

معرفی کتاب



- فرایندهای مارکوف؛
- نظریه‌ی تجدید؛
- نظریه‌ی تجدید مارکوف.



**عنوان: ساختار، خواص و کاربرد
آلیاژهای مهندسی**
مؤلف: ویلیام اسمیت
**مترجمان: دکتر علی‌اکبر اکرامی و
دکتر سید مرتضی سیدریحانی**
چاپ اول: ۱۳۸۰
**ناشر: انتشارات علمی دانشگاه
صنعتی شریف**

از آنجا که آلیاژهای مهندسی جزء مهمی از اقتصاد نوین صنعتی را تشکیل می‌دهند، شناخت این مواد به خصوص برای بسیاری از مهندسان عملی لازم است.

این کتاب برای دانشجویان سال سوم و بالاتر مهندسی متالورژی و مکانیک، که پس از فراغت از تحصیل وارد صنعت می‌شوند، نوشته شده است و به عنوان مرجع و یادآورنده‌ی کتاب‌های درسی برای مهندسان مجرب و یا مهندسانی است که کارهای فنی را پشت سر گذاشته‌اند.

آشنا کردن خواننده با ترکیب شیمیایی و کاربرد انواع مختلف آلیاژهای مهندسی، توصیف ساختار آلیاژهای مختلف در شرایط ساخت و عملیات گرمایی بسا به کار بردن تصاویر میکروسکوپی، و تا حد امکان توضیح منشاء این ریزساختارها اهداف اصلی این کتاب را تشکیل می‌دهند.

کتاب مذکور مشتمل بر یازده فصل است که عناوین آنها

در این کتاب قضا یا با جزئیات کافی اثبات شده‌اند، به طوری که حتی دانشجویان ضعیف هم قادرند آنها را دنبال کنند. مطالب مورد بحث در آن عمیقاً بسط یافته‌اند. بعضی نتایج نسبتاً جدید است و برای مطالعه‌ی مطالب دیگر مراجعی معرفی شده است.

این کتاب شامل ۱۰ فصل است که عناوین آنها عبارت‌اند از: - فضاهای احتمال و متغیرهای تصادفی؛

- امید ریاضی و استقلال؛

- فرایندهای برنولی و مجموع متغیرهای تصادفی مستقل؛

- فرایندهای یواسون؛

- زنجیرهای مارکوف؛

- رفتار حدی و کاربردهای

زنجیرهای مارکوف؛

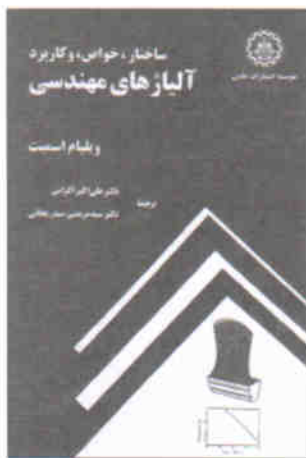
- پتانسیل‌ها، توابع مفرط و توقف

بهنه‌ی زنجیره‌های مارکوف؛



**عنوان: آشنایی با فرایندهای
تصادفی**
مؤلف: ارهان جینلار
**مترجمان: دکتر غلامحسین شاهکار
و دکتر ابوالقاسم بزرگ‌نیا**
چاپ اول: ۱۳۸۰
**ناشر: انتشارات علمی دانشگاه
صنعتی شریف**

در این کتاب با این پیش فرض که خواننده با حسابان، و نه نظریه‌ی اندازه‌ها، آشناست، مطالب آن مقدماتی است، و در عین حال بررسی‌ها از دیدگاهی نوانجام شده است. هدف اصلی این رهیافت نو در مطالعه‌ی فرایندهای تصادفی، بررسی رفتار مسیرهای نمونه‌ی است. این موضوع به خصوص برای محققان علوم کاربردی و مهندسان مهم است، زیرا این مسیر نمونه‌ی است که محقق می‌بیند و سعی می‌کند آن را کنترل کند.



عبارت انداز:

- آلیاژهای آهن-کربن (۱)؛

- آلیاژهای آهن-کربن (۲)؛

- فولادهای کربنی؛

- فولادهای آلیاژی؛

- آلیاژهای آلومینیم؛

- مس و آلیاژهای مس؛

- فولادهای زنگ نزن؛

- چدن‌ها؛

- فولادهای ابزار؛

- تیتانیم و آلیاژهای آن؛

- آلیاژهای نیکل و کبالت.



