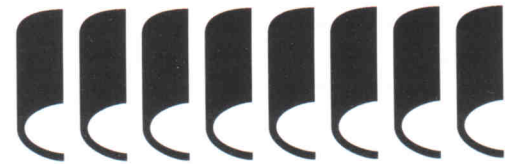


معرفی کتاب



مترجمان: حیدرعلی شایانفر و احد کاظمی
چاپ اول: ۱۳۸۴
ناشر: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

در آستانه‌ی بحران انرژی و کمبود منابع، عملکرد مطمئن و بهینه‌سازی سیستم‌های قدرت از اهمیت زیادی برخوردار است.

پدیده‌های دینامیکی سیستم قدرت از جایگاه ویژه‌ی برای حفظ همبستگی آن پس از رخداد اختلالات عمده برخوردار است.

پایداری سیستم مشخصه‌ی مهمی است که بر امنیت دینامیکی آن تأثیر گذاشته و حاشیه‌ی عملکرد آن را مشخص می‌کند.

کاربرد پایداری سازه‌های سیستم‌های قدرت، کنترل‌های گسسته برای پایداری گذرا و کاربرد سیستم‌های انتقال انعطاف‌پذیر AC (FACTS) حاشیه‌های پایداری را به‌ویژه در شرایط وقوع خطا افزایش می‌دهند.

مطالب این کتاب به سه بخش اصلی تقسیم شده است. بخش اول به مرور پیش‌نیازهای لازم برای مطالعه‌ی دینامیک سیستم قدرت می‌پردازد، بخش دوم به تشریح پدیده‌های اساسی دینامیکی سیستم قدرت با استفاده از مدل کلاسیک سیستم ژنراتور متصل به شین بی‌نهایت می‌پردازد و در بخش سوم مطالب پیشرفته‌تر مربوط به مدل‌سازی و شبیه‌سازی دینامیکی سیستم‌های قدرت بزرگ مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

در کتاب حاضر فصول هفتم تا سیزدهم با عناوین زیرگنجانده شده است:

- پایداری ولتاژ؛
- تغییرات فرکانس؛
- بهبود پایداری؛
- مدل‌سازی پیشرفته سیستم قدرت؛

تحلیل مدارهای الکترونیکی، مدل ترانزیستورها و عناصر فعال و غیرفعال از اطلاعات پایه برخوردار است، و نیز با سیستم‌های مخابراتی و روش‌های مدولاسیون و فیلتر کردن آشنایی اولیه (در حد سال سوم دوره کارشناسی مهندسی برق) دارد.

این کتاب مشتمل بر ۷ فصل است که مباحث اصلی مدارهای مخابراتی در فرکانس رادیویی (RF) را دربر می‌گیرد. عناوین این فصول عبارت‌اند از:

- تقویت‌کننده‌های فرکانس رادیویی و تقویت‌کننده‌های کم‌نویز؛
- نوسان‌سازهای هارمونیک؛
- مخلوط‌کننده‌های فرکانس رادیویی؛
- مدولاتورهای دامنه؛
- آشکارسازهای دامنه؛
- مدولاتورهای فرکانس و فاز؛
- آشکارسازهای فرکانس و فاز.



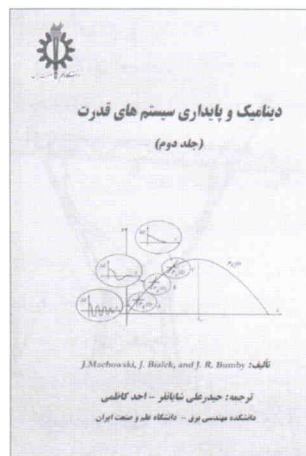
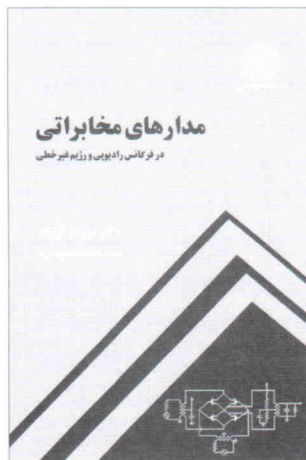
عنوان: دینامیک و پایداری سیستم‌های قدرت (جلد دوم)
مؤلفان: J. و J.R. Bumby
J.Machoswki و Bialek

عنوان: مدارهای مخابراتی (در فرکانس رادیویی و رژیم غیرخطی)
مؤلف: فروهر فرزانه
چاپ اول: ۱۳۸۴
ناشر: مؤسسه‌ی انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف

مدارهای مخابراتی یا مدارهای مخابرات الکترونیک امروزه به مجموعه‌ی از مدارها اطلاق می‌شود که با استفاده از عناصر خطی و غیرخطی فعال یا غیرفعال عملکردهای خاصی را نظیر تقویت، انتقال فرکانس یا مدولاسیون را که ویژه فرکانس‌های RF است، تحقق می‌بخشد.

