

به نام خدا



مرکز دانلود رایگان
مهندسی متالورژی و مواد

www.Iran-mavad.com



سلسله کتب آموزشی ویژه انجمن‌های علمی دانشجویی

۴

پایگاه‌های اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی

مؤلفان:

محمد حسین یعقوبی

حسین کیا

دفتر امور فرهنگی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان فنی و اجتماعی
اداره گل‌سور فنی

اسم کتاب: پایگاه‌های اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی

مؤلف: محمد حسین یعقوبی، حسین کیا

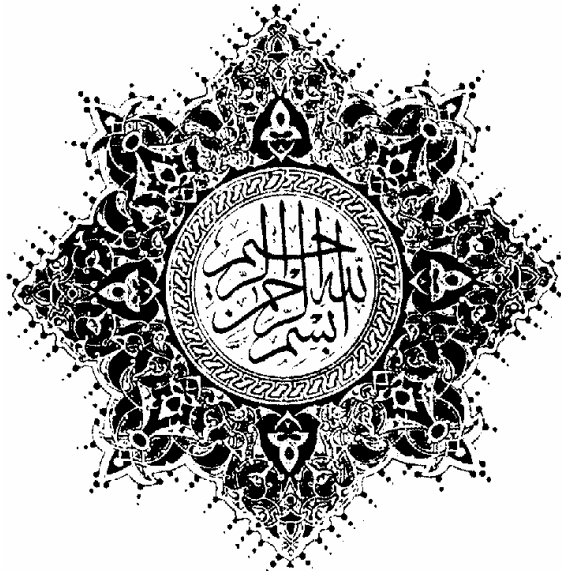
ناشر: دفتر امور فرهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

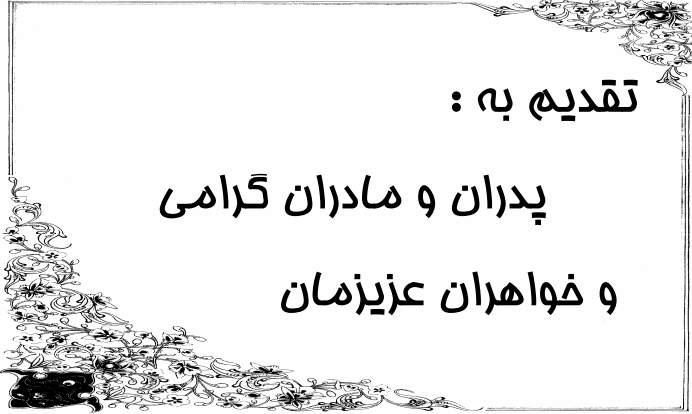
نوبت چاپ: اول - ۱۳۸۶

تیراژ: ۱۰۰۰

چاپخانه: سلیمان زاده

شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۵۰۶۳ - ۰۳ - ۵





تقدیم به :

پدران و مادران گرامی

و خواهران عزیزمان

فهرست

صفحه	عنوان
۷	مقدمه اداره کل امور فرهنگی
۹	مقدمه مؤلف
۱۳	ریخته گری و ذوب
۱۸	شکل دادن فلزات
۲۴	جوشکاری و بازرسی فنی
۳۰	خوردگی و مهندسی سطح
۳۶	متالورژی پودر
۴۱	عملیات حرارتی
۴۷	متالورژی استخراجی
۵۱	زی مواد و چند سازه ها
۵۵	فرآیندها و مواد پیشرفته
۶۱	اقتصاد متالورژی
۶۸	سرامیک
۷۳	نانوتکنولوژی

۶ پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی

نرم افزارهای تخصصی مهندسی مواد ۸۰

سازمان ها، انجمن ها، دانشگاهها و سایر مراکز مرتبط با مهندسی مواد ۸۸

مقدمه اداره کل امور فرهنگی

در آغازین سالهای هزاره جدید و در عصری که از آن به عصر انفجار اطلاعات یاد می‌کنند، تهیه راهنما برای مطالعه و پژوهش علمی برای دانشجویان در هنگامه پرهیاهوی تبادل اطلاعات امری ضروری است، چرا که دانش‌پژوهان فرصت کافی برای مطالعه همه داده‌های بی‌شمار علمی را ندارند و بایستی از دوران محدود دانشجویی بیشترین بهره را ببرند. بدین منظور، دفتر امور فرهنگی وزارت علوم تحقیقات و فناوری در جهت پشتیبانی اطلاعاتی تشکلهای دانشجویی و با اعتقاد راسخ به اصل آموزش محوری و تقویت مبانی بینشی، نظری و تخصصی دانشجویان بر آن شده است تا ضمن حمایت از چاپ و انتشار پژوهش‌های دانشجویی، سلسله کتب آموزشی را با عنوان مجموعه پایگاهها و مراجع اینترنتی در رشته‌های مختلف تألیف و منتشر نماید.

هدف از گردآوری و چاپ مطالب این کتاب، فراهم ساختن زمینه‌ای جهت دسترسی سریع دانشجویان و اساتید به اطلاعات عمومی و تخصصی در رشته‌های دانشگاهی بویژه در سطح انجمن‌های علمی دانشجویی می‌باشد.

▲ پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی

در این راستا، کتابهای دیگری بعنوان راهنمای پایگاههای اینترنتی رشته‌های فنی مهندسی (مواد و متالورژی، عمران، صنایع و ...) و علوم پایه (زمین‌شناسی، زیست‌شناسی و ...) و علوم انسانی (علوم سیاسی، حقوق، کتابداری و ...) نیز چاپ شده است.

این اداره کل بر خود لازم می‌داند تا از تمامی پدیدآورندگان این آثار تقدیر به عمل آورد. باشد که اساتید و دانشجویان با بهره‌گیری از این سلسله کتب آموزشی به نوبه خود در تولید علم و تحقق دانشگاه تمدن ساز؛ تمدن نوین ایرانی - اسلامی سهیم باشند.

با آرزوی توفیق الهی

اداره کل امور فرهنگی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

ان استطعتم ان تنفذوا من اقطار السموات والارض
فانفذوا لاتنفذون الا بسططين

اگر می‌توانید، به دور دستهای آسمان و زمین سفر
کنید اما بدون سلطه (به علم و ابزار آن) نمی‌توانید

رحمن - ۳۳

مقدمه مؤلف

اول دفتر به نام ایزد یکتا

جایگاه و نقش استفاده از رایانه در عرصه های کنونی زندگی بشر امروز و سرعت غیر قابل تصور انتقال اطلاعات که بدون استفاده از رایانه و شبکه جهانی دست یابی به آن غیر ممکن است موضوعی روشنتر از روز است که هیچ اهل فنی را مجال مجادله در آن نیست. در این میان نیاز روز افزون و بی حد دانشجویان، اساتید و دیگر اهالی علم و فن موجب شده است که ایشان هر چه بیشتر در این اقیانوس ژرف غرقه شوند.

بی شک در این میان موتورهای جستجو همچون کشتیهای اقیانوس پیمایی هستند که ناخداهای خبره توسط آنها جواهر گرانبهائی از علم و اطلاعات را از عمق این اقیانوس بیرون می کشند و از نعمتهای بی حد و حصر آن متنعم می گردند. باچنین اوصافی شناختن کشتی مناسب و روش هدایت آن در اقیانوس برای رسیدن به هدف حتی بیش از دسترسی صرف به کشتی و به آب انداختن آن حائز اهمیت است. چنین ایده ای بود که نگارندگان کتاب پیش رو را به قلمی کردن آن تشویق نمود.

عدم نهادینه شدن فرهنگ تکنولوژی اطلاعات، آشنا نبودن برخی اقشار با اینترنت و حتی کار با رایانه، استفاده بهینه از شبکه جهانی را برای ایشان غیر ممکن می کند حال اگر به چنین معضلاتی عدم آشنایی اکثریت غالب دانش پژوهان با زبانهای غیر فارسی خصوصاً انگلیسی و نیز دایره محدود لغات مترادف و ندانستن نحوه استفاده از آنها در جستجو را نیز بیافزاییم، درک خواهیم کرد که چرا دانش پژوهان هنگام جستجو در شبکه جهانی و استفاده از موتورهای جستجو نه تنها به نتیجه مطلوب نمی رسند بلکه با گم شدن در هزارتوی تار عنکبوت جهانی حتی هدف از غوص در این اقیانوس را نیز فراموش کرده و مغموم و بی حاصل عطای جواهر گرانبه‌های آن را به لقای نابلدی خود می بخشند و دست از جستجو می کشند.