عنوان: برنامه‌ریزی ریاضی کاربردی

مؤلفان: استیفن پی، برادلی آرنولدوسی، هکناسال و مکتی

مترجمان: دکتر هدایت ذکایی آشتیانی و دکتر حسین تقی‌زاده کاخکی

چاپ اول: ۱۳۸۰

ناشر: انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف

امروزه برنامه‌ریزی ریاضی یکی از پرکاربردترین انواع مدل‌سازی است که از ابتدای پیدایش به عنوان یکی از قوی‌ترین و انعطاف‌پذیرترین ابزارهای در دسترس برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری، توجه مدیران، مهندسان، اقتصاد دانان و جامعه‌شناسان را به خود جلب کرده است.

در این کتاب ضمن بررسی مهمترین روش‌های برنامه‌ریزی ریاضی در سطح مقدماتی برنامه‌ریزی خطی نیز به‌طور کامل تعریف شده است؛ همچنین

مقدمه‌یی بر مسائل مربوط به کاربرد و اجرای مدل‌ها ارائه شده است.

این کتاب که برای دانشجویان سال آخر دوره‌ی کارشناسی، یا دانشجویان دوره‌ی کارشناسی ریاضیات کاربردی نوشته شده است، مشتمل بر هفت فصل با عناوین زیر است:

- برنامه‌ریزی ریاضی: نگرشی کلی؛

- حل برنامه‌های خطی؛

- تحلیل حساسیت؛

- همزادی در برنامه‌ریزی خطی؛

- برنامه‌ریزی ریاضی در عمل؛

- درآمیزی برنامه‌ریزی استراتژیکی و...؛

- برنامه‌ریزی مأموریت و ترکیب...؛

- مدل‌های شبکه.



عنوان: سوخت و انرژی

مؤلفان: دکتر سید خطیب‌الاسلام صدرنژاد و دکتر احمد کرمانپور

چاپ اول: ۱۳۸۰

ناشر: انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف

مهم‌ترین منبع انرژی در زندگی انسان همواره خورشید بوده که تأثیر اعجاب‌انگیز آن بر حیات موجودات زنده از دیرباز مشهود است. اما دست‌یابی بشر به سوخت‌های فسیلی، توانایی و قدرت وی را در یک قرن اخیر به شدت افزایش داده و شرایط زندگی وی را عمیقاً متحول ساخته است.

ترکیب سوخت‌های فسیلی با هوای اطراف کره مسکون، قوای

بشر را سریعاً تبدیل به هیولای تکنولوژی کرده است. سرعت‌ها افزایش یافته، کارها آسان شده و دست‌یابی به نیافتنی‌های بسیاری میسر شده است. این نعمت عظیم در عین حال گرفتاری بزرگی نیز به همراه داشته است. به علت نقش اساسی هوای اطراف کره در زندگی موجودات جاندار - از جمله انسان - تغییر در ترکیب شیمیایی هوا به علت مصرف بی‌رویه‌ی اکسیژن، افزایش محصولات گازی سوخت‌های فسیلی و ورود گازهای گلخانه‌یی (همچون کلر) به اتمسفر، زندگی موجودات زنده را شدیداً تحت تأثیر قرار داده و سلامت و سعادت بشر را به مخاطره افکنده است.

کتاب حاضر که برای دانشجویان مجموعه‌های مهندسی مواد و متالورژی تدوین شده، حاوی اطلاعات لازم برای ارائه‌ی درس سوخت و انرژی در گرایش‌های متالورژی صنعتی است. مباحث کتاب در عین حال می‌تواند برای دانشجویان دوره‌ی کارشناسی در رشته‌های مهندسی شیمی، مکانیک، معدن و صنایع نیز مفید واقع شود.

این کتاب شامل ۲۰ فصل است که عناوین آن به شرح زیر است:

- مقدمه؛

- تعریف سوخت و طبقه‌بندی آن؛

- سوخت‌های جامد؛

- روش‌های پالایش زغال‌سنگ؛

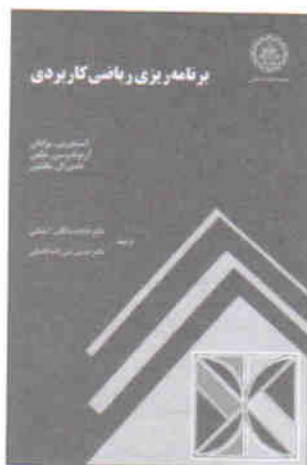
- ساختن کُک و بازآبایی

محصولات شیمیایی؛

- سوخت‌های مایع؛

- سوخت‌های ویژه؛

- سوخت‌های گازی؛



- گازی کردن زغال سنگ؛
- بازیافت و تبدیل مواد زائد؛
- احتراق، اشتعال و انفجار؛
- کوره‌ها؛
- محاسبات کوره‌ها؛
- انرژی هسته‌یی؛
- انرژی الکتریکی؛
- انرژی خورشیدی؛
- انرژی باد؛
- روش‌های اندازه‌گیری دما؛
- تأثیر انرژی بر محیط زیست؛
- مسائل.



