

معرفی کتاب



عنوان: شیشه: ساختار، خواص و کاربرد

مؤلف: واهاک مارقوسیان

چاپ اول: ۱۳۸۱

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

طی هزاران سال شناخت شیشه و روش ساخت و خواص آن عمدتاً بر تجربیات استادکاران استوار بود که از نسلی به نسل دیگر منتقل شده و به کندی تکامل می‌یافت. اما حرکت شتابان فناوری، به‌ویژه از آغاز قرن حاضر میلادی، باعث شتاب گرفتن سیر تکاملی فناوری و علم شیشه شد.

شاید آغاز قرن بیستم میلادی را بتوان آغاز پایه‌گذاری علم نوین شیشه دانست، اما بیشترین پیشرفت‌ها در این علم از دهه‌ی شصت میلادی به بعد انجام گرفته است به طوری که دهه‌ی شصت را دهه‌ی طلایی علم شیشه نامیده‌اند.

کتاب حاضر که حاصل تجربیات آموزشی و پژوهشی تقریباً ۲۰ ساله در زمینه دانش شیشه است در درجه‌ی نخست برای دانشجویان رشته‌های مهندسی سرامیک در دو سطح کارشناسی و کارشناسی ارشد نگاشته شده است و برای دانشجویان سایر رشته‌های مهندسی و علوم و دست‌اندرکاران صنعت شیشه نیز می‌تواند مفید واقع شود.

این کتاب در برگیرنده‌ی ۷ فصل با عناوین زیر است:

- چگونگی تشکیل شیشه؛
- جدایش فازی مایع-مایع در شیشه؛
- ساختار شیشه‌ها؛
- انواع شیشه‌های تجارتي مهم؛
- خواص فیزیکی شیشه‌ها؛
- شیمی شیشه؛
- شیشه سرامیک‌ها.



عنوان: اصولی برای طرح هندسی

راه‌های برون شهری

مؤلف: دکتر جلیل شاهی

چاپ اول: ۱۳۸۱

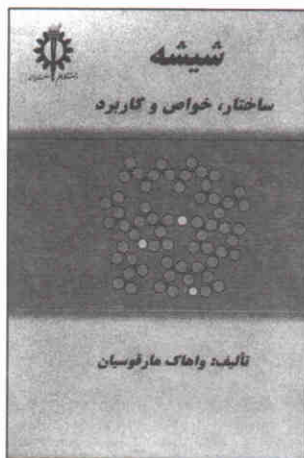
ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

«راه» به‌عنوان یکی از اجزای اصلی و زیربنایی حمل و نقل نقشی اساسی و عمده ایفا می‌کند. از آنجا که حمل و نقل به‌طور اعم، و حمل و نقل جاده‌یی به‌طور اخص، در توسعه‌ی همه‌جانبه و پایدار کشور به شمار می‌آید، تأثیر و عملکرد راه، به‌عنوان عمده‌ترین عامل زیربنایی سیستم حمل و نقل، به‌مراتب فراتر از تنها نقش اقتصادی است.

در حال حاضر علاوه بر خصوصیات وسایل نقلیه در طراحی جاده‌ها و مشخصات طرح هندسی آنها، خصوصیات انسانی و محیطی نیز در طراحی جاده‌ها اهمیت ویژه‌یی یافته است. این بدان معنی است که طرح هندسی جاده‌ها حساس‌تر، پیچیده‌تر و از نظر بهره‌برداری مهم‌تر شده است.

اکنون طراحی جاده‌ها و طرح هندسی آنها تنها شامل مواردی نظیر شیب و طول قوس و عرض پکاگر آن نمی‌شود، بلکه بحث تطابق جاده با محیط اطراف، زیبایی و تناسب وضعیت فیزیکی و ظاهری جاده با ویژگی‌های انسانی و کاربرهای اطراف و عوارض طبیعی نیز مورد توجه واقع شده است.

کتاب حاضر مقدمه‌یی است بر اصول و خط مشی طرح هندسی جاده‌های برون‌شهری که با اقتباس از روش‌هایی که در



پاره‌یی از کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد به رشته‌ی تحریر در آمده است.

این کتاب شامل ۱۰ فصل است که عناوین آنها عبارت‌اند از:
- عوامل مؤثر در طرح هندسی؛
- اثر سرعت بر طرح راه؛
- عرض سواره رو و عرض مسیر؛
- مقطع عرضی؛
- مسافت دید؛
- مسیر افقی؛
- قوس‌های قائم؛
- شیب‌ها؛
- شکل طراحی؛
- راه‌های برون شهری تقسیم شده.