این مدارها اغلب در رژیم سیگنال بزرگ و در فرکانس‌های بالا کار می‌کنند؛ به همین دلیل تحلیل آنها در مقایسه با مدارهای خطی روش‌های ویژه‌ی را می‌طلبد.

کتاب حاضر برای استفاده‌ی دانشجویان سال چهارم دوره‌ی کارشناسی مهندسی برق نگاشته شده است. البته مهندسان شاغل به کار در صنعت مخابرات نیز می‌توانند از آن بهره ببرند. فرض بر این است که خواننده درخصوص



- مدل سیستم قدرت: کاهش مدل معادلها؛
- پایداری حالت ماندگار در سیستم‌های چند ماشینی؛
- شبیه‌سازی دینامیکی سیستم قدرت.



عنوان: منابع تولید انرژی الکتریکی در قرن بیست و یکم
مؤلف: دکتر سید مسعود مقدس تفرشی
چاپ اول: خرداد ۱۳۸۴
ناشر: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

افزایش روزافزون نقش الکتریکی در توسعه اقتصادی و ارتقاء سطح زندگی جوامع بشری، امری انکارناپذیر است. لذا شناخت انواع نیروگاه‌های تولید برق و منابع اولیه انرژی در دسترس و مناسب برای استفاده در فرایند تولید برق در قرن بیست و یکم، برای تمامی کسانی که علاقه‌مند به مسائل مرتبط با انرژی هستند، و به‌خصوص برای دانشجویان رشته‌های برق - قدرت، مدیریت انرژی و سیستم‌های انرژی و دیگر رشته‌های مرتبط و نیز سیاست‌گذاران امور انرژی کشور بسیار حائز اهمیت است.

در کتاب حاضر ضمن معرفی اجمالی انواع نیروگاه‌های تولید برق، گزینه‌های گوناگون از نقطه نظر منابع انرژی اولیه در دسترس برای تولید برق در قرن بیست و یکم مورد بررسی قرار گرفته و در این خصوص با ارائه آمار و ارقام در زمینه میزان ذخایر انواع منابع انرژی اولیه و مقایسه اجمالی آنها از نقطه نظر تأثیرات زیست‌محیطی و هزینه‌های اقتصادی و نیز بررسی جهت‌گیری کشورهای مختلف جهان برای تولید برق در آینده، خواننده این مجموعه را با انواع گزینه‌ها برای تولید

انرژی الکتریکی در قرن بیست و یکم آشنا می‌سازد.

مباحث این کتاب در سیزده فصل تدوین شده است که عناوین برخی از فصول آن به شرح زیر می‌باشد:

- منابع انرژی و گزینه‌های مناسب آن در قرن بیست و یکم؛
- نیروگاه‌های حرارتی؛
- نیروگاه‌های آبی؛
- نیروگاه‌های دریایی؛
- نیروگاه‌های بیوماس؛
- و...



عنوان: هیدرولوژی پیشرفته
مؤلفان: دکتر محمد کارآموز و دکتر شهاب عراقی نژاد
چاپ اول: پائیز ۱۳۸۴
ناشر: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر

هیدرولوژی، علم بررسی بیلان آب موجود در زمین، چرخه توزیع آن، خواص فیزیکی و شیمیایی آن و فعل و انفعالاتش با محیط زیست است. علم و مهندسی هیدرولوژی با بخش‌های وسیعی از علوم و موضوعات مختلف نظیر هواشناسی، زمین‌شناسی، شیمی، زیست‌شناسی، علوم و مهندسی کشاورزی، جغرافیا، مهندسی محیط زیست و عمران در ارتباط است. تمرکز این کتاب بر ارائه سرفصل‌هایی از درس هیدرولوژی پیشرفته است که ارائه آنها در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری مرتبط با مهندسی آب ضرورت دارد و در برگزیده‌ی موضوعات زیر است:

- هیدروکلیماتولوژی؛
- داده‌های هیدرولوژیکی؛
- بیلان آب؛
- تحلیل بارش - رواناب؛

- تحلیل سری‌های زمانی؛
- مدل‌سازی آماری؛
- پیش‌بینی هیدرولوژیکی؛
- مدیریت و پایش خشکسالی.