وجود کتب متعدد راهنمای سایتهای مختلف اینترنتی گواهی بر صدق نگاه نگارندگان در سطور مسطور می باشد. اما چیزی که در بسیاری از موارد موجب شگفتی می شود این است که در زمینه آشپزی، فالگیری و طالع بینی و حتی صحنه های دلخراش و سبانه کشتار انسانها، تصادفات و... کتب متعددی سایتهای مختلفی را فهرست کرده اند اما در زمینه های علمی و فنی کتب راهنمای اینترنتی بسیار نایاب است و سایتهای معرفی شده در آنها نیز پاسخگوی نیاز مخاطب خود نیست. متأسفانه در برخی از این کتب آدرس صفحات اینترنتی به جای آدرس یک سایت معرفی شده است که نشان از عدم آشنایی نویسندگان این کتب با معلومات پایه ای اینترنت دارد که هنوز صفحات اینترنتی را از سایت اینترنت تمیز نمی دهند. سایتهای اینترنتی غالباً آدرس کوتاه دارند و همواره قابل دسترسی اند اما صفحات اینترنتی غالباً آدرس بلند بالایی دارند و در اکثر مواقع برای منظور خاصی به صورت موقت طراحی می شوند و پس از گذشت زمان خاصی دیگر وجود خارجی ندارند.

نگارندگان کتاب پیش رو با علم به موارد مذکور و نیز لحاظ این نکته

که مهندسی و علم مواد علی رغم کاربرد وسیع و اهمیت فوق العاده و استراتژیک آن هنوز در ایران ناشناخته مانده است و دانشجویان و اهالی علم برای یافتن اطلاعات لازم متحمل زحمات بسیاری می شوند، کتاب حاضر را به رشته تحریر در آوردند. در تألیف این کتاب سعی بر آن بوده است که سایتهای اینترنتی تنها بر اساس فرایندها و شاخه های اصلی مهندسی مواد (همچون شکل دادن، جوشکاری و ...) بلکه براساس نیاز دانشجویان به موضوعات دیگر همچون اقتصاد متالورژی، نرم افزارهای تخصصی مواد و نانوتکنولوژی و نیز سازمانها و مجامع داخلی و خارجی مرتبط با این رشته گردآوری و دسته بندی شوند.

اما نکاتی چند در ذهن باقی مانده است که یقیناً سروران ارجمند را در بهره مندی از کتاب یاری خواهد نمود. نخست آنکه در چینش و ترتیب سایتهای هر فصل سعی شده است سایتهای بهتر و کاربردی تر در ابتدا آورده شوند. در این سایتهای فیلمهای آموزشی، نرم افزارها و مقالات بسیاری قابل برداشت (download) به صورت رایگان هستند. اما رخنه در هزار توی هر سایت و یافتن اطلاعات مورد نظر نیازمند داشتن صبر، دقت، حوصله و استفاده از تمامی ابزارهای موجود در سایت است. نگارندگان از امکانات سایتهای اینترنتی چیزی را مرقوم ننموده اند مگر آنکه آن را با چشمان خود دیده اند و گهگاه خود شخصاً از آن امکانات استفاده کرده اند. لذا از مخاطبین ارجمند انتظار می رود تا حوصله را ضمیمه کنجاوی خود کنند و بدون پیش داوری در باره مطالب هر سایت هیچ یک از قسمتهای آن را از دیده دیده و خویشتن پنهان نگذارند تا آنچه را که مد نظر دارند فراچنگ آورند.

در هنگام توضیح هر سایت سعی شده است نقدی فنی در مورد طراحی سایت قلمی گردد که این جز نظر شخصی نگارندگان این سطور نیست. تلاش مؤلفین کتاب بر آن بوده است که نثری صمیمی و بی تکلف را به

نگارش در آورند تا بتوانند با مخاطبین خود ارتباطی دوستانه و صمیمی برقرار نمایند.

مؤلفین هنگام یافتن سایتها نیز به یک موتور جستجوی خاص اکتفا نکرده و در بسیاری از موارد با استفاده از موتور های جستجوی تخصصی سایتهای علمی و فنی به یافتن آنچه مطمح نظر بود دست یافتند. هنگام جستجو بسیار اتفاق می افتاد که نتایج اولیه جستجو و سایتهایی که در صدر فهرست قرار داشتند نیاز را مرتفع نمی نمودند به همین سبب تمامی صفحات نتایج جستجو بررسی شد تا بهترین سایتها از نظر محتوا (و نه از نظر تعداد مراجعه کننده) یافته و معرفی شوند.

هرچند نگارش این کتاب و مسؤولیت محتوای مندرجات آن به عهده و متوجه نگارندگان آن است اما آراسته شدن آن به زیور طبع، مدیون حمایتهای بی دریغ اداره کل فرهنگی اجتماعی وزارت علوم تحقیقات و فن آوری و شخص جناب دکتر اسلامی، دفتر امور اتحادیه ها و انجمنهای علمی وزارت مذکور و نیز سازمان علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران است. نگارندگان این سیاه مشق مراتب قدردانی خود را از تمامی این عزیزان اعلام داشته و برای ایشان توفیق روز افزون خدمت را آرزومند اند.

در پایان از سروران ارجمند تقاضا دارند که نشتر درمانگر انتقاد خود را از پیکر مجروح این کتاب دریغ ننموده و هرگونه کاستی را با نگارندگان این ستور در میان گذارند.

وماتوفیقنا الا بالله

محمد حسین یعقوبی^۱ - حسین کیا^۲

۱. Yaqoobi@gmail.com

۲. hosseinkia2006@yahoo.com

ریخته‌گری و ذوب

www.afsinc.org

بدون شک می‌توان گفت که این معروفترین سایت در مورد ریخته‌گری است. این سایت متعلق به جامعه ریخته‌گران آمریکا می‌باشد و در این سایت علاوه بر اطلاعاتی که راجع به این انجمن و اهداف و سیاست‌های آن آورده شده، مطالب دیگری هم قابل تأمل می‌باشد. اخباری در مورد کنگره‌های سالانه ریخته‌گری، مسائل زیست محیطی و بهداشتی مربوط به ریخته‌گری، اخبار و اطلاعات جدید در مورد این صنعت، آشنایی با آخرین مجلات و کتب منتشر شده در زمینه ریخته‌گری، بخشی از مطالبی است که قابل استخراج از این سایت می‌باشد. با عضویت در سایت جامعه ریخته‌گران آمریکا، بسیاری از برشورها و اطلاعات و اخبار جدید این صنعت از طریق پست الکترونیک برای شما ارسال می‌شود.

www.afslibrary.com

این سایت، کتابخانه جامعه ریخته‌گران آمریکا می‌باشد. در این سایت می‌توانید به چکیده کتب متنوعی که در مورد ریخته‌گری نوشته شده

دسترسی پیدا کنید.

اطلاعاتی در مورد ریخته گری چدن، تمام کاری و تمیزکاری قطعه ریخته شده، ذوب فلزات، مدیریت در ریخته گری، مدل سازی، ماهیچه سازی، ریخته گری آلیاژهای غیر آهنی، ریخته گری فولاد، کنترل کیفیت، ایمنی و سلامت در صنعت ریخته گری، تکنولوژی ماسه سازی و ... قابل دستیابی است.

همچنین در این سایت می توان با مجلات ریخته گری آشنا شده و در مورد روشهای مدرن ریخته گری اطلاعات بیشتری بدست آورد.

www.sfsa.org

این سایت متعلق به جامعه ریخته گران فولاد آمریکا است. همان طور که مشخص است در این سایت صرفاً راجع به ریخته گری فولاد بحث می شود.

شاید مهمترین بخش این سایت، قسمت `learn about metalcasting` باشد که با کلیک کردن روی این، لینک می توان به مقالات گوناگونی در زمینه ریخته گری و ذوب و انجماد در قالب `pdf` دست یافت.

www.foundrymag.com

این سایت در واقع یک مجله ی ریخته گری است که اطلاعات و اخبار و یافته های جدید در صنعت ریخته گری را ارائه می دهد. همچنین در این سایت لینک هایی وجود دارد که شما را به سمت سایر سایت های مرتبط با ریخته گری هدایت می کند.

یکی از لینک های مهم این سایت، قسمت `foundry suppliers`

directory است که با کلیک بر روی آن می توان در مورد شرکت های فعال در زمینه ریخته گری، فلزات و آلیاژها، ایمنی و مسائل زیست محیطی، عملیات حرارتی، چسب ها و ماسه ها، قالب سازی و ماهیچه سازی، ذوب و انجماد، دیرگذازهها، تمیز کاری و تمام کاری، بریدن اضافهها و ... ، مطالب جالبی بدست آورد.

www.backyardmetalcasting.com

در این سایت هم به اطلاعات خوبی در زمینه ذوب و ریخته گری می توان دست یافت. طراحی سایت به گونه ای انجام شده که مطالب خیلی راحت قابل دسترسی است و لذا این سایت نیازی به توضیحات حاشیه ای ندارد.

www.host33.com/casting

با وارد کردن این آدرس، مستقیماً می توانید به یک بانک اطلاعاتی کوچک در زمینه ریخته گری متصل شوید. اطلاعاتی همچون ذوب و ریخته گری، لوازم و تجهیزات ریخته گری، تمام کاری و خواص ماسه ها و... قابل دسترسی است.