عنوان: مکانیک سیالات (۲)
مؤلف: دکتر نادر نهبانی
چاپ اول: ۱۳۸۰
ناشر: انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف

متن این کتاب در ادامه‌ی مطالب جلد اول، و از فصل هفتم شروع شده، در برگزیده هشت فصل است. مطالب این کتاب و ترتیب آنها به گونه‌یی اختیار شده‌اند که با سرفصل‌های تعیین شده برای درس مکانیک سیالات رشته‌های مهندسی مطابقت داشته باشند. ارائه‌ی موضوعات این کتاب همانند جلد اول، چنان ارائه شده است که برای دانشجویان متوسط به راحتی قابل فهم باشد. در واقع مطالب کتاب خودآموزند و هر فصل شامل تعدادی مثال حل شده است که به درک و فهم اصول اساسی درس کمک می‌کند. همچنین مسائل بسیاری در پایان هر فصل آورده شده است. عناوین هشت فصل این کتاب عبارتند از:

- جریان لزوج

- جریان لزوج در لوله‌ها؛
- جریان در لایه‌های مرزی؛
- جریان ایده‌آل دوبعدی؛
- اندازه‌گیری در مکانیک سیالات؛
- جریان‌های تراکم‌پذیر؛
- جریان سیال در کانال‌های باز؛
- توربو ماشین‌های جریان هیدرولیکی.



عنوان: بازی منصفانه
مؤلف: ریحارد گای
مسترجم: دکتر سید عبادا...
محمودیان، آناهیتا آریاجهر
چاپ اول: ۱۳۸۰
ناشر: انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف

بازی‌های ترکیباتی بازی‌هایی دو نفره‌اند که در آنها حرکت شانس و امکان بلوف زدن وجود ندارد. همچنین این بازی‌ها در زمان متناهی پایان می‌یابند و یکی از دو بازیکن بر اساس قوانین بازی، برنده خواهند بود. نظریه‌ی بازی‌های ترکیباتی به عنوان یک شاخه‌ی علمی هنوز دوران نوزادی خود را طی می‌کند. تحلیل‌های زیادی از بازی‌های متفاوت به چاپ رسیده‌اند که نقطه‌ی آغاز آنها تحلیل بازی «نیم» توسط بوتون در سال ۱۹۰۲ بوده است. نظریه‌ی منسجم بازی‌های منصفانه در دهه‌ی ۱۹۳۰ به‌طور مستقل توسط اسپراگووگراندی شکل گرفت و سپس توسط گای و اسمیت توسعه و گسترش یافت. کتاب بازی‌های منصفانه، کتابی کلاسیک در زمینه‌ی

بازی‌های ترکیباتی است که با زبانی ساده و قابل فهم، حتی برای دانش‌آموزان دبیرستانی، نظریه‌ی این بازی‌ها را ارائه می‌دهد.



عنوان: مهندسی بیوشیمی
مؤلف: دکتر منوچهر ونوقی
چاپ اول: ۱۳۸۰
ناشر: انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف

تاکنون تعاریف مختلف و متنوعی برای مهندسی زیست شیمی ارائه شده است که همگی یک وجه مشترک دارند. واژه‌ی معادل مهندسی زیست شیمی می‌تواند شامل صنایع زیست‌شیمیایی، فناوری حیاتی و فناوری زیست‌شیمیایی باشد که عبارت‌اند از: به کارگیری موجودات زنده یا محصولات حیاتی یا فرایندهای زیستی برای تولید مواد مورد نیاز بشر یا ایجاد شرایط مناسب محیطی. میکروبی‌شناسی، زیست‌شیمی، مهندسی شیمی، مهندسی تولید، ژنتیک و الکترونیک از بنیادی‌ترین علوم مورد نیاز مهندسی زیست‌شیمی‌اند. کتاب حاضر مشتمل بر ۱۲ فصل است که در آنها در مورد سه مرحله‌ی اصلی بیوتکنولوژی (مرحله‌ی بالادستی، مرحله‌ی فراوری دستی و مرحله‌ی پایین دستی) بحث شده است. عناوین فصول این کتاب عبارت‌اند از:

