهای الکترونیک نوری و قطعات سریع را منعکس کند.

کتاب مذکور شامل دوازده فصل است که چهار فصل اول آن در زمینه طبیعت نیمه‌رساناها و فرایندهای هدایت در جامدات و فصلهای هفتم و هشتم به مبانی عملکرد ترانزیستور اختصاص

یافته است. فصل نهم این مبانی را در مدارهای مجتمع به کار می‌گیرد. فصلهای دهم تا دوازدهم کاربرد نظریه پیوندها و فرایندهای هدایت را در لیزرها، قطعات سوئیچ‌کننده و ادوات مایکروویو نشان می‌دهند.



عنوان: فرهنگ زبانشناسی و

زبان‌آموزی

تألیف: دکتر محمد فلاحی مقیمی

چاپ اول: ۱۳۷۶

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

مؤلف در ابتدای این کتاب می‌نویسد: «نظر به اینکه ترجمه یک فرهنگ از زبان خارجی به زبان مقصود، در اکثر موارد، مفهوم درستی را از زبانی به زبان دیگر منتقل نمی‌سازد و از طرفی نیز از دیدگاه دانش زبان‌شناختی، همه وقت کارآمدترین روش شناخت هر واژه در متن و کشف معنای آن در جمله بوده است، از این رو مؤلف تصمیم گرفته برای تدوین فرهنگ مورد نظر خود مراجع مختلف زبان‌شناسی و زبان‌آموزی موجود در زبان فارسی را مطالعه و از این رهگذر از برابرهایی فارسی واژه‌های خارجی براساس دست‌یازی به گویاترین مفهوم آنها، فیش‌برداری نماید.»

فرهنگ حاضر اساساً به شیوه گردآوری معادلهای فارسی واژگان انگلیسی از منابع مختلف فارسی زبان تدوین شده و از ابتدا از به کار بردن یک فرهنگ خارجی که از روی آن عمل

ترجمه شده باشد، احتراز شده است. ویژگی این فرهنگ در این است که ضمن فرایند تألیف، منابع، ماخذ و فرهنگهای موثق زبان‌شناسی و زبان‌آموزی که از اعتبار بین‌المللی برخوردار بودند به منظور حصول اطمینان از صحت تعریف و دقت، مثالهای ارائه شده الگوی کار قرار گرفته و تک تک مدخلهای فرهنگ ضمن مقابله با آنها از جهاتی که مطابقت نداشتند اصلاح گردیده‌اند.



عنوان: تحلیل و طراحی نظام‌های

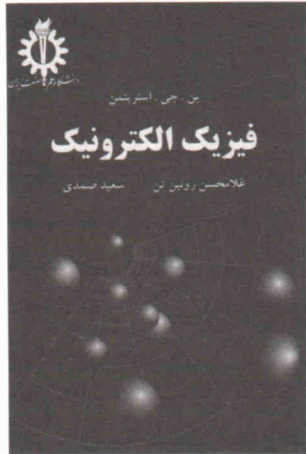
کامپیوتری

تألیف: دکتر محمود جهانی

چاپ اول: ۱۳۷۶

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی

تغییر روزانه در فن‌آوری (تکنولوژی) سخت‌افزار و نرم‌افزار، ایجاد زمینه‌های علمی لازم برای هماهنگی و استفاده از نوآوریهای فن‌آوری را طلب می‌کند. علاوه بر آن، روشهایی که در زمینه تهیه سیستم‌ها به کار می‌رود، طی سالهای اخیر دچار دگرگونیهای بی‌شماری شده است. آگاهی از این دگرگونیها و همچنین شناخت و استفاده از تازه‌های فن‌آوری، عواملی هستند که نگارش این کتاب را موجب شده‌اند. با تغییرات مداومی که در زمینه‌های مختلف فن‌آوری رایانه (کامپیوتر) به عمل می‌آید، نیاز به آگاهی و شناخت نوآوریها به طور مرتب افزایش می‌یابد و نگارش کتابهای



جدیدی را که معرف این تغییرات باشند، طلب می‌کند.

این کتاب شامل پنج قسمت است. در قسمت اول آن، تعاریف کلی و عمومی امور رایانه‌ای رایج ارائه شده و در قسمت‌های بعدی آن، بررسی و تحقیق، بررسی امکان‌سنجی، تحلیل، طراحی و کاربرد تکنیک‌ها به تفصیل مورد بحث قرار گرفته است.