<http://foundry101.com>

این سایت برای آموزش مرحله به مرحله قالبگیری و ذوب و ریخته گری بوده و برای مبتدیان خیلی مناسب می باشد. در واقع قطعه قالبگیری شده در مقیاس آزمایشگاهی است و مناسب برای افرادی است که در حال گذراندن درس کارگاه ریخته گری در دانشگاه می باشند.

www.ductile.com

در این سایت، تمرکز اطلاعات و اخبار بر روی چدن داکتیل می باشد. این سایت به بررسی خواص و کاربردها و اخبار مربوط به چدن داکتیل می پردازد.

www.castolutions.com

این سایت علاوه بر داشتن لینک ها و اطلاعات جالب در مورد ریخته گری، برای رفع مشکلات معمول در ریخته گری نیز راه حل هایی ارائه می کند.

www.diecasting.org

این سایت یکی از بهترین سایتهایی است که به صورت متمرکز بر روی دایکاست کار می کند، در قسمت educator & colleage students علاوه بر بیان اصول دایکاست، منابع و مراجع بیشتری را در این خصوص معرفی می کند.

انواع محصولات دایکست، آلیاژهای قابل دایکست، دایکست با محفظه گرم و سرد، عکسهای شماتیک در مورد دایکست، و تقریباً همه ی مطالب در مورد دایکست را می توان در قسمت FAQ about Die casting بدست آورد که این لینک بعد از ورود به قسمت educators & colleage students قابل دسترسی است.

www.kineticdiecasting.com

این سایت مربوط به شرکت کینتیک می باشد که در زمینه دایکست فلزات و خصوصاً دایکست آلومینیوم فعال می باشد.

پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۱۷

در قسمت technical info می توان مطالب زیادی در مورد دایکست AI بدست آورد. همچنین در بخش Photo Gallery نیز عکسهای جالبی از قطعات دایکست شده وجود دارد.

www.casting-info.info

این سایت منحصرأً به ارائه مطالب جامعی در مورد ریخته گری دقیق اشتغال دارد.

www.signcast.com

این سایت متعلق به یک شرکت فعال در زمینه ریخته گری دقیق می باشد. با مراجعه به این سایت و کلیک کردن بر روی Request Information و سپس پر کردن فرم عضویت، برشورها و ویدئو کلیپ ها و اطلاعات مربوط به ریخته گری دقیق از طریق پست الکترونیکی برای شما ارسال می شود.

شکل دادن فلزات

www.rollforms.com

این سایت متعلق به شرکتی است که در آسیای شرقی به تولید انواع ماشینهای نورد می پردازد. این سایت معدن فیلم عکس و کاتالوگهای ماشینهای نورد برای شکل دادن به انواع فلزات برای روشهای مختلف است. کاتالوگهای این سایت همگی رایگان قابل دانلوداند. قسمتهای مختلف این سایت عبارتند از محصولات، فیلم، عکس، خدمات فروش، نمایشگاهها، کاتالوگ و ... که هر کدام حاوی عکسها، فیلمها و نوشته های متعدد از ماشینهای نورد است. که اطلاعات فنی ذی قیمتی را به کاربر ارائه می دهد.

www.metalformingmagazine.com **مجله شکل دادن فلزات**

مجله شکل دادن فلزات از جمله مجلاتی است که در این زمینه در کشور ایالات متحده منتشر می شود. قسمتهای عمده این سایت عبارتند مرکز چندرسانه ای، شمارگان گذشته، اتاق اخبار، ابزار، دای و روانکاری، ایمنی و ... که هر کدام حاوی عکسهای مفید و مطالب با ارزشی در زمینه

مربوط به خود است.

در قسمت چند رسانه ای سایت فیلمهای آموزشی مستند فراوانی در زمینه های مختلفی چون پرس، برش لیزر، و... وجود دارد. که از خطوط تولید کارخانه های بزرگی چون دایملرکرایسلر گرفته شده است. این فیلمها در قالبهای کم حجم فلش به صورت قابل دانلود وجود دارد. اما می توان آنها را حتی با خطوط کم سرعت ایران از طریق اینترنت نیز تماشا کرد. روشهای جوشکاری سرد و نرم افزارهای مرتبط با تولید دیگر بخشهای این سایت هستند. در قسمت نرم افزارهای تولید مقالات کاربردی زیادی در زمینه کار با نرم افزارهای CAD/CAM، نرم افزار های ارزشگذاری پروژهها و ... وجود دارد که برای اهل فن بسیار مفید است.

www.rollformingservices.com

خدمات نورد

سایت خدمات نورد یکی از بهترین و گسترده ترین سایتهای شکل دادن فلزات است. چنانکه از نامش پیداست می توان هر گونه خدمات مختلف در زمینه نورد کردن فلزات را در این سایت یافت.

طراحی سایت به گونه ای است که فرد بدون سردرگمی می تواند بر حسب نیاز خود به قسمت مربوطه مراجعه کند. قسمتهای مهم این سایت عبارتند از نرم افزارهای طراحی نورد و... که هر کدام زیرمجموعه های بسیاری را شامل می شود. در قسمت خدمات می توان به دوره های آموزشی طراحی نورد، مشاوره طراحی ابزار و تجهیزات و درخواست مقاله اشاره نمود.

در بخش دانلوداین سایت نیز دونرم افزار برای طراحی نورد و چندین فیلم آموزشی به صورت رایگان قابل دانلود می باشد.

سایت شورای اکستروژن آلومینیوم آمریکا یکی از پربارترین سایت‌های تخصصی شکل دهی است که اطلاعات مفید و جامعی در زمینه تخصصی اکستروژن دارد. این سایت با طراحی جمع و جور و در عین حال زیبایی که دارد از پنج قسمت عمده تشکیل شده است. که عبارتند از صفحه اصلی، یافتن اکستروژن مناسب، اطلاعات فنی، کاربردهای اکستروژن و تئوری‌های پایه اکستروژن. هر کدام از این بخش‌ها خود شامل زیرمجموعه‌های متنوعی است که حاوی اطلاعات گرانبهایی است که تمامی مقاطع از مبتدی تا پیشرفته را پوشش می‌دهد. بخش یافتن اکستروژن مناسب در اصل یک نرم افزار برخط (Online) برای یافتن اکستروژن مناسب با توجه به قیمت، مکان جغرافیایی، فلز مورد اکستروژن و ... است. در بخش اطلاعات فنی مطالب مفیدی در باره انواع آلیاژهای آلومینیوم و توضیح مختصری در مورد سریهای آلیاژهای آلومینیوم، ابزار و وسایل شکل دهی مناسب و .. وجود دارد.

در قسمت کاربردهای اکستروژن نیز مطالب مهمی مطالب مهمی در مورد بازار محصولات اکستروژن شده، نمودارها و مزایای کاربرد آلومینیوم نسبت به فلزات دیگر، مقالات و نشریات مختلف در دسترس کاربر برای قرار می‌گیرد. قسمت تئوریهای پایه اکستروژن نیز خود به زیرمجموعه‌های دیگری چون فرایند اکستروژن، چرخه آلومینیوم در صنعت و طبیعت و گالری فیلمهای آموزشی تقسیم می‌شود که همگی به صورت رایگان قابل دانلوداند.

www.metalspun.com

شرکت متالزپان یک شرکت آمریکایی شکل دادن فلزات است و بسایت این شرکت محل خوبی برای آشنایی علمی با فرایندهای شکل دهی مانند اسپینینگ (spinning) هیدروفورمینگ و استامپینگ است. در صفحه اول این سایت نیز فیلم قابل دانلودی قرار داده شده است که در زمینه شکل دادن فلزات می باشد.

www.metalfforming-inc.com **شرکت متال فورمینگ**

شرکت متال فورمینگ توسط یکی از بزرگترین دانشمندان شکل دادن فلزات به نام پروفیسور اویترز (Prof. Avitzner) بنیانگذاری شده است. در این سایت می توان به متن سخنرانیهای پروفیسور اویترز در ژاپن و برخی دیگر از کشورها دست یافت. همچنین در بخش انتشارات علاوه بر کتابهایی که این شرکت منتشر نموده است می توان کتبی را که پروفیسور اویترز نوشته یا تصحیح کرده دریافت نمود. پتنتهایی که به نام پروفیسور اویترز ثبت شده اند نیز در این قسمت نگهداری می شوند. از دیگر بخشهای این سایت می توان به امکانات، تحقیقات و ... اشاره نمود.