عنوان: حفاظت سیستم‌های قدرت صنعتی

مؤلف: T. Davies

مترجم: دکتر صادق جمالی

چاپ اول: ۱۳۸۱

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

حفاظتی که بر روی یک سیستم قدرت صنعتی نصب می‌شود احتمال دارد در معرض شرایط سخت‌تری از حفاظت بر روی هر نوع سیستم قدرت قرار گیرد. سطح خط ممکن است متغیر و در بعضی حالات خیلی محدود شده باشد. ترکیبات تغذیه می‌تواند با قطع و وصل اتصالات بین پست‌ها تغییر داده شود و جریان راه‌اندازی موتورهای بزرگ ممکن است یک نسبت قابل توجهی از جریان بار را شامل شوند و یا حالت‌هایی از این قبیل پیش آید.

هدف این کتاب کمک به مهندسان برق کارخانه‌ها و پیمانکاران است تا درک خوبی از موضوع حفاظت به دست آورند. همه‌ی موضوعات حفاظتی

سیستم قدرت صنعتی در این کتاب پوشش داده شده و ضمن معرفی عناصر مختلف حفاظتی شامل فیوزها و رله‌ها، انواع طرح‌های حفاظتی مورد استفاده در سطوح ولتاژ متوسط و پایین را نیز بیان می‌کند.

این کتاب شامل ۱۲ فصل با عناوین زیر است:
- وسایل حفاظتی ساده؛
- رله‌ها؛
- ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ برای حفاظت؛
- محاسبات خطا؛
- حفاظت اضافه جریان با

درجه‌بندی زمانی؛
- حفاظت واحد؛
- حفاظت ترانسفورماتور؛
- حفاظت فیدر؛
- حفاظت موتور؛
- حفاظت ژنراتور؛
- مدارهای کنترلی؛
- تست تجهیزات حفاظتی.



عنوان: ریاضیات مهندسی پیشرفته

مؤلف: گلین جیمز

مترجم: دکتر بتول جذبی

چاپ اول: ۱۳۸۱

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

هدف از نوشتن این کتاب رسیدن به یک تعادل و توازن بین گسترش فهم و تسلط بر فناوری‌های حل مسئله با تأکید بر توسعه‌ی توانایی‌های دانشجو در استفاده از ریاضیات با درک حل مسائل مهندسی است.

این کتاب مجموعه‌یی است از دستورات عمل‌ها و فناوری‌های طراحی شده و شامل بیش از ۳۵۰ مثال است که با بسیاری از مدل‌های ریاضی هماهنگی داشته

تا از یک طرف روابط را ارائه دهند و از طرف دیگر نقش ریاضیات را در رشته‌های مختلف مهندسی تقویت کنند.

کتاب حاضر مشتمل بر ۶ فصل می‌باشد که عناوین آن عبارتند از:

- اعداد، جبر و هندسه؛
- توابع؛
- اعداد مختلط؛
- جبر بردار؛
- جبر ماتریس؛
- مقدمه‌یی بر ریاضیات گسسته.



عنوان: کاتالیز ناهمگن «طراحی، ساخت و کاربرد کاتالیزورهای جامد»

مؤلف: ژ. ف. لویاز

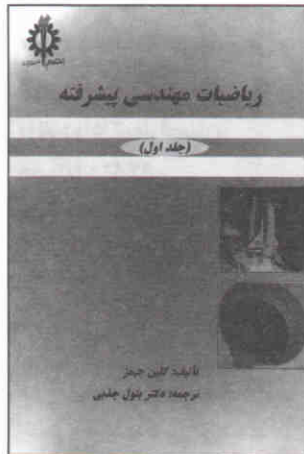
مترجمان: شهرزاد جوانشیر و سید مهدی مهدی بصیر

چاپ اول: ۱۳۸۱

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

اساساً کاتالیزور به‌عنوان یک ترکیب شیمیایی در نظر گرفته می‌شود که قادر به اعمال اثر تسریع‌کنندگی و اثر جهت‌دهندگی بر پیشرفت واکنش باشد که از نظر ترمودینامیک امکان‌پذیر است، علاوه بر آن، باید بدون تغییر در پایان واکنشی که تعادل ترمودینامیکی آن را دگرگون نکرده است باقی بماند.

