

معرفی کتاب

- جایی که پنتومینوها جفت و جور نمی‌شوند؛
- پسگردی و ساختارهای ناممکن؛
- چند قضیه پیرامون شمارش؛
- پلیومینوهای بزرگ‌تر و بعدهای بالاتر؛
- تعمیم‌های پلیومینوها؛
- فرش کردن مستطیل‌ها با پلیومینوها؛
- چند نتیجه‌ی واقعاً استثنای.



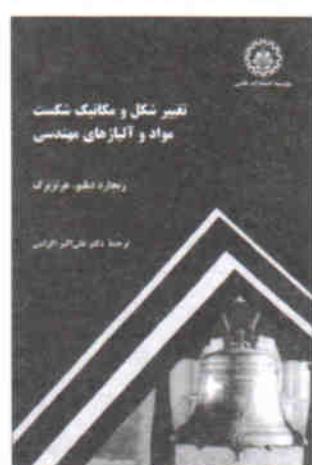
مکمل

عنوان: تغییر شکل و مکانیک
شکست مواد و آلیاژ‌های مهندسی
مؤلف: ریچارد دبلیو. هرتزبرگ
مترجم: دکتر علی‌اکبر اکرامی



چاپ اول: ۱۳۸۲
ناشر: مؤسسه انتشارات علمی
دانشگاه صنعتی شریف
کتاب حاضر درباره‌ی رفتار
مکانیکی فلزات، سرامیک‌ها و
پلیمرها از جنبه‌ی میکروسکوپی
و ماکروسکوپی بحث می‌کند و بر
پیشرفت‌های اخیر در علم مواد و
مکانیک شکست تأکید دارد.
این کتاب به دو بخش تقسیم
شده است. در بخش اول که به
مطالعه‌ی تغییر شکل جامدات
اختصاص دارد، بر نقش
معماها و بازی‌ها ساده، جذاب و
ریزساختار، کریستالوگرافی و
نایابی‌ها در توضیح رفتار مواد
تأکید شده است.

چاپ اول: ۱۳۸۱
ناشر: مؤسسه انتشارات علمی
دانشگاه صنعتی شریف
کشف پلیومینوها طی یک
سخنرانی برای باشگاه ریاضی
هاروارد رخ داد. باگذشت زمان،
مطالبی پیرامون قدمت پنتومینوها
— یکی از انواع پلیومینوها —
طرح شد.
نخستین مسئله درباره‌ی
پنتومینوها در سال ۱۹۰۷ توسط
انگلیسی نامدار کافی یازل‌ها
چاپ شد.
مشاهده‌ی اینکه دوازده طرح
 مختلف (همان پنتومینوها) وجود
 دارد که می‌تواند پنج مهره‌ی

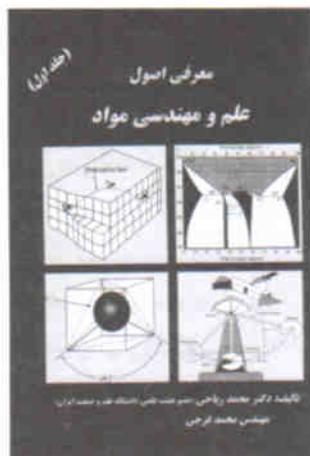


فصول عبارت اند از:	شمش ریختگی به دست می آید.
-پاسخ مواد به کشش:	در کتاب حاضر پیش از مرور
-مبانی نظریه‌ی نایه جایی:	کاربردهای متالورژی پودر،
-لغزش و دوقلویی در جامدات	درباره‌ی هر یک از مراحل تولید و
بلوری:	منسجم‌سازی پودر فلز از دو
-سازوکارهای مقاوم شدن در	جهنمه‌ی عملی و نظری بحث شده
فلزات:	است. این کتاب در برگیرنده‌ی ۲۴
-پاسخ جامدات بلورین به تغییر	فصل است که برخی از عنوان‌های
شکل در دمای زیاد:	آن به شرح زیر است:
-پاسخ پلاستیک‌های مهندسی به	مقدمه:
تغییر شکل:	-تولید پودر فلز؛
-شکست مرور؛	-تعیین مشخصه‌های پودر و
-اجزای مکانیک شکست؛	آزمایش کردن آن؛
-کنترل شکست پا دمای تبدیل؛	-فسردن؛
-جهنمه‌های ریزساختاری	-فسردن خودکار؛
چقرمگی شکست؛	-سایر روش‌های فشردن؛
-ترک خوردن ناشی از محیط؛	-زینتر کردن؛
-خستگی تحت تنش و کرنش	-زینتر کردن پودر فلزی
چرخه‌بی؛	تک‌جزئی - مشاهدات عملی؛
-گسترش ترک خستگی؛	-زینتر کردن پودر فلزی
-تحلیل شکست‌های مهندسی.	تک‌جزئی مکانیسم زینتر
[۱]	
عنوان: متالورژی پودر	کردن؛
مؤلف: فربنوس وی. لتل	-زینتر کردن قطعات فشرده‌شده
متترجم: دکتر پروین عباچی	حاصل از مخلوط پودرهای بدون
جات اول: ۱۳۸۱	تشکیل فاز مذاب؛
	-زینتر کردن به همراه فاز مذاب؛
	-...
	-مبانی طراحی سدها؛