عنوان: ژنتیک در پزشکی

تألیف: تامسون، مک اینز و ویلارد

ترجمه: علی فرازمنند

چاپ اول: ۱۳۷۵

ناشر: دانشگاه علامه طباطبایی

اینک، تقریباً ۲۵ سال، نقش ژنتیک در پزشکی بسیار گسترش یافته است. در سطح علمی، دستیابی به دانش جدید درباره ژنهای انسان، با ماهیت و گستره‌ای کاملاً نوین، چشم‌انداز ژنتیک را در تحلیل، تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماریها، تغییر داده است. از لحاظ علمی، امروزه ژنتیک رسماً به عنوان علمی بالینی و آزمایشگاهی شناخته می‌شود، که بازتابی از آگاهی جامعه پزشکی از اهمیت گسترده آن در آموزش و درمان پزشکی است. در واقع امروزه، ژنتیک جزء لاینفک تمام شاخه‌های علوم پایه و بالینی پزشکی به شمار می‌رود.

هدف اصلی این کتاب، معرفی اصول ژنتیک پزشکی به

دانشجویان پزشکی و سایر دانشجویان حرفه‌های بهداشتی است که به دانش کارآمدی از ژنتیک پزشکی مدرن نیاز دارند.

کتاب حاضر به گونه‌ای تدوین شده است که هم به عنوان کتاب درسی واحد ژنتیک در یک نیمسال تحصیلی برای دانشجویان این رشته و هم به عنوان یک مرجع جامع ژنتیک به کار گرفته شود.



عنوان: اختلاف نظر هادراقتصادکلان

تألیف: ک. الکرستال، سایمون پرایس

ترجمه: دکتر مهدی تقوی

چاپ اول: ۱۳۷۶

ناشر: دانشگاه علامه طباطبایی

آینده هر چه باشد، به نظر نمی‌رسد که در حال حاضر از نظر اجرای سیاستهای اقتصاد کلان، وضعی بهتر از نیم قرن پیش - زمانی که کتاب نظریه عمومی کینز نظم جدیدی را پدید آورد - داشته باشیم. علی‌رغم اینکه بسیاری از افراد آگاه در استخدام خزانه‌داری‌اند، نمی‌توان امیدوار بود که سیاستهای اقتصاد کلان در آینده بهتر از گذشته باشد. صندوقهای بازنشستگی در سراسر جهان و نیز شرکتهای گوناگون در سطح بین‌المللی ممکن است برنامه‌های ملی را کم‌اهمیت‌تر از قبل کنند، اما آهنگ بیکاری بالا کماکان زندگی بسیاری را تهدید می‌کند.

در حال حاضر مبارزه برای

بهبود وضعیت اقتصادی همانند گذشته اهمیت بسیاری دارد. این واقعیت که راه‌حلهای جهانی به دست نیامده‌اند، بدین معنی نیست که این راه‌حلهای وجود ندارد. مشکلات همان اهمیت گذشته را دارند. سیاستهای اقتصاد کلان کماکان ارزشمندند، و اجرای بهتر آنها، ارزشمندتر است.

در کتاب حاضر که به جدلهای دانشگاهی در خصوص سیاستهای اقتصاد کلان پرداخته است، مباحث مربوطه در سه بخش مختلف، به طور مشروح مورد بررسی قرار گرفته است.



عنوان: تجزیه و تحلیل ارتباطات سازمانی

تألیف: سیمور هامیلتون

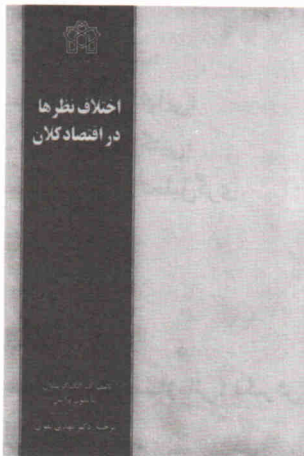
ترجمه: دکتر داود محب‌علی

چاپ اول: ۱۳۷۵

ناشر: دانشگاه علامه طباطبایی

در سازمانی که میان کارکنانش روابط سالم، اثربخش و مناسب نباشد، انگیزه کمتری برای ارائه کار مفیدتر دیده می‌شود. در چنین سازمانی، غالباً تضادهای ناشی از فقدان نظام ارتباطی اثربخش، بهره‌وری نازل و در سطح پایینی وجود دارد و طبعاً سازمان، توانایی و کارایی لازم را برای برخورد با رقابتهای روزافزون بین‌المللی نخواهد داشت.