هنگامی که کاتالیزور به‌صورت محلول در محیط واکنشی است و وقتی که کاتالیزور، فازی مجزا از فاز واکنش تشکیل می‌دهد، «کاتالیزور ناهمگن» نامیده می‌شود که برای صنعت مدرن بسیار حائز اهمیت است. کتاب حاضر مجموعه‌یی





عنوان: تجزیه و تحلیل آماری با ArcView Gis

مؤلفان: جی لی و دیوید وانگ

مترجمان: دکتر محمدرضا

حسین نژاد و دکتر فریدون قدیمی

عروس محله

چاپ اول: ۱۳۸۱

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

همان گونه که می دانیم نمایش اطلاعات فضایی در روی نقشه به مقیاس نقشه بستگی دارد، مثلاً یک شهر در نقشه‌ی جهان به صورت یک نقطه نمایش داده می شود. در حالی که اگر قرار باشد جزئیات شهر مثل خیابان‌ها، رودخانه‌ها و اتوبان‌های شهر به تصویر کشیده شود، این نقطه یک ورقه از نقشه می شود؛ یا یک رودخانه در نقشه‌ی قاره‌ی یک خط نازک است در حالی که همان رودخانه در نقشه محلی به صورت یک ناحیه نشان داده می شود. این در حالی است که GIS برای پرسش‌های مکانی، ایجاد نقشه‌های پویا و دینامیک، مدل‌سازی از پدیده‌ها ابزارهایی فراهم می کند و تنها به نمایش داده‌های مکانی محدود نمی شود. در این کتاب، کلیه‌ی تجارب کاربرد آنالیز مکانی در انواع مسائل کاربردی مورد استفاده قرار گرفته و سعی شده است هر روش همراه با مثال‌های کاربردی محاسبات تا رسیدن به هدف و نتیجه نهایی تبیین شوند.

کتاب حاضر مشتمل بر ۵ فصل با عناوین زیر است:

- ویژگی‌های توصیفی؛
- ویژگی‌های خطی؛
- تعیین الگو؛
- توصیف‌گر خطی؛
- ویژگی‌های الگو.

عددی برای محاسبات علمی و مهندسی است که به دلیل نحوه‌ی تکرار عملیات در آن، برنامه‌نویسی ساده و همچنین برخورداری از تسهیلات گرافیکی و نوشتن توابع اضافی و جعبه ابزارهای زیاد، به طور گسترده‌ی توسط دانشجویان، محققان، مهندسان و تکنسین‌ها مورد استفاده قرار می گیرد.

آماده کردن خواننده توسط مقدمه‌ی ساده و آسان، تشریح استفاده از MATLAB برای حل مسائل الکترونیک، نشان دادن روش‌های مختلفی که این نرم افزار می تواند برای حل مسائل تحلیل مداری انجام دهد و نمایش انعطاف پذیری نرم افزار مذکور برای حل مسائل علمی و مهندسی، از جمله اهداف نگارش کتاب حاضر است.

این کتاب به سه بخش تقسیم شده که بدین شرح می باشد. بخش اول، مقدمه‌ی بی بر MATLAB، بخش دوم، استفاده از MATLAB در تحلیل مدار، و بخش سوم، کاربرد MATLAB در الکترونیک.

کتاب حاضر دارای ۱۲ فصل است که عنوان فصول آن عبارتند از:

- مبانی MATLAB؛
- دستورات ترسیم؛
- دستورات کنترلی؛
- تحلیل DC؛
- تحلیل حالت گذرا؛
- تحلیل AC و توابع شبکه؛
- شبکه‌های دو دهانه؛
- تحلیل فوریه؛
- دیودها؛
- فیزیک نیمه هادی‌ها؛
- تقویت کننده‌های عملیاتی؛
- مدارهای ترانزیستوری.

است از نتایج تلاش گروهی از پژوهشگران انستیتوی نفت فرانسه با زمینه‌های گسترده‌ی تخصصی از جمله: شیمی معدنی، شیمی آلی، شیمی - فیزیک جامدات، سینتیک، مهندسی شیمی، مکانیک خاک و... که هدف از تألیف آن، انتقال تجربه‌ی کسب شده توسط انستیتوی نفت فرانسه در تهیه‌ی کاتالیزورهای جامد و فرایندهای پالایش و پتروشیمی به خواننده است.

این کتاب دارای دو بخش است. یک بخش مربوط به کاتالیزور و بخش دیگر به کاربرد کاتالیزور اختصاص داده شده است.

کتاب حاضر مشتمل بر ۹ فصل با عناوین زیر است:

- کلیات؛
- سینتیک شیمیایی در کاتالیزور ناهمگن؛
- گزینش عوامل کاتالیزوری؛
- طراحی کاتالیزور صنعتی؛ هدف و روش؛
- تهیه‌ی کاتالیزور؛
- تعیین خواص کاتالیزوری و فیزیکی - مکانیکی؛
- بررسی مشخصات فیزیکی - شیمیایی کاتالیزور جامد؛
- کاربرد کاتالیزور؛
- مثال‌های عملی.



عنوان: تحلیل مدار و الکترونیک با استفاده از MATLAB

مؤلف: جان ا. آتیا

مترجمان: دکتر علی اکبر جلالی و

مهندس حامد مجلی

چاپ اول: ۱۳۸۲

ناشر: دانشگاه علم و صنعت ایران

MATLAB نرم افزار محاسبه‌ی