www.flowformingplus.com

این سایت متعلق به یک شرکت شکل دادن فلزات است که در بیشتر زمینه ها و فرایندهای شکل دهی فعال است. در این شرکت اکثر فرایندهای شکل دهی چون هیدروفورمینگ، اسپینینگ، پرس و ... وجود دارد. یکی از بهترین قسمتهای این سایت قسمت لینک در صفحه اول این سایت است. در این قسمت اکثر فرایندهای مهم شکل دهی فلزات تعریف

شده است و کاربردهای آن به صورت موجز و مفید آورده شده است. در کنار این متون عکسهای صنعتی زیبایی وجود دارد که با کلیک بر روی آن بزرگتر شده و قابل دانلود می باشند. وجود چنین هماهنگی عکس و متن با یکدیگر موجب همراهی تئوریهای علمی با کاربردهای صنعتی آن شده که برای دانشجویان بسیار مفید است. عکسهای رنگی و با کیفیت آن نیز می تواند در مقالات و پاورپوینتها استفاده شود. در بخشهای دیگر سایت می توان به روشهای تولید برخی قطعات صنعتی (مثل اتاق احتراق موشکها) و نیز نحوه انتخاب مواد آنها دسترسی پیدا کرد. همچنین روشهای شکل دهی مواد مختلف را آورده شده است.

www.diedesigners.com

این سایت متعلق به برخی طراحان درجه اول دای است. دای در کشش سیم، لوله و ... استفاده می شود. هرچند طراحی سایت بسیار ابتدایی است و رنگ بندی آن بیشتر دافعه ایجاد می کند تا جاذبه! اما نرم افزارهای بسیاری برای طراحی دای سازگار با اتوکد که در آن قرار داده شده ارزش تحمل این ناخوشایندی ها را دارد. همچنین اطلاعات بسیار زیادی در زمینه طراحی دای و نیز کار با نرم افزارهای سایت برای طراحی دای در قسمتهای مختلف درج شده است که بسیار مفید است. برخی از این نرم افزارها به صورت رایگان قابل دانلودند.

www.acmemetalspinning.com

این سایت متعلق به شرکتی با همین نام است که متخصص تولید قطعات از طریق فرایند اسپینینگ می باشد. در این سایت علاوه بر

عکسهای متعدد از ماشینهای اسپینینگ و قطعات تولید شده، اطلاعات فنی و نکات کاربردی مهمی نیز در قسمتهای مختلف آن در اختیار کاربران قرار می گیرد. طراحی بسیار ساده این سایت نیز از سردرگمی کاربر و گم شدن او در میان اطلاعات و صفحات جلوگیری می کند. از قسمتهای مهم این سایت می توان به طرحهای ابتدایی اسپینینگ، مقالات، نکات کاربردی برای طراحی و غیره اشاره کرد.

www.pma.org

انجمن شکل دهی فلزات امریکا

سایت انجمن شکل دهی امریکا از قسمتهای متنوع و مفیدی برخوردار است. در صفحه اول این سایت اخبار مهم مرتبط با موضوع درج شده است و قسمتهای مختلف این سایت در اطراف قرار دارند. از جمله قسمتهای مهم سایت می توان به گاهشمارهای همایشها، نمایشگاهها، خریدهای اینترنتی، آموزش و... اشاره کرد. در قسمت بالای این صفحه نیز تگهای قرار دارد که می توان به قسمتهای دیگر سایت چون افزایش معلومات ومهارتها، پاسخ به پرسش شما و ... اشاره نمود. دیگر بخشهای این سایت عبارتند از لینکهای مفید، بازار فلزات و درباره ما و ...

جوشکاری و بازرسی فنی

www.twi.co.uk

سایت بسیار جامع و ارزشمندی در مورد جوشکاری و مهندسی جوش میباشد. لینک های این سایت متنوع و گسترده اند که با انتخاب هر کدام از آن ها می توان به اطلاعات زیادی در مورد زمینه های مختلف مهندسی جوش، دست یافت. آنچه که بیش از هر چیز در مورد این سایت جلب توجه می کند، وسعت و فراگیر بودن آن است.

به عنوان مثال تنها با کلیک کردن بر روی لینک joining and cutting methods می توان به صدها مطلب و عکس فوق العاده، در زمینه انواع روشهای جوشکاری و برش کاری دست یافت.

www.khake.com/page89.html

با وارد کردن این آدرس، اگرچه شاید در نگاه اول کمی طولانی به نظر برسد، اما می توانید به هزاران صفحه مطلب ارزشمند و تحلیلی در مورد انواع روش ها و متدهای جوشکاری، انواع روشهای لحیم کاری، طراحی های مورد نیاز برای جوشکاری، محاسبات جوشکاری، انواع فیلرها،

تاریخچه جوشکاری، روش های برش کاری، روش های جلوگیری از عیوب ناشی از جوشکاری و ... دست یابید.

نکته حائز اهمیت دیگری که در مورد این سایت قابل ذکر می باشد، وجود لینک های متعددی است که شما را به سایر سایت های تخصصی در مورد زمینه های مختلف جوشکاری هدایت می کند.

www.welding-advisers.com

این سایت نیز از سایتهای معروف و جامع در مورد جوشکاری است که خیلی از سایت های بزرگ مهندسی از آن به عنوان مرجع استفاده می کنند. جستجو در این سایت به خاطر وسعت آن، به حوصله و دقت زیادی نیاز دارد که در این صورت می توان به اطلاعات جالبی در مورد تجهیزات جوشکاری، عیوب جوشکاری زیر آب، پروسه ها و روشهای جدید جوشکاری، ماشین های جوشکاری، جوشکاری آلومینیوم، تست های جوشکاری و ... دست یافت.

همچنین با عضویت در این سایت می توانید از مقالات متعدد در زمینه جوشکاری استفاده کنید.

از دیگر نکات مهم در این سایت، وجود امکاناتی برای دانلود نرم افزار و ebook می باشد.

www.welding.com

این سایت هم از لحاظ علمی و محتوی و هم از لحاظ ساختار و طراحی، جزء سایت های ارزشمند محسوب می شود. اطلاعات این سایت فقط در معرفی مشاغل جوشکاری و معرفی مراکز آموزشی خلاصه

نمی‌شود. بلکه در قسمت education می‌توان مطالب جالبی در مورد تاریخچه جوشکاری و مراکز تدریسی و آموزشی و مراکز فنی جوشکاری بدست آورد.

بعلاوه در قسمت education، امکان دستیابی رایگان به مقالات متعدد و کاربردی در زمینه جوشکاری وجود دارد.

www.aws.org

سایت جامعه جوشکاران آمریکا می‌باشد. این سایت به طور قطع، شناخته شده ترین سایت در زمینه جوشکاری می‌باشد. امکاناتی نظیر دانلود رایگان نرم افزارهای جوشکاری، این سایت را دارای محبوبیت مضاعفی کرده است.

اگرچه این سایت در زمینه آموزشی جوشکاری خصوصاً برای مبتدیان حرف چندانی برای گفتن ندارد، با این حال با جستجوی دقیق در آن می‌توان به اطلاعات و اخبار جدید در مورد صنعت جوشکاری و همایش‌ها و نشریات مربوط به آن دست یافت.

www.gowelding.com

این سایت هم از جمله سایت‌های مهم در زمینه جوشکاری است که با جستجو در آن می‌توان به اطلاعات و اخبار و عکسهای زیادی در زمینه جوشکاری، محصولات جوشکاری، عیوب جوشکاری، محاسبات مربوط به جوشکاری، خستگی و شکست در اتصالات جوشکاری، پیشگرم کردن، سمبل‌ها و علائم مربوط به جوشکاری و ... دست پیدا کرد. مطالب این سایت به صورت رایگان در اختیار شما قرار می‌گیرد.

www.weldingengineer.com

در این سایت هم می توان به اطلاعات و عکسهای منحصر به فردی راجع به زمینه های خاص جوشکاری مثل TIG و MIG و SAW و جوش مقاومتی و جوشکاری با پرتو الکترونی دست یافت. اطلاعات اضافی دیگری در مورد عیوب جوشکاری و روشهای لحیم کاری نیز در این سایت وجود دارد.

www.wtia.com.au

این سایت متعلق به جامعه جوشکاران استرالیا است که در آن می توان به اطلاعات و اخبار جدید در زمینه های مختلف جوشکاری، به صورت رایگان دست یافت.

