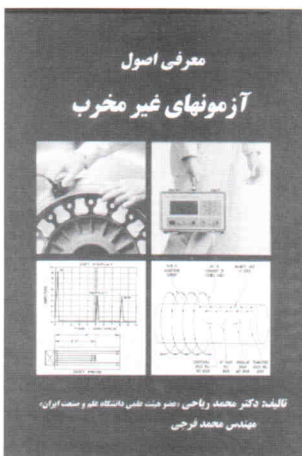
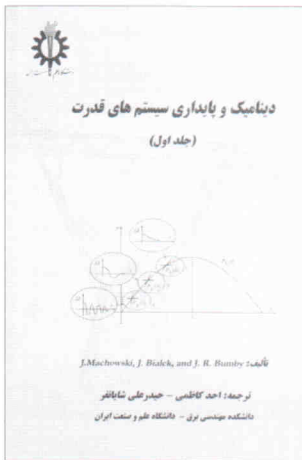


معرفی کتاب



اهمیت زیادی برخوردار است. پدیده‌های دینامیکی سیستم قدرت از جایگاه ویژه‌ی برای حفظ همبستگی پس از رخداد اختلالات عمده برخوردار است. پایداری سیستم مشخصه‌ی مهمی است که با تأثیر بر امنیت دینامیکی حاشیه‌ی عملکرد آن را مشخص می‌کند. کاربرد پایداری‌های سیستم‌های قدرت، کنترل‌های گسسته برای پایداری گذرا، و کاربرد سیستم‌های انتقال انعطاف‌پذیر (FACTS) AC حاشیه‌های پایداری را به‌ویژه در شرایط وقوع خطا افزایش می‌دهند. کتاب حاضر کوششی است

در زمینه‌ی بعضی از مسائل قابل توجه در مورد آموزش مهندسين سیستم قدرت و پاسخ‌گویی به آنها. با دسترسی گسترده به رایانه‌های قوی و امکان اجرای بسته‌های نرم‌افزاری پیچیده‌ی شبیه‌سازی، تمایل زیادی برای جایگزینی شبیه‌سازی با فهم موضوع وجود دارد. این تمایل، به‌ویژه برای دانشجویان و محققان جوانی که فکر می‌کنند شبیه‌سازی همیشه و در همه‌ی موارد چاره‌ساز، و دربردارنده‌ی پاسخ صحیح است خطرناک است. این افراد توجه ندارند که بدون فهم فیزیکی اصول اساسی نمی‌توانند از درک یا اعتبار نتایج شبیه‌سازی اطمینان حاصل کنند.

این کتاب علاوه بر مقدمه مشتمل بر پنج فصل با عنوان زیر است:

- اجزای سیستم قدرت؛
- سیستم قدرت در حالت ماندگار؛
- پدیده‌های الکترومغناطیسی؛
- دینامیک الکترومکانیکی - اختلالات کوچک؛
- دینامیک الکترومکانیکی - اختلالات بزرگ.

عنوان: معرفی اصول آزمون‌های غیر مخرب

- مقدمه؛
- مشخصه‌های کارکرد؛
- چرخه‌ها (سیکل‌ها)ی موتور؛
- ترموشیمی و سوخت‌ها؛
- ورود هوا و سوخت؛
- حرکت سیال در داخل محفظه‌ی احتراق؛
- احتراق؛
- جریان خروج گازها؛
- انتشار آلاینده‌ها و آلودگی هوا؛
- انتقال حرارت در موتورها؛
- اصطکاک و روان‌کاری.

عنوان: دینامیک و پایداری سیستم‌های قدرت (جلد اول)
 مؤلفان: J. Machowski, J. Bialek and, J.R. Bumby
 مترجمان: احمد کاظمی و حیدرعلی شایانفر
 چاپ‌اول: ۱۳۸۴
 ناشر: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

در دوران نزدیک به بحران انرژی و کمبود منابع، عملکرد مطمئن و بهینه‌ی سیستم‌های قدرت از

عنوان: مبانی مهندسی موتورهای احتراق داخلی
 مؤلف: Willard W. Pulkrabek
 مترجم: دکتر سپهر صنایع
 چاپ‌اول: ۱۳۸۴
 ناشر: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

کتاب حاضر در زمینه‌ی موتورهای احتراق داخلی نوشته شده است و به‌عنوان کتاب درسی در رشته‌ی علوم حرارتی کاربردی و در مقطع کارشناسی کاربرد دارد. این کتاب، مواد درسی مورد نیاز برای درک اولیه‌ی کارکرد موتورهای احتراق داخلی را فراهم می‌سازد.

مدرجات این کتاب مشتمل بر مبانی اکثر موتورهای احتراق داخلی، با تأکید عمده بر موتورهای رفت و برگشتی است - هم موتورهای اشتعال جرقه‌یی را شامل می‌شود و هم موتورهای اشتعال تراکمی - همان موتورهایی که با چرخه‌های چهارزمانه و دو زمانه کار می‌کنند، و در اندازه‌ی موتورهای کوچک هواپیمای مدل، تا بزرگ‌ترین موتورهای ثابت هستند.