ناشر: مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف	عنوان: طراحی و ساخت سدهای سیل:	بهترین تعریف برای متالورژی یودر شاید در مقایسه‌ی آن با «متالورژی ذوب» حاصل شود.
مغارف آب:	مختزه (جلد اول)	رفتار و ساماندهی رودخانه:
مطالعات هیدرولوژی و کنترل	مؤلف: دکتر ابوالفضل شمسایی	مطالعات زیست محیطی:
سیل:	جای اول: ۱۳۸۳	زمین‌شناسی مهندسی:
عنوان: طراحی و ساخت سدهای سیل:	ناشر: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران	لرزه‌شناسی در سدها:
مغارف آب:	امروزه پیشرفت‌های قابل توجهی در مهندسی سد سازی در دنیا	ایمنی سدها:
مطالعات هیدرولوژی و کنترل	انجام شده است. برای طراحی سنگریز:	اصول مهندسی در طراحی و روش ساخت سدهای خاکی و

- دیاگرام‌های فازی:
 - مقدمه:
 - مدل‌های تئوریکی پل‌ها:
 - مدل‌سازی و ساخته تقلیه راه‌آهن:
 - فرکانس‌های طبیعی پل‌های راه‌آهن:
 - پل‌میرها:
 - کامپوزیت‌ها:
 - دیاگرام‌های فازی:
 - عملیات حرارتی:
 - فلزات:
 - سرامیک‌ها و شیشه‌ها:
 - پل‌میرها:
 - کامپوزیت‌ها:

- امواج ضربه‌یی ناشی از
 ناپایداری‌های ساحلی:
 - ابزاریندی سدها.



عنوان: معرفی اصول علم و
مهندسي مواد (جلد اول)

مؤلفان: دکتر محمد ریاضی و
 مهندس محمد فوجی

چاپ اول: ۱۳۸۳

عنوان: انتشارات دانشگاه علم و
 صنعت ایران

در ۲۵ سال گذشته عبارتی که با

عنوان شاخه‌ی عمومی مهندسی
شناسخه می‌شد در ارتباط با دانش

و مهندسی مواد بوده است. چون

این شاخه شامل ترکیبی از
مطالعات علمی و مهندسی تجربی

است عبارت «دانش و مهندسی

مواد» عبارت کاملاً صحیحی
است.

این شاخه شامل مفاهیم

مختلفی از حوزه‌های تجربی در
فلزشناسی، مهندسی سرامیک،

شیمی پلیمر، فیزیک حالت جامد

و شیمی فیزیک است.

در کتاب حاضر ابتداء عبارت

دانش مورد بررسی قرار گرفته و
سپس عبارت مهندسی مواد به

بحث گذارده شده است.

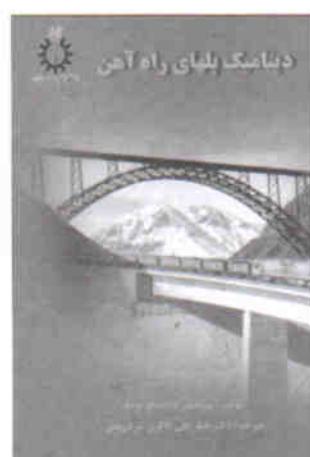
این کتاب مشتمل بر ۱۲ فصل
می‌باشد که عنوان فصول آن به

شرح زیر است:

- مواد مهندسی:
- پیوند اتمی:

- ساختار کریستالی (بلوری):

- نقص‌های کریستالی و
ساختارهای غیرکریستالی:



عنوان: انتشارات دانشگاه علم و
 صنعت ایران

سروروزی
چاپ اول: ۱۳۸۳

ناشر: انتشارات دانشگاه علم و
 صنعت ایران

زمانی تنش تصادفی:
 مختلف و متفاوت بوده و لازم

است در این خصوص نیز توجه
فوایدی راه‌آهن:

خاصی صورت گیرد. بارهای
وارده در پل‌های راه‌آهن از لحاظ

بار محوری، سرعت و حجم
ترافیک مالیانه متفاوت است و

وقار دینامیکی کاملاً متفاوتی در
مقایسه با پل‌های جاده‌یی دارد.