<http://weldinghistory.org>

یک سایت استثنایی برای علاقمندان به مطالعه تاریخ و منشاء علم و صنعت جوشکاری. در این سایت می توانید تاریخچه کامل جوشکاری و لحیم کاری و روند تکامل آن را از هزاران سال پیش تاکنون مطالعه کنید.

www.weldinginspectionSVCS.com

این سایت هم در مورد انواع روشهای جوشکاری و بازرسی فنی جوش می باشد. در قسمت [welding/info pages](#) میتوان به تمام اطلاعات آن دست یافت.

www.jwharris.com

این سایت منحصرأ در مورد لحیم کاری و انواع آن بحث می کند و تمام اطلاعات سایت با استفاده از قسمت site map قابل بررسی است.

www.asnt.org

این سایت مربوط به جامعه تست های غیر مخرب امریکا می باشد که در آن می توانید به اطلاعات و اخبار خوبی در مورد آخرین یافته ها در زمینه NDT دست یابید.

www.welding.org

اگر می خواهید در مورد انواع دوره ها و مدارج رایج جوشکاری در جهان و هزینه های مربوط به این دوره ها مطلع شوید، این سایت را امتحان کنید.

www.IWEIcenter.com

این سایت متعلق به مرکز بازرسی مهندسی جوش بین المللی می باشد که برگزار کننده انواع دوره های پیشرفته بازرسی جوش و NDT در ایران می باشد.

www.welding-site.info

یکی از بهترین سایت ها در زمینه جوشکاری می باشد که حاوی اطلاعات و عکسها و کلیپ های دیدنی در مورد انواع روشها می باشد. در صفحه ی اصلی این سایت لینک هایی وجود دارد که شما را به سمت اطلاعات مورد نظر راهنمایی می کند. روشهایی چون جوشکاری لیزر،

پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۲۹

جوش آلومینیوم، جوشکاری پوشش، جوش مقاومتی، جوش الکترونی،
جوش TIG، جوش زیر آبی، جوش ماشینی، بازرسی جوش، تجهیزات
جوش، جوش قوسی، جوش گازی، جوشکاری آلیاژها، جوشکاری رباتیک،
جوش آتراسونیک، و ده ها مطلب جالب و خواندنی دیگر در این سایت
موجود می باشد.

خوردگی و مهندسی سطح

www.corrosionsource.com

این یک سایت منحصر به فرد در زمینه خوردگی و مهندسی سطح می باشد. در این سایت می توان اطلاعات جامعی در زمینه انواع خوردگی گالوانیک، خوردگی حفره ای، خوردگی شکافی، خوردگی یکنواخت، خستگی خوردگی (CFC)، خوردگی در دمای بالا، تردی فلز مایع (LME)، روش های کنترل خوردگی، خوردگی میکروبیولوژیکی و ... بدست آورد.

همچنین در این سایت، آخرین اخبار و اطلاعات و یافته ها در زمینه خوردگی، مهندسی خوردگی، حفاظت کاتدی، مسائل و آلودگی های زیست محیطی، بازدارنده های خوردگی، هزینه های ناشی از خوردگی و مسائل اقتصادی آن، پوش دهی و روش های آن، خوردگی بتن های مسلح، خوردگی SCC، تست خوردگی SCC، تردی هیدروژنی و صدها مطلب خواندنی دیگر به صورت رایگان قابل دسترسی است.

وجود لینک هایی برای دانلود رایگان نرم افزار، دیکشنری خوردگی و هندبوک خوردگی، این سایت را به یکی از کامل ترین و ممتازترین وب

سایت ها در زمینه مهندسی خوردگی بدل کرده است. برای دسترسی سریع و راحت به اطلاعات این سایت، می توان از قسمت Site map استفاده کرد.

www.corrosion-club.com

این سایت یکی از جامع ترین و ارزشمندترین سایت های دنیا در مورد خوردگی و مهندسی خوردگی و سطح می باشد. در قسمت Contents این سایت، تقریباً همه نوع اطلاعات و اخبار در مورد خوردگی را می توان به ترتیب حروف الفبا پیدا کرد.

موضوعاتی همچون تست های خوردگی، آندها، خوردگی فضاپیماها، هزینه های خوردگی، تست های ASTM برای خوردگی، مکانیزم های خوردگی، گذشته، حال و آینده صنعت خوردگی، برآوردهای اقتصادی خوردگی و موقعیت های شغلی در زمینه خوردگی، تنها بخشی از انبوه اطلاعات جامع این سایت می باشد.

یکی از قسمت های جالب و فوق العاده این سایت، بخش برآوردهای اقتصادی خوردگی است که مثال های جالبی در زمینه هزینه های ناشی از خوردگی در صنایع گوناگون آورده شده است. به عنوان مثال شما می توانید هزینه های ناشی از حفاظت برج ایفل در مقابل خوردگی را مشاهده کنید.

www.corrosion-doctors.org

این سایت نیز از جمله سایت های معتبر در مورد خوردگی می باشد و بسیاری از سایت های معتبر مهندسی، از آن به عنوان سایت مرجع استفاده می کنند.

در این سایت می توانید به اطلاعات مجله های خوردگی، آشنایی با اصول خوردگی، آشنایی مبتدیان با خوردگی، دیکشنری الکتروشیمی، بتون های مقاوم به خوردگی، خوردگی خاک، ترمودینامیک خوردگی، تست های مربوط به خوردگی، تست های الکتروشیمیایی، انتخاب مواد، الکترولیز، سلول های الکتروشیمیایی، جدول تناوبی، انرژی خورشیدی و صدها مطلب جالب و دیدنی دیگر، دسترسی پیدا کرد.

همچنین با بخش خودآزمایی و آزمون این سایت می توانید اطلاعات خود را در زمینه خوردگی محک بزنید. همه اطلاعات به صورت رایگان بوده و در قسمت site map قابل دستیابی است.

www.corrosion.com

در این سایت نیز اطلاعات جالبی در مورد ساخت انواع پوشش های محافظ، انواع حفره ها، ساختار فولاد، بدنه ها، استانداردهای آماده سازی سطوح و لینک های تبدیل درجه سانتی گراد به فارنهایت و ... وجود دارد. اما آنچه این سایت را دارای ارزشی مضاعف می کند، بخش پاسخگویی به سؤالات کاربران است. بدین صورت که شما سؤال خود را در زمینه خوردگی و مهندسی سطح (مثلاً سؤالات و اشکالات پروژه) را مطرح می کنید و اساتید این سایت ظرف مدت یک روز، به صورت رایگان جواب و راهنمایی های مربوطه را ارائه می کنند.

<http://corrosion.ksc.nasa.gov/index.htm>

با وارد کردن این آدرس، شما می توانید به اطلاعات خوردگی مربوط به مرکز فضایی کندی امریکا دست پیدا کرد.

پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۳۳

آرشیو عکسهای خوردگی، لابراتوارهای مربوط به خوردگی، برشورهای خوردگی، پوشش های محافظ، معرفی تازه ترین و جدیدترین مقالات و کتاب های منتشر شده، مشاهده ی تست های خوردگی، آزمایشگاههای پوشش دهی و ... بخشی از مطالبی است که در این سایت وجود دارد.

www.daccosci.com

در این سایت هم مطالبی در مورد خوردگی، مهندسی خوردگی، حفاظت کاتدی، تحقیقات و پیشرفت ها در زمینه خوردگی، سنسورهای خوردگی، الکتروشیمی خوردگی، تست های خوردگی، چسبندگی پوشش ها، بازدارنده های خوردگی و ... قابل دسترسی است.

www.corrosionvci.com

این سایت به بررسی مسائلی نظیر روشهای کنترل خوردگی، خوردگی بخار، روش های جلوگیری از زنگ زدگی، روشهای حذف زنگ زدگی از سطح فلز و ... می پردازد. همچنین در این سایت، عکس های زیادی از قطعات خورده شده وجود دارد.

www.corrosion-engineering.com

این سایت علاوه بر ارائه اطلاعات و کاتالوگ هایی در مورد خوردگی، به حل مسائل و مشکلات متداول و پیچیده خوردگی می پردازد که با عضویت در این سایت می توان از این امکانات استفاده کرد.

www.finishing.com

در این سایت لینک های جالبی در مورد مهندسی سطح، تمام کاری سطوح، آبکاری، آماده سازی نمونه آبکاری، پسیواسیون فولاد زنگ نزن و... دارد.