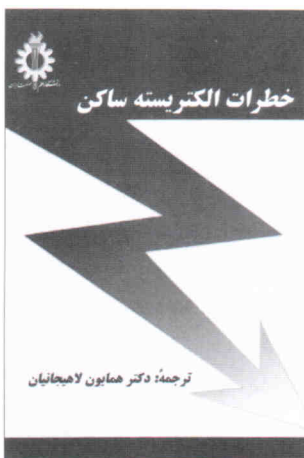
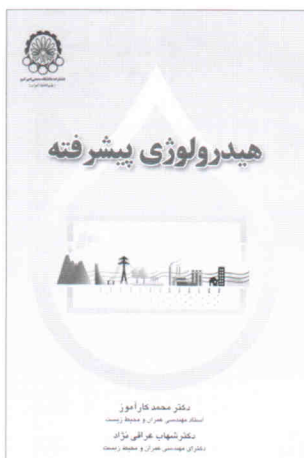
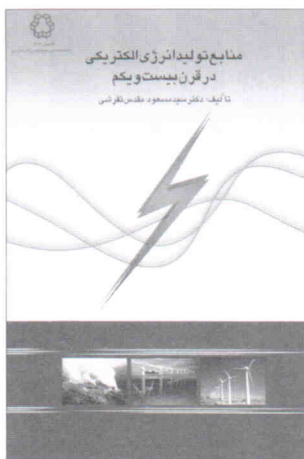
عنوان: خطرات الکتریسته ساکن
مؤلفان: گونتر لوتگنز، نورمن ویلسون
مترجمان: دکتر همایون لاهیجانیان
چاپ اول: ۱۳۸۴
ناشر: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

الکتریسته‌ی ساکن یک پدیده‌ی سطحی است که به علت جدایی و تجمع بارهای الکتریکی در اجسام ایجاد می‌شود.

بررسی حوادث گذشته نشان می‌دهد که تخلیه‌ی بارهای ناخواسته خسارت سنگینی بر صنایع وارد ساخته است. از این رو آگاهی از این پدیده و کنترل خطرات ناشی از آن همواره مد نظر مدیران ایمنی، کارشناسان ایمنی و همچنین مهندسان طراح در کارخانجات صنعتی است.

هدف کتاب حاضر بیان اصول و مبانی الکتریسته‌ی ساکن و خطرات و مشکلات ناشی از آن در صنایع است. در این رابطه ابتدا از خطرات حریق و انفجار و شرایط لازم برای اشتعال صحبت به میان می‌آید. سپس منشأ الکتریسته‌ی ساکن و چگونگی تشکیل بارهای ناخواسته مطرح شده و انواع تخلیه‌های الکتریکی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. این کتاب در برگزیده‌ی ۱۰ فصل می‌باشد که برخی از عناوین فصول آن به شرح زیر است:

- خطر حریق و انفجار؛
- منشأ الکتریسته ساکن؛



- تخلیه‌های الکتریسته ساکن به صورت منابع اشتعال؛
- اصول ایمنی؛
- سوابق موردی مربوط به تخلیه جادویی؛
- و ...



عنوان: حسابداری مدیریت (مهندسی مالی)
 مؤلف: دکتر سید جعفر سجادی
 چاپ اول: ۱۳۸۴
 ناشر: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

گسترش علوم و فناوری اطلاعات طی دهه‌ی گذشته تحول چشم‌گیری در فنون مختلف، از جمله مفاهیم و مبانی علم حسابداری مدیریت، داشته است.

امروزه از فناوری اطلاعات به منظور دست‌یابی سریع به اطلاعات مالی در مؤسسات امری اجتناب‌ناپذیر است. از طرفی وجود اطلاعات مالی به روز در هر مؤسسه، مدیران و مهندسان صنایع هر شرکت را قادر می‌سازد تا در تصمیم‌گیری‌های خود بهتر عمل کنند و قادر به افزایش بهره‌وری و ارتقاء سطح کیفی و کمی تولید باشند.