- مهندسی شیمی و واحدهای اصلی آن؛
- زیست‌شیمی؛



- سینتیک واکنش‌های آتزیمی؛
 - تثبیت آتزیم و سلول؛
 - کاربرد صنعتی آتزیم‌ها؛
 - واکنش‌های سوخت و ساز و
 انرژی در سلول‌ها؛
 - مهندسی ژنتیک؛
 - سینتیک رشد میکروارگانیسم‌ها،
 تولید محصول و...؛
 - زیست واکنش‌گاهها و معادلات
 اساسی حاکم بر آنها؛
 - پدیده‌های انتقال در فرایندهای
 زیست‌شیمیایی؛
 - سترون‌سازی در فرایندهای
 زیست‌شناختی؛
 - فراورش پایین‌دست جریان در
 فراورش زیستی.



عنوان: مبانی دینامیک سازه‌ها
مؤلف: گلن وی. برگ
مترجم: دکتر فیاض رحیم‌زاده
چاپ اول: ۱۳۸۰
ناشر: انتشارات علمی دانشگاه
صنعتی شریف

دینامیک سازه‌ها از جمله مباحث مهمی است که به علت تنوع زمینه‌های کاربردی آن، خصوصاً در مهندسی زلزله، در دوده‌های اخیر جایگاه ویژه‌ای در رشته‌ی مهندسی عمران یافته است. این مبحث در حال حاضر به‌عنوان ابزاری ضروری برای فراهم آوردن شرایط تسلط دانش‌پژوهان به علم مهندسی زلزله مطرح است.

بدین منظور کتاب حاضر با پوشش هم‌ی مطالب مهم در این زمینه و با ویژگی ارائه‌ی مطالب نسبتاً پیشرفته به زبانی ساده، استفاده از مثال‌های متنوع برای

انتقال مطالب، ارائه برنامه‌های رایانه‌ی متعدد برای انجام عملیات محاسباتی و نیز دارا بودن مجموعه‌ی از تمرین‌های مناسب در انتهای هر فصل، برای ترجمه انتخاب شده است.

از این کتاب می‌توان در ارائه‌ی دروسی چون دینامیک سازه‌ها در دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد، و نیز با استفاده از برخی مطالب تکمیلی در ارائه‌ی درس مهندسی زلزله استفاده کرد.

کتاب حاضر مشتمل بر ۹ فصل با عنوانین زیر است:
 - مفاهیم اساسی؛

- سیستم‌های خطی یک درجه آزادی؛
 - روش‌های عددی برای حل معادلات دیفرانسیل حرکت؛
 - طیف پاسخ؛
 - سیستم‌های چند درجه آزادی؛
 - تعیین مدل‌های نرمال سیستم‌های چند درجه آزادی؛
 - سیستم‌های پیوسته؛
 - تعیین مدهای یک سیستم پیوسته؛
 - طراحی مقاوم سازه‌ها در مقابل زلزله.



عنوان: شیمی عمومی
مؤلفان: تئودور لسلر براون، هرولد یوجین لی می‌جونپور و بروس ادوارد برستن
مترجمان: دکتر مسعود محمودی‌هاشمی و علی عزآبادی
چاپ اول: ۱۳۸۲
ناشر: انتشارات علمی دانشگاه
صنعتی شریف

شیمی شامل مطالعه‌ی خواص و رفتار ماده است. ماده جسم فیزیکی جهان است. ماده هر چیزی است که جرم دارد. شیمی فراهم آورنده‌ی زمینه‌ی درک خواص مواد برحسب اتم‌هاست که تقریباً واحدهای سازنده‌ی فوق‌العاده کوچک ماده به شمار می‌آیند.

هر عنصری از یک نوع بی‌نظیر اتم تشکیل شده است و همه در پی درک این مطلب‌اند که چگونه خواص ماده نه تنها به نوع اتم‌هایی که دارد (ترکیب آن) بلکه به آرایش آن اتم‌ها (ساختار آن) نیز بستگی دارد.

اهمیت علم شیمی و مبنای بودن آن بر بسیاری از رویکردهای جهان پیرامون، از جمله اهداف مهم تألیف این است.

این کتاب شامل ۱۳ فصل است که عنوانین آنها به شرح زیر است:

- مقدمه: ماده و اندازه‌گیری؛
 - اتم‌ها، مولکول‌ها و یون‌ها؛
 - استوکیومتری: انجام محاسبات با استفاده از فرمول‌ها و معادله‌های شیمیایی؛
 - واکنش‌های آبی و استوکیومتری محلول؛

- گرمایشی؛
 - ساختار الکترونی اتم‌ها؛
 - خواص تناوبی عنصرها؛
 - مفاهیم پایه‌ی پیوند شیمیایی؛
 - شکل هندسی و نظریه‌های پیوند؛
 - گازها؛

- نیروهای بین مولکولی، مایعات و جامدات؛
 - مواد جدید؛
 - خواص محلول‌ها.