بخش پاسخگویی به سؤالات تخصصی کاربران در مورد مهندسی سطح نیز در این سایت دایر است. همچنین دارای کتاب خانه تخصصی آنلاین است که با عضویت در آن می توان مطالب بسیاری را در مورد مهندسی سطح جستجو و دریافت کرد.

یکی دیگر از خصوصیات برجسته این سایت، وجود لینک های متعددی است که شما را به سایر سایت های مرتبط با مهندسی سطح، ارجاع می دهد.

www.electroplatingtechnologies.com

در این سایت علاوه بر اطلاعات مشخص و مدون در مورد مهندسی سطح، در قسمت patent می توان به متن کامل پاتنت های ثبت شده آمریکایی در مورد مهندسی سطح دسترسی پیدا کرد که بالغ بر چند صفحه می شود.

www.dalmar.net

در این سایت می توان اطلاعات زیادی در مورد آبکاری الکترولیتی، شکل دهی الکتریکی، انواع محلول های آبکاری و خواص آن ها، پوشش های هادی و غیر هادی، آماده سازی سطح نمونه ها و ... بدست آورد.

www.artisanplating.com

در این سایت می توان تصاویر کاربردی و جالبی در مورد انواع روش ها و سیستم های آبکاری بدست آورد. بعلاوه با عضویت در سایت می توان در قسمت Articles به اطلاعات ارزشمند و مفیدی در زمینه مهندسی سطح دست یافت.

www.plating.com

در این سایت هم اطلاعات خوبی در مورد آبکاری و سیستم های مختلف آبکاری وجود دارد. در بخش دیگری از این سایت، به طور اختصاصی در مورد آبکاری کروم سخت بحث شده است.

www.woodheadpublishing.com

در این سایت، با انتخاب بخش materials engineering می توان به چکیده صدها کتاب چاپ شده در زمینه مهندسی مواد و همین طور در مورد خودرگی و مهندسی سطح، دست یافت.

<http://ga.coating1.net>

در این سایت لینک هایی وجود دارد که شما را به انواع مختلف سایت های مربوط به پوشش دهی و مهندسی سطح هدایت می کند.

متالورژی پودر

www.mpif.org **فدراسیون جهانی متالورژی پودر**

بزرگترین سایت و مهمترین مرجع اینترنتی در زمینه متالورژی پودر سایت فدراسیون جهانی متالورژی پودر است. این سایت چنان پیشرفته و گسترده است که سرچ موتور خاصی در زمینه تخصص متالورژی پودر را در خود جای داده است. در این موتور جستجو می توان صنایع بزرگ متالورژی پودر را جستجو کرده و به اطلاعات ذی قیمتی درباره آنها دست یافت. مرکز طراحی متالورژی پودر، آموزش، مقالات و مجلات از جمله بخشهای مهم این سایت گسترده است. در قسمت آموزش می توان فیلمهای خوبی را در زمینه متالورژی پودر دانلود نمود.

www.powdermetalweb.com

این سایت یکی از سایتهای معتبر آموزشی متالورژی پودر است که متون آن به ۳ زبان انگلیسی، آلمانی و چینی در دسترس است. یکی از مزایای مهم این سایت تقسیم بندی آن براساس قسمتهای مختلف متالورژی پودر و تکنولوژی پودر است. تولید پودر فلزی، نگهداری پودرهای

پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۳۷

فلزی، سینتر، پرس، تمام کاری و ... همگی از جمله بخشهای گسترده این سایت هستند که با مراجعه به هر کدام می توان به مقالات و موضوعات و نیز مجلات زیادی راجع به آن زمینه خاص از متالورژی پودر دست یافت.

www.pickpkm.com

این سایت یکی از منابع اطلاعاتی- آموزشی در زمینه متالورژی پودر است. هر کدام از بخشهای این سایت خود زیر بخشهای بسیار دیگری را شامل می شود. به عنوان مثال قسمت مبانی متالورژی پودر خود شامل قسمتهایی چون انتخاب مواد، عملیاتهای اولیه، عملیاتهای ثانویه، ابزار آلات و ... است. از دیگر قسمتهای این سایت می توان به مرکز منابع طراحی، جوایز و تقدیرها بانک اطلاعات جهانی متالورژی پودر اشاره کرد.

<http://powdermetallurgyco.com>

این سایت متعلق به شرکتی با همین نام در تگزاس آمریکاست. اما قبل از آنکه یک سایت تجاری تبلیغاتی باشد یک سایت علمی- آموزشی در زمینه متالورژی پودر است.

در قسمت مبانی (Powder primer) متالورژی پودر فرایندها به روش کاملاً جذابی به صورت مالتی مدیا آموزش داده می شود و در قسمتهای دیگر سایت اطلاعات تکمیلی در اختیار علاقمندان قرار می گیرد.

www.metalpowders.com.au

این سایت متعلق به اتحادیه تأمین کنندگان پودر فلزات استرالیاست. هر چند این سایت در اصل یک سایت بازرگانی است اما اطلاعات مفیدی در

مورد انواع پودرهای فلزی و آلیاژی، فرآیندهای قابل انجام بر هر نوع از پودر و کاربرد صنعتی آن ارائه می دهد. اطلاعات این سایت تمامی انواع پودرهای آهنی پودرهای آلیاژهای آهنی و غیر آهنی را پوشش می دهد. و تصاویر بکار رفته برای توضیح متنها عکسهای مناسبی برای استفاده در فایل‌های پاور پوینت و ارائه مقالات است. این سایت پودرهای فلزی را براساس کاربرد، جنس و ... دسته بندی نموده و در بسیاری از موارد عکس دانه بندی هر پودر خاص را نیز در متن گنجانده است.

www.micrometals.com

این سایت بزرگترین بانک اطلاعاتی پودرهای فلزی و سرامیکی است که اطلاعات ۱۵۵ پودر فلزی و سرامیکی مختلف را در خود جای داده است. دمای ذوب، زینتر، دانسیته های مختلف پودرها، نام تجاری و ترکیب شیمیایی هر کدام به تفصیل در این سایت شرح داده شده است. این سایت بخشهایی چون جدول تناوبی، تبدیل واحد آن لاین و ... نیز دارد که برای دانشجویان مفید است.

www.metalnanopowders.com

این سایت یک سایت آموزشی در زمینه نانو پودرهای فلزی است که از طرف دانشگاه بیرمنگام انگلستان حمایت می شود. این سایت به صورت کاملاً تخصصی توضیحاتی در زمینه نانو پودرهای فلزی داده و عکسهای SEM و TEM متنوعی برای توضیح متون درج کرده است. منابع مهم نانو پودر، کاربردها و نمونه های تولیدی از قسمتهای مهم این سایت است.

www.nanopowders.com

Nanopowders یک سایت صنعتی در زمینه نانو پودرهای فلزی است. و در آن اطلاعات مفید و عکسهای SEM و TEM ارزشمندی در زمینه نانو پودرهای فلزی و آلیاژی وجود دارد. قسمتهای مختلف این سیاست خود زیر مجموعه های متنوعی دارند که برای کاربران مفید است. به عنوان مثال در قسمت تولیدات، انواع نانو پودرهای تولید شده به همراه عکسهای SEM و TEM هر نانو پودر خاص فلزی یا آلیاژی آورده شده است. در قسمت کاربرد و موضوعات کلی نیز زیر مجموعه های مفید دیگری وجود دارد که استخراج اطلاعات در مورد آنها را به ذهن کنجکاو شما واگذار می کنیم.

www.IPDM.net **دایرکتوری بین المللی متالورژی پودر**

دایرکتوری بین المللی متالورژی پودر بزرگترین مرجع تولیدکنندگان، محققین و فعالان عرصه متالورژی پودر است. که اطلاعات ارزشمند و مفیدی راجع به تولیدکنندگان، محصولات، مواد خام و ماشین آلات متالورژی پودر ارائه می نماید. این سایت که یکی از بهترین سایتهای راهنما به صنعت متالورژی پودر است علاوه بر امکان جستجوی صنایع متالورژی پودر دارای مقالات علمی متنوعی راجع به این گرایش از مهندسی مواد می باشد دایرکتوری صنایع، صنعت متالورژی پودر، مقالات تکنولوژیک و ... از بخشهای مهم این سایت است.

www.bulk-online.com

این سایت یکی از کاربردی ترین سایتهای در زمینه تکنولوژی، تولید و

۴۰ پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی

نگهداری و حمل و نقل پودر است. از نرمه سنگ معدن تا پودرهای فلزی در دانه بندی های مختلف!

این سایت دو مجله به زبانهای آلمانی و انگلیسی در زمینه تکنولوژی پودر منتشر می کند که پس از درخواست کاربر یک نسخه از هر کدام به آدرس پستی وی ارسال می شود.