کتاب حاضر شامل ۱۱ فصل است:

مؤلفان: دکتر محمد ریاحی و
مهندس محمد فرجی
چاپ اول: ۱۳۸۴
ناشر: انتشارات دانشگاه علم و
صنعت ایران

آزمون غیرمخرب (NDT) به‌کارگیری‌گونه‌یی از علم و تکنولوژی است که بدون برهم‌زدن شرایط موجود اجزای سازه‌یی، امکان آزمایش و بررسی بی‌عیب بودن آنها را فراهم می‌کند. معایبی که قادرند منجر به شکست شوند ممکن است قبل از ساخت قطعات و اجزا در مواد خام وجود داشته باشند. همچنین این نقص‌ها می‌توانند در طول فرایندهای تولید — مثل شکل‌دهی، خمش، ایجاد سوراخ، ماشین‌کاری و عملیات حرارتی — در قطعه ایجاد شوند. یکی از اهداف NDT شناسایی این نواقص در مراحل اولیه‌ی تولید، و پیش از ارسال قطعات برای کار و سرویس‌دهی است.

کتاب حاضر که مقدمه‌یی است برای آشنایی با اصول آزمون‌های غیرمخرب، شامل ۶ فصل با عناوین زیر است:

- معرفی آزمون‌های غیرمخرب؛
- آزمایش با استفاده از مایع نافذ؛
- آزمون با استفاده از ذرات مغناطیسی؛
- آزمون با استفاده از جریان‌های گردابی؛
- آزمون فراآوایی؛
- بررسی مواد با استفاده از رادیوگرافی.



عنوان: نگاهی تازه به مقابله با زلزله؛ اتاق امن
مؤلفان: دکتر موسی مظلوم،
دکتر محمود احمدی نژاد و
مهندس علی اکبر محرابیان
چاپ اول: ۱۳۸۴

ناشر: انتشارات دانشگاه علم و
صنعت ایران

تعداد کل واحدهای مسکونی موجود در کشور حدوداً برابر ۱۳ میلیون واحد است و با تخمینی کاملاً خوش‌بینانه می‌توان گفت که از این تعداد فقط حدود ۴ میلیون واحد در برابر زلزله‌های ویرانگر مقاوم‌اند. به عبارت دیگر در حال حاضر حدوداً ۹ میلیون واحد مسکونی غیرمقاوم در برابر زلزله‌های شدید وجود دارد. با توجه به بررسی‌های کارشناسی انجام شده در این خصوص، زمان لازم برای نوسازی این ساختمان‌ها در برنامه‌یی حساب شده و فشرده حدود ۳۰ سال تخمین زده می‌شود. حال این سؤال پیش می‌آید که تا آن هنگام چه باید کرد؟

در صورت وقوع زلزله در طی ۳۰ سال آینده، میزان تلفات احتمالی با توجه به رشد روزافزون جمعیت بسیار زیاد خواهد بود. بنابراین تا قبل از اتمام پروژه‌ی نوسازی بافت‌های فرسوده، مسئولیت متولیان امر در خصوص حفظ جان مردم در برابر زلزله بسیار خطیر است.

اگر نوسازی طولانی‌مدت و مقاوم‌سازی پرهزینه باشد، باید چاره‌یی دیگر اندیشید. در واقع هدف از ارائه‌ی طرح «اتاق امن» کاهش مؤثر تلفات انسانی در هنگام بروز زلزله است. «اتاق امن» قابی فلزی و سه‌بعدی است که در یک یا چند اتاق از واحدهای غیرمقاوم در برابر زلزله نصب می‌شود. این قاب در صورت بروز زلزله از ریزش آوار بر سر افراد ساکن جلوگیری می‌کند.

کتاب حاضر برای مطالعه و استفاده‌ی استادان، پژوهش‌گران، کارشناسان و دانشجویان علوم مهندسی زلزله و سازه به نگارش در آمده و مشتمل بر ۶ فصل با عناوین زیر است:

- معرفی اتاق امن؛

- معماری طرح؛
- نحوه‌ی نصب سازه در محل؛
- انجام تحقیقات آزمایشگاهی؛
- تخریب یک ساختمان سه‌طبقه‌ی دارای اتاق امن؛
- نقشه‌های اجرایی.



عنوان: تاریخ مهندسی کنترل
مؤلف: دکتر علی خاکی صدیق
چاپ اول: تیرماه ۱۳۸۴
ناشر: دانشگاه صنعتی خواجه
نصیرالدین طوسی

کتاب حاضر به اختصار به مرور تاریخ مهندسی کنترل می‌پردازد. ضمن بررسی کلی سیر تاریخی مهندسی کنترل، چشم‌انداز اجمالی آن نیز ترسیم می‌شود. مطالب مورد بررسی برحسب زمان دسته‌بندی، و در پنج دوره ارائه می‌شوند. بخش نخست نگاهی گذرا دارد به دستاوردهای اولیه‌ی بشر در زمینه‌ی مهندسی کنترل؛ سپس، در بخش دوم، مهندسی کنترل پس از وقوع انقلاب صنعتی تشریح می‌شود، و در سومین بخش مطالعه پیشرفت‌های اوایل قرن بیستم مطالعه می‌شود. چهارمین بخش به بررسی مهندسی کنترل در جنگ‌های جهانی، و آخرین بخش نیز به مطالعه‌ی مهندسی کنترل در نیمه‌ی دوم قرن بیستم می‌پردازد. این کتاب در ۶ فصل و دو ضمیمه تهیه شده است که عناوین فصول آن به شرح زیر است:

- مقدمه؛
- دوره‌ی قبل از انقلاب صنعتی؛
- انقلاب صنعتی در اروپا؛
- پیشرفت‌های اوایل قرن بیستم؛
- جنگ‌های جهانی و مهندسی کنترل ۱۹۴۵ - ۱۹۲۵؛
- دوره‌ی پنجم: نیمه‌ی دوم قرن بیستم.