هدف از نگارش کتاب حاضر آشنا کردن خواننده در سطوح مهندسی و کارشناسی ارشد با مفاهیم علم حسابداری و کاربرد آن در تصمیم‌گیری است. مفاهیم این علم در کتاب حاضر به زبان ساده بیان شده تا درک آن برای افرادی که دارای هیچ پیش‌زمینه‌ی قبلی در این درس نیستند آسان باشد.

این کتاب دربرگیرنده‌ی یازده فصل می‌باشد که عناوین برخی از فصول آن به شرح زیر است:

- روش‌های نوین حسابداری مدیریت؛
- هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت؛

- تجزیه و تحلیل نقطه سربسری؛
- برنامه‌ریزی خطی؛
- کنترل و ارزشیابی موجود؛
- و ...



عنوان: مهندسی سیستم‌ها (سامانه‌ها) و بهینه‌سازی
 مؤلفان: دکتر محمد رضایی پزندی و مهندس سید رضا سرافرازی
 چاپ اول: تابستان ۱۳۸۴
 ناشر: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

علم تحقیق در عملیات توانایی رابطه‌سازی مدیریتی و به دست آوردن بهترین تصمیم عملی را با توجه به شرط‌ها و محدودیت‌های موجود دارد. ملاک تصمیم‌گیری به همراه محدودیت‌های موجود یک طرح را به وجود می‌آورد. پس از شناخت نیازها، محدودیت‌ها و ملاک‌های مورد قضاوت، الگوی ریاضی مناسبی برای طرح پیشنهاد می‌شود. سپس، الگوی ریاضی حل خواهد شد.

هر طرح به طور معمول چندین پاسخ عملی دارد که از میان پاسخ‌های مزبور، بهترین آنها انتخاب می‌شود و به آن «پاسخ بهینه» گویند.

لازم به ذکر است که راهکار به دست آوردن بهترین پاسخ را «بهینه‌سازی» می‌نامند. پس از یافتن پاسخ بهینه، اعتبار و حساسیت الگوی ریاضی تعیین و نتیجه‌های آن تفسیر می‌شوند تا پاسخ بهینه خواسته‌های مورد نظر را به طور کامل برآورده سازد. به دنبال آن، تصمیم بهینه به اجرا درمی‌آید. کتاب حاضر بر اساس سرفصل درس‌های «مهندسی سیستم‌ها» و «بهینه‌سازی» نوشته شده است و مشتمل بر پنج فصل با عناوین زیر است:

- مقدمه؛
- برنامه‌ریزی خطی؛
- شبکه؛

- بهینه‌سازی غیرخطی نامفید؛
- بهینه‌سازی غیرخطی مفید.



عنوان: حفاظت سیستم‌های قدرت
 مؤلف: دکتر صادق جمالی
 چاپ اول: ۱۳۸۴
 ناشر: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

انرژی الکتریکی به عنوان پاک‌ترین و انعطاف‌پذیرترین شکل انرژی، عامل اصلی رفاه موجود در جوامع بشری است. با توجه به گران بها بودن نسبی این نوع انرژی و محدود بودن حامل‌های انرژی اولیه برای تولید آن، لازم است که سهم نسل‌های بعد از منابع انرژی موجود در نظر گرفته شود. مفهوم جدیدی که در حال حاضر در مسائل طراحی و بهره‌برداری مهندسی مطرح شده است، موضوع «تداوم» است. به عنوان مثال، لازم است که روند تولید و مصرف انرژی الکتریکی به گونه‌ی تنظیم شود که به‌ازای زمان‌های نامتناهی آینده، میان آنها توازن برقرار باشد.

این کتاب ضمن تشریح اصول حفاظتی و مبانی علمی و روش‌های مختلف حفاظتی، به بیان مطالبی در مورد مسائل عملی و بهره‌برداری این تجهیزات، شامل نحوه‌ی تنظیم آنها نیز پرداخته و شامل دوازده فصل است که عناوین برخی از این فصول عبارت است از:

- سیستم‌های قدرت و اهمیت حفاظت آنها؛
- اصول اساسی در حفاظت سیستم‌های قدرت؛
- محاسبات اتصال کوتاه؛
- ترانسفورماتورهای ولتاژ و جریان؛
- فیوزها؛
- و ...