این سایت حاوی لینکهای متنوعی در ارتباط با تولید و نگهداری انواع پودرها به خصوص کانیهای مختلف و پودرهای فلزی است. و از قسمتهای مختلف آن می توان به دایرکتوری شرکتهای، کتابفروشی، کتابخانه الکترونیکی پودر و غیره اشاره کرد.

www.ssisintered.com

این سایت یک سایت تخصصی در زمینه زینتر متالورژی پودر است که در آن مطالب متنوعی در زمینه بیشتر انواع آلیاژها و کاربرد آنها همچون ماشین آلات، هوا فضا و ... وجود دارد. همچنین مقایسه ای نیز بین روشهای تولید به روش متالورژی پودر و خواص نهایی قطعات با روشهای دیگر تولید مواد ارائه شده است.

www.powdertechology.com

این سایت درباره تمامی انواع پودرهاست و از مهمترین قسمتهای آن می توان به مقایسه فرآیندهای پودر با روشهای دیگر خواص پودرها از نظر آزمایشگاهی و ظاهری و ... اشاره کرد. این سایت اطلاعات متنوع و مفیدی نیز در زمینه پودرهای پلیمری دارد.

عملیات حرارتی

www.ameritherm.com

این سایت متعلق به شرکتی با همین نام است که به صورت تخصصی کوره های القایی و کویل‌های عملیات حرارتی ثابت و پر تابل تولید می‌نماید. هر چند این سایت یک سایت صنعتی است اما مطالب علمی، آموزشی و نیز اطلاعات فنی ذی قیمت این سایت علاوه بر صنعتگران و علاقمندان به عملیات حرارتی برای دانشجویان نیز بسیار مفید است. این سایت یک سایت واقعاً گسترده و بزرگ است که در قسمت آموزش آن مطالب متنوع و مفیدی درباره فرآیندهای مختلف عملیات حرارتی با کوره های مختلف ثابت و سیار گنجانده شده است. در قسمت ویدئو این سایت بیش از ۲۰ فیلم آموزشی عملیات حرارتی در کوره های ثابت و پر تابل وجود دارد که می توان آنها را به رایگان دانلود نمود.

در قسمت تولیدات عکس هر کدام از کوره های ثابت و پر تابل به همراه دفترچه اطلاعات فنی آن به صورت pdf قابل دانلود می باشد. از دیگر قسمتهای مهم این سایت می توان به خدمات آزمایشگاهی، مسائل کاربردی، گستره خدمات و ... اشاره کرد.

www.heattreatonline.com **انستیتو عملیات حرارتی انگلستان**

سایت انستیتو عملیات حرارتی انگلستان از جمله سایتهای مناسب در زمینه عملیات حرارتی است. در صفحه اول این سایت اخبار مهم صنعت عملیات حرارتی درج شده و همچنین می توان فیلم کوتاهی در زمینه عملیات حرارتی را نیز در صفحه اول تماشا کرد. این سایت قسمتهای متنوع و جذابی دارد که از آن جمله می توان به عضویت یافتن کارگاههای عملیات حرارتی، فروشندگان مواد خام، اخبار صنعت، استانداردهای صنعتی و آموزش و تربیت اشاره کرد. در بخش آموزش و تربیت می توان در آکادمی مجازی انستیتو ثبت نام نموده و در دوره های online آن شرکت کرد. از دیگر بخشهای قسمت آموزش می توان به بخشهای چون فیلمهای آموزشی - الفبای عملیات حرارتی و مجلات مرتبط اشاره کرد.

www.appliedprocess.com

این سایت بهترین سایتی است که به صورت تخصصی به فرآیند استمپرینگ می پردازد. این سایت حاوی مقالات آموزشی، صنعتی و کاربردی فراوانی در زمینه تخصصی استمپرینگ است. در صفحه اول این سایت فرآیندهای استمپرینگ چدن داکتیل، فولاد،

آستمپرینگ کاربردی، کربوآستمپرینگ و کتابخانه تخصصی کاملاً از هم جدا شده اند و توسط آیگون خاصی در اختیار کاربر قرار می گیرد.

آستمپرینگ چیست؟ فرآیندها و فواید و ... لینکهای دیگر این سایت هستند. در قسمت آستمپرینگ چیست می توانید پس از مطالعه مقاله بسیار جالبی در مورد این فرآیند فیلم آموزشی آستمپرینگ را نیز به صورت رایگان دانلود نمایید.

حال که شوق و کنجکاویتان به حد کافی تحریک شده یافتن قسمتهای دیگر این سایت را به خودتان واگذار می کنیم.

انجمن معاملات عملیات حرارتی انگلستان www.chta.co.uk

این سایت در اصل برای ارتباط صنعتگران عملیات حرارتی با مشتریان آنها طراحی شده است. اما اطلاعات خوب و کاربردی بسیاری در زمینههای مختلف عملیات حرارتی در این سایت وجود دارد.

قسمتهای مهم این سایت عبارتند از کارخانه های عملیات حرارتی، بخش اعضا، راهنمای مشتریان و تعیین فرآیند مناسب.

در بخش تعیین فرآیندهای مناسب این سایت می توانید مقالات pdf کاربردی زیادی در زمینه های مختلف عملیات حرارتی مانند نیتروژه کردن، سخت سازی تمپر فولاد ابزار و دیگر فرآیندهای عملیات حرارتی دانلود کنید.

www.secowarwick.com

شرکت سکوارویک یکی از شرکتهای بزرگ و معتبر عملیات حرارتی و تولید کوره های عملیات حرارتی است. در این سیاست می توان به

اطلاعات تئوری و نیز کاربردی نسبتاً مفیدی در زمینه کوره های عملیات حرارتی آلیاژهای آهنی و غیر آهنی مخصوصاً آلومینیوم دست یافت. از قسمتهای عمده این سایت می توان به راه حل های عملیات حرارتی، فلزات مذاب کوره های تحت خلاء و عملیات حرارتی اشاره نمود. در هر قسمت نیز زیر مجموعه های زیادی برای مطالعه وجود دارد. مثلاً در قسمت عملیات حرارتی می توان دو قسمت فرآیندها و تجهیزات را یافت که هر کدام شامل بخشهایی چون آنیل لوله ها، فرآیندهای آبدهی همه جانبه و ... می گردد. عکسها و کتابچه های فنی هر کوره نیز اطلاعات فنی گرانبهایی و اختیار کاربران قرار می دهد.

انجمن تجهیزات عملیات حرارتی صنعتی امریکا www.ihea.org

سایت انجمن عملیات حرارتی صنعتی امریکا یک سایت ساده، جمع و جور و بی تکلف است که علی رغم ظاهر ساده اش بسیار گسترده بوده و از قسمتهای متنوعی تشکیل شده است. غیر از لینکهایی مانند اخبار صنعتی و برنامه های آموزشی که در وسط صفحه در دسترس کاربران قرار دارد استراتژی و استانداردهای تقویم سمینارها و ... در قسمت پائین و سمت چپ صفحه قرار داده شده است.

البته طراحی سایت می توانست بهتر از این باشد اما اگر می خواهید به تمامی قسمتهای سایت سری بزنید بهتر است از منوی Go To در بالای صفحه زیر مجموعه های مورد نظر خود را بیابید. خبرنامه، گزارش تجهیزات، همایشها و کنفرانسها، آموزش از راه دور و ... از جمله قسمتهای مهم سایت اند که از منوی Go To در دسترس کاربر قرار می گیرند.

مجله صنعتی عملیات و تکنولوژی حرارتی www.industrialheating.com

مجله صنعتی عملیات و تکنولوژی حرارتی در امریکا منتشر می شود و از جمله مجلات تخصصی عملیات حرارتی به شمار می رود. سایت این مجله بسیار گسترده و جامع بوده و بیشتر نیازهای کاربرانی را مرتفع می سازد. مقالات تکنولوژیک، آرشیو مجلات کتابفروشی آن لاین، اطلاعات محصولات تولیدی و ... از جمله بخش مهم این سایت هستند.

www.wallworkht.com

این سایت در زمینه عملیات سطحی و عملیات حرارتی است. در این سایت می توان به معلومات زیر بنایی فرآیندهای عملیات حرارتی و سطحی دست یافت. در صفحه اول سایت قسمتهای مختلف آن توسط لینکهایی از یکدیگر جدا شده اند و با ورود به هر بخش اطلاعات مربوط به آن در دسترس کاربران قرار می گیرد. در قسمت عملیات حرارتی تمامی فرآیندهای عملیات حرارتی به همراه مزایا و معایب آنها شرح داده شده است. در قسمت عملیات سطحی نیز پوشش دهی TiN ، CrN ، $TiCN$ و $TiAlCN$ و ... شرح داده شده است.