راهنمای نگارش مقالات فصلنامه علمی و پژوهشی «شریف»

- مقالات، ارزیابی شده و در صورت تأیید به چاپ می‌رسند.
۲. مقالات مبتنی بر تحقیقات نظری و علمی پیشرفته، دارای یکی از مشخصات زیر:
- ۱.۲. با نقد و بررسی در موضوعات فنی و مهندسی، به طرح نظرهای جدیدی پرداخته و به نتایج تازه‌یی دست یافته باشند.
- ۲.۲. به اختصار و در زمینه‌های فنی، صنعتی و پژوهشی تدوین شده باشند.
- ۳.۲. پژوهش، تلخیص و استنتاج از برخی آثار برجسته‌ی علمی و فنی باشند.

مجله‌ی علمی و پژوهشی «شریف»، از انتشارات دانشگاه صنعتی شریف است که هدف فراهم آوردن بستری مناسب برای تبادل اطلاعات در زمینه‌ی پژوهش‌های علمی، فنی و تخصصی در میان استادان و دانشمندان و اعتلای سطح دانش نظری و علمی آنان و نیز تهیه‌ی مجموعه‌یی مفید را دنبال می‌کند. چاپ مقالات در مجله‌ی شریف منوط به‌دارا بودن یکی از ویژگی‌های زیر است:

۱. مقالاتی که حاوی مطالب بدیع در زمینه‌های علمی و فنی بوده و در مجله‌ی دیگری به چاپ نرسیده باشند؛ مقاله‌های ارائه شده در کنفرانس، از این امر مستثنی هستند و مانند سایر

※ مشخصات مقالات ارسالی:

- اصل مقاله باید تایپ شده بر یک روی کاغذ و با فاصله‌ی مناسب میان هر سطر به همراه دو نسخه کپی از مقاله به دفتر مجله ارسال شود. (مطالب ارسالی مسترد نمی‌شود). از نویسندگان محترم درخواست می‌شود برای سرعت بخشیدن به مراحل آماده سازی چاپ مقالات، مقاله‌های خود را با نرم افزار زرنگار تایپ و همراه با دیسکت مربوطه ارسال فرمایند.
- ※ اجزای اصلی مقالات ارسالی، نظیر چکیده مقاله (به زبان فارسی و انگلیسی)، مقدمه، عناوین بخش‌های اصلی آزمایش و پژوهش، نتیجه گیری و مراجع باید کاملاً مشخص باشد، حجم مقاله نیز باید بین ۷ تا ۱۵ صفحه تایپ شده - با احتساب شکل و نمودار- باشد.
- ※ کلیه عبارات، اصطلاحات و اعداد و ارقام در جداول، نمودارها و شکل‌ها باید به فارسی باشد و موضوع جداول در بالای آنها و موضوع شکل‌ها و نمودارها در زیر آنها درج شود.
- تکته: از آنجا که مطالب مجله در ستون‌های ۸ سانتیمتری آراسته می‌شوند، لازم است اصل (اورژینال) شکل و نمودار در عرض ۸ یا ۱۶ سانتیمتر تهیه شوند. ارسال اصل شکل‌ها و نمودارها به لحاظ کیفیت چاپ از اهمیت خاصی برخوردار است.
- ※ فرمول‌ها و معادله‌ها خوانا و شماره‌ی هر یک در مقابل آن نوشته شود.
- ※ از به کار بردن کلمات و اصطلاحات لاتین که دارای معادل متداول فارسی می‌باشند، اجتناب شود. در صورت ضرورت استفاده از اصطلاح لاتین، معادل انگلیسی آن نیز داده شود.
- ※ کلیه منابع مورد استفاده، شماره بندی و در متن مقاله در داخل کروشه [] مشخص شود. فهرست آنها در پایان مقاله با شماره‌ی ترتیبی که در متن مشخص شده است به زبان اصلی و به ترتیب زیر نوشته شوند.
- ※ کتاب:
- نام مؤلف (نام خانوادگی، نام) عنوان کتاب. نام مترجم. محل نشر: ناشر، شماره صفحه و تاریخ انتشار.
- ※ مقاله:
- نام نویسنده (نام خانوادگی، نام). «عنوان مقاله». نام نشریه. دوره یا جلد، شماره (سال)، صفحه یا صفحات، تاریخ انتشار.