در کشورهای توسعه یافته
آینین نامه‌های متفاوتی برای

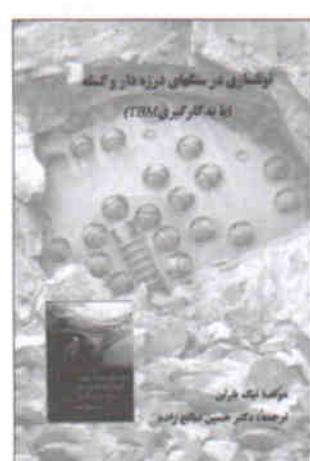
پل‌های راه و راه‌آهن تدوین شده و
مطالعات گسترده‌یی در این

خصوص صورت گرفته است.
بحث اندکش دینامیکی پل -

قطار از جمله مباحثی است که در
سی سال گذشته توجه متخصصان

و صاحب‌نظران مهندسی سازه و
راه‌آهن را به خود معطوف کرده

است.
کتاب حاضر دربرگیرنده



عنوان: توغل‌سازی در سنگ‌های

درزه‌دار و گسله (با به کارگیری
(TBM)

مؤلف: نیک بارتن
متوجه: دکتر حسین صالح‌زاده

چاپ اول: ۱۳۸۲

ناشر: انتشارات دانشگاه علم و
 صنعت ایران

گشتی روزافزون پژوهش‌های
عمرانی در کشور، از جمله نیاز به

- فتوگرامتری:
 - زاویه یاب‌های الکترونیکی و
 - استگاه‌های جامع:
 - کاربری استگاه جامع:
 - سیستم تعیین موقعیت جهانی.
 تقشه، نمایش هندسی مجموعه‌یی از نقاط با مقیاس معلوم روی کاغذ یا هر چیز دیگر است.
 « نقشه‌برداری » عبارت است از مجموعه عملیاتی که برای تعیین یا نمایش موقعیت نسبی نمودها و عوارض واقع بر سطح زمین یا تزدیک به سطح زمین، اعم از مختلف درگیر با حفر آن جلب کرده است.

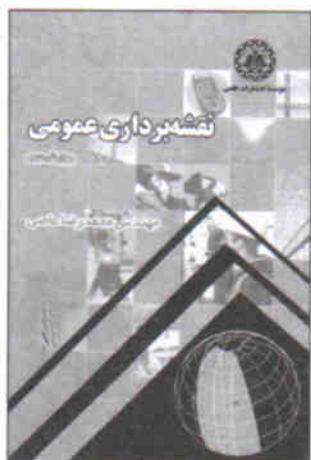
عنوان: ابزارها و اندازه‌گیری الکترونیکی
مؤلف: لاری دی. جونز و ای فاسترجین
مترجمان: دکتر محمد مهدی نایبی و دکتر محمود مدرس‌هاشمی
جایزه اول: ۱۳۸۲
ناشر: مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف
 توان انجام اندازه‌گیری به منظور درک دنیای فیزیکی واقعی که در آن زندگی می‌کنیم لازم و ضروری است. برخی می‌گویند اندازه‌گیری درک پدیده‌های فیزیکی را می‌سازد و نیز سنج افزارهایی است برای اندازه‌گرفتن.
 بسیاری از سنج افزارهایی که در انسان مختلط سیستم‌های فیزیکی برای اندازه‌گیری به کار می‌روند ذاتاً الکترونیکی‌اند، و اندازه‌گیری الکترونیکی در طول بیست سال اخیر رشد فوق العاده‌ی داشته است.