در این کتاب، نخست ارتباطات سازمانی و معرفی اهمیت آن به جامعه علمی ایران و



سپس مبحث تجزیه و تحلیل ارتباطات سازمانی، بررسی شده است.

کتاب حاضر مشتمل بر پانزده فصل می‌باشد که عنوانهای آن عبارتند از:

- تجزیه و تحلیل ارتباطات سازمانی؛
- انتخاب روش کار تحلیل‌گری؛
- آغاز تحلیل‌گری؛
- اجرای یک تحلیل‌گری موفق؛
- گروههای کانونی؛
- بررسیها؛
- تحلیل شبکه‌ای؛
- مصاحبه‌ها؛
- تحلیل محتوایی؛
- ارزیابی تکنولوژی؛
- تفسیر داده‌ها و مواجهه با مشکلات؛
- گزارش موقت؛
- سند گزارش نهایی؛
- ارائه گزارش کتبی؛
- نتیجه بعد از تحلیل‌گری.



عنوان: رفتار سازمانی؛ نگرش اقتصادی

نویسنده: دکتر عباس محمدزاده، آرمن مهرزاد

چاپ اول: ۱۳۷۵

ناشر: دانشگاه علامه طباطبایی

مدیر بودن کار ساده‌ای نیست. در حقیقت، شغل مدیران غالباً به علت درخواستهای متفاوت و گاه متناقض و فشار کاری که به آنان وارد می‌کند، تنش بسیاری را موجب می‌شود. همه روزه مدیران درگیر مسائل کارکنان، تولید،

امور مالی، بازاریابی، حسابداری و... هستند.

در این کتاب، چهار عامل اصلی در رفتار سازمانی مورد توجه قرار گرفته است: افراد و کاری که انجام می‌دهند، محیط و سازمانی که کار در آن انجام می‌گیرد و نقش مدیریت در هماهنگی بین افراد، کارها و محیط. شناخت روابط این عوامل با یکدیگر و اینکه چگونه این عوامل با رفع نیازهای کارکنان و اثربخشی سازمان ارتباط پیدا می‌کنند، مسائلی است که دانستن آنها کار مدیران را تسهیل می‌کند.



عنوان: طرح و محاسبه سازه‌های فولادی (۲۰۱)

مؤلف: چارلز. جی - سالمن، جان. ای - جانسن

مترجم: فریدون ایرانی

چاپ چهارم: تابستان ۱۳۷۵

ناشر: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

طرح سازه را می‌توان به مجموعه‌ای از هنر و علم مهندسی که با بینش مجرب مهندسی از عملکرد سازه تحت اثر عوامل خارجی، آمیخته شده باشد اطلاق کرد. بدیهی است طراح سازه باید معلومات کاملی از استاتیک، دینامیک، مقاومت مصالح، و تحلیل سازه‌ها داشته باشد تا بتواند سازه‌ای اقتصادی، ایمن و منطبق بر هدف مورد نظر طرح کند.

تا حدود سالهای ۱۸۵۰

میلادی طرح سازه عملاً به هنری اطلاق می‌شد که براساس آن به تعیین ابعاد و آرایش عناصر سازه می‌پرداختند. سازه‌ها نیز اصولاً بر طبق مشاهدات بشر از طبیعت ایجاد می‌شد و بدین ترتیب تیرها و طاقها، عناصر اصلی تشکیل‌دهنده سازه‌ها بودند. پس از آن که اصول و مبانی حاکم بر عملکرد سازه‌ها و مصالح ساختمانی پیشرفت نمود، طراحی نیز روز به روز شکلی علمی تر به خود گرفت.

جلد اول این کتاب شامل شش فصل می‌باشد و فصل هفتم تا شانزدهم در جلد دوم کتاب آمده است. متناسب با میزان قابلیت مورد نیاز، از جلد اول این کتاب می‌توان به‌عنوان کتاب درسی برای دو درس سه تا چهار واحدی استفاده کرد. سرفصلهای این دو کتاب عبارتند از:

- مقدمه؛
- فولاد و خواص آن؛
- قطعات کششی؛
- پیچ و پرچ؛
- جوش؛
- قطعات فشاری؛
- تیرها با تکیه‌گاه جانبی؛
- پیچش؛
- کماتش جانبی تیرها؛
- تیرهای سرتاسری؛
- تیر ورقها؛
- ترکیب خمش و نیروی محوری؛
- اتصالات؛
- قابهای با مهاربندی و بدون مهاربندی؛
- طراحی قابهای صلب؛
- قطعات مختلف فولاد و بتن؛