راکه برای این تعیین موقعیت درست می‌آورند، اصطلاحاً یک « برداشت » می‌نامند.
 مطالب کتاب حاضر برای دانشجویان رشته‌های زمین‌شناسی، معدن، و ساختمان تدوین شده و فصلی خاص برای نقشه‌برداری، عمران، کشاورزی، زمین‌شناسی، معدن، و ساختمان است.
 نقشه‌برداری زیرزمینی در نظر گرفته شده است که به خصوص برای دانشجویان معدن و عمران مفید خواهد بود.
 این کتاب ۱۲ فصل و ۶ پیوست دارد، و عنوان فصل‌های ذکور عبارت اند از:
 - کلیات:
 - وسائل نقشه‌برداری:
 - اندازه‌گیری زوایه:
 - امتداد:
 - ترازیابی:
 - برداشت:
 - نقشه‌برداری در راه‌سازی:
 - نقشه‌برداری زیرزمینی:

احدات توپول به منظورهای مختلف و به کارگیری ماشین‌های حفاری تمام مقطع (TBM) در آنها، بیش از بیش توجه مهندسان کشور را به روش‌های حفاری و نگهداری توپول و مشکلات مختلف درگیر با حفر آن جلب کرده است.
 هم‌اکنون در کشور ساخت توپول‌هایی که عمدتاً به منظور انتقال آب، بهویژه از مناطق غرب و شمال کشور به مرکز ایران و احداث راه آهن شهری (مترو) برای شهرهای بزرگ کاربرد دارند در حال اجرا و پروژه‌های متعدد دیگری نیز در آینده برنامه‌ریزی شده‌اند.

در کتاب حاضر سعی بر این است تا آنچه از توپول‌سازی با TBM در زمین ضعیف ثبت شده است و محدودیت‌های چنین دستگاهی در چنین زمینی به طور کمی بحث و درک شود.
 این کتاب از ۳ قسمت تشکیل شده است که عنوان این قسمت‌ها به شرح زیر می‌باشد:
 - اندرکش و تأثیرات متقابل بین توپول و سنگ TBM:
 - Q و TBM و تنوع توپول سنگ:
 - توجیه پیمایش، نگهداری، شناسایی و طراحی توپول.

عنوان: نقشه‌برداری عمومی
مؤلف: مهندس محمد رضا عاصی
جایزه اول: ۱۳۸۲
ناشر: مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف



عاقبت کار مجموعه در مقابل آن را ارزیابی و مشخص می‌نماید. وضعیت فیزیکی جرم یا مجموعه جرمی مذکور علی القاعده بوده‌اند.

منابع از آن را درک نظریه‌های بنیادی عملکردها و توانایی‌ها و محدودیت‌های ابزار آزمون مورد نظر کاملاً آفرایش می‌دهد.

کتاب حاضر مشتمل بر ۱۷ فصل است که برخی از عنوانین آن عبارتند از:

- مقدمه‌یی بر اندازه‌گیری:

- سنجه‌های جریان مستقیم:

- سنجه‌های جریان متناوب:

- مدارهای پتانسیومتری و

ولتاژهای مرجع:

- پل‌های جریان مستقیم:

- پل‌های جریان متناوب:

- ابزارهای اندازه‌گیری

الکترونیکی:

- نوسان‌نما (اسیلوسکوپ):

- ابزارهای ثبت‌کننده:

...و...

عنوان: طراحی ماشین‌های الکتریکی بر اساس تعادل مجموعه مورد نظر در هر لحظه و تحت هر شرایطی صورت می‌گیرد تعادلی که تهایتاً به صورت یکی از دو حالت سکون و

یا حرکت متجلی می‌شود. ماکانیک سیالات به عنوان شاخه‌ای از ماکانیک به بررسی آین موضوع در مجموعه‌های سیالی -

این کتاب شامل ۷ فصل شامل مایعات و گازها - می‌باشد که عنوانین فصول آن عبارتند از:

- مواد مهندسی برق؛ - گرما و خنک سازی ماشین‌های شامل: هیدرواستاتیک، هیدرودینامیک، گاز دینامیک و آتروودینامیک تشکیل شده که هر یک از آنها به مباحث وسیع و مفصلی تقسیم و طبقه‌بندی می‌شود.

این کتاب مشتمل بر ۸ فصل می‌باشد که عنوانین فصول آن عبارتند از:

- طراحی ماشین‌های الکتریکی به کمک کامپیوتر (CAD). متنقیم:

- طراحی موتور القایی؛ - موتورهای آهنربایی دائم؛ - طراحی ماشین‌های الکتریکی سیالات؛

- هیدرولیک؛ - هیدرودینامیک، مقدمه‌یی بر حرکت سیالات؛ - دستیابی به معادلات دیفرانسیل هیدرودینامیک؛

- تحلیل ابعادی و علم تشابه؛ - بررسی جریان سیال لزج؛ - جریان‌های خارجی؛

- جریان‌های دیگران از هیدرودینامیک - جریان پتانسیل. صنعت ایران

علم مکانیک به بررسی و تحلیل نیروهای مؤثر بر یک مجموعه جرمی می‌پردازد و اثر نیروها و

ساخت اولین نمونه‌ی ماشین