آلبوم عکسهای این سایت که به همراه شرح کوتاهی درباره عکس قابل مشاهده است برای فایل های پاورپوینت و استفاده در مقالات بسیار مفید است.

مجله تخصصی عملیات حرارتی www.process-heating.com

مجله تخصصی عملیات حرارتی [Process-heating](http://www.process-heating.com) در امریکا منتشر می شود و در سایت این مجله مقالات بسیاری در زمینه عملیات حرارتی

به روشهای مختلف وجود دارد. مقالات این سایت گستره وسیعی از اطلاعات از روشهای سنتی عملیات حرارتی و روشهای جدیدی چون عملیات حرارتی مادون قرمز تا مقالات کاربردی در زمینه سیستم برق و تأمین در انرژی کوره ها را دربرمی گیرد.

یادداشتهایی در زمینه انرژی، ایمنی و سلامت، تحقیقات صنعتی، کتابفروشی و راهنمای خرید از جمله قسمتهای این سایت می باشد.

www.paulo.com

این سایت متعلق به شرکتی به همین نام است که در زمینه عملیات حرارتی فعالیت می کند این سایت بیشتر صنعتی و بازرگانی است و کمتر مقالات و اطلاعات در آن پیدا می شود. اما در عوض عکسهای زیبا و با کیفیت آن علاوه بر آشنا کردن دانشجویان با انواع کوره های عملیات حرارتی برای استفاده در مقالات و پاورپوینتها بسیار مناسب است. نورپردازی و ویرایش مناسب عکسهای تبلیغاتی این سایت مقالات و فایلهای ارائه پاورپوینت را بسیار جذابتر و زیباتر می نماید.

متالورژی استخراجی

انجمن بین المللی استخراج سرب www.ldaint.org

یکی از بهترین سایتها در زمینه استخراج سرب می باشد و از قسمتهای مهم آن می توان به اطلاعاتی در مورد سرب انتشارات و گاهشمار سمینارها و کنفرانسها اشاره نمود در قسمت اطلاعات سرب می توان آمار اقتصادی مقالات علمی و تحلیلهای بی نظیر دیگری درباره فلز سرب یافت. بازدید از این سایت را به تمامی علاقمندان به مطالعه درباره فلز سرب پیشنهاد می کنیم.

www.midrex.com

این سایت یکی از بهترین سایتهای اینترنتی در مورد تکنولوژی میدرکس است. در این سایت آمار جهانی احیای مستقیم آهن به صورت رایگان قابل دانلود است انواع روشهای استخراج آهن به روش میدرکس با زغال و گاز طبیعی و هر دو اینها توضیح داده شده است. مباحث جهانی، تولید آهن و فولاد دانلودها و آمار جهانی از جمله قسمتهای این سایت است در قسمت دانلود این بخش ساخت آهن و فولاد، آمار، مسائل محیط زیست و قابل دانلود است.

مرکز استخراج مس استرالیا www.copper.com.au

این سایت یک مرجع در زمینه استخراج و کاربرد مس است. که حاوی قسمتهای بسیار زیادی اعم از اخبار، اطلاعات، مقالات، کاربردها و تحقیقات مس می باشد. از جمله قسمتهای آن می توان به تحقیقات مس کاربرها انتشارات آموزش و بانک اطلاعات مس اشاره نمود.

www.pyrometallurgy.com

این سایت یک سایت حرفه ای در زمینه پیرومتالورژی است. و از قسمتهای مهم آن می توان به کتاب فروشی، دایرکتوری شرکتهای وارگانهای مرتبط اشاره کرد. در قسمتی از این سایت امکان ترجمه تخصصی متون پیرومتالورژی به زبانهای مختلف وجود دارد و جدول تناوبی الکترونیکی و تقویم گاهشمار پیرومتالورژی سال نیز از قسمتهای دیگر سایت است.

www.globemetal.com

این سایت در زمینه بازیافت قراضه و متالورژی ثانویه است و از قسمتهای مهم آن می توان به همکاری، اخبار و تولیدات اشاره نمود. بخش مشاوره از قسمتهای منحصر به فرد این سایت می باشد.

www.scrib.org

این سایت متعلق به بازیافت کنندگان فلزات در انگلستان است. این سایت علاوه بر طراحی جذاب دارای قسمتهای متنوعی است که می توان

به آموزش، بازیافت قسمت کودکان و پرسش و پاسخ اشاره کرد که هر کدام زیر مجموعه های متنوعی را شامل می شود. در قسمت آموزش می توان به زیر مجموعه معلمان، آموزش مقدماتی و ثانویه اشاره نمود.

www.hydrometallurgysection.com

این سایت کانادایی است و قسمتهای مختلفی در زمینه متالورژی استخراجی دارد. تقویم کنفرانسها، جوایز، بورسیه تحصیلی و کاریابی از قسمتهای مهم این سایت می باشد.

www.scrap.org

مجله قراضه !!

این سایت متعلق به مجله قراضه است و حاوی مقالات متنوع و مختلفی در زمینه قراضه، بازیافت قراضه، استخراج مواد و آلیاژها از قراضه و ... است. قسمت اعضاء گاهشماری قراضه! تحلیل بازار قراضه و ... از دیگر قسمتهای این سایت است.

www.ilzda.com

انجمن استخراج سرب و روی هند

سایت انجمن استخراج سرب و روی هند سایتی ساده اما پرمحتوا است. بخشهای این سایت به اعضاء، انتشارات گاهشمار سمینارها، تبلیغات و ... محدود می شود اما هر کدام از این بخشها شامل مطالب متنوعی است. در بخش انتشارات به مقاله ها و کتابهای مختلفی در زمینه سرب و روی برمی خوریم که متأسفانه رایگان نیستند.

www.Americanmetalrecycling.com

سایت بازیافت کنندگان قراضه امریکا یکی از بهترین سایتهای قراضه است! در این سایت مسائل مربوط به هر نوع از قراض اعم از آلیاژها، برنج، مس نیکل، فولاد، و ... از هم تفکیک شده است. و از مهمترین بخشهای آن می توان به بخش قیمتها، خدمات و لینک صنایع اشاره نمود.

www.emrltd.com

سایت بازیافت کنندگان قراضه اروپا سایتی در خور و جمع و جور است که تمامی مسائل مربوط به قراضه های مختلف را به تفکیک نوع فلز بیان کرده است و از قسمتهای مهم آن می توان به محصولات، خدمات، اشتغال و ... اشاره کرد که خود شامل زیر بخشهای متنوعی است.

زی مواد^۱ و چند سازه ها^۲

www.netcomposites.com

این سایت حاوی اطلاعات جالبی در مورد کامپوزیت های زمینه فلزی، طراحی، ساخت و کاربرد انواع کامپوزیت ها، پایداری و مقاومت کامپوزیت ها و ... می باشد.

معرفی کتاب، مجله و نرم افزار، از دیگر بخش های این سایت می باشد بعلاوه لینک های آموزش بسیار خوبی در این سایت وجود دارد که بر اهمیت و جذابیت آن برای علاقمندان افزوده است.

www.matweb.com

این سایت مربوط به یک پایگاه اطلاع رسانی جامع و رایگان در مورد انواع مواد مهندسی شامل فلزات، پلاستیک ها، سرامیک ها، کامپوزیت ها و خواص و کاربردهای گوناگون هر کدام از آن ها می باشد.

گستره اطلاعات این سایت بسیار وسیع می باشد و در قسمت کامپوزیت، علاوه بر قابلیت دسترسی به اطلاعات، می توان با تعیین مقدار فاز زمینه و فاز تقویت کننده، طراحی و نوع کامپوزیت را بدست آورد.

۱ و ۲. زی مواد و چند سازه واژه پیشنهادی فرهنگستان زبان و ادب پارسی برای واژه بیومواد و کامپوزیت است.

<http://composite.about.com>

با وارد کردن این آدرس می توانید به اطلاعات مربوط به کامپوزیت ها که در سایت معروف about.com وجود دارد دسترسی پیدا کنید. انواع مواد کامپوزیتی، نانو کامپوزیت ها، کامپوزیتهای رزینی، پلاستیک های قابل بازیافت و ... از بخش های مهم این سایت است. بخش هایی نظیر اخبار کامپوزیت ها، ویدئو کلیپ، نرم افزار و مقاله های تخصصی نیز در این سایت وجود دارد.

www.compositesnews.com

این یک سایت خبری ناشر اخباری در مورد انواع مواد پیشرفته و کامپوزیت ها است که با عضویت در این سایت، اخبار کامپوزیت ها به صورت رایگان برای شما ایمیل می شود.

www.e-composites.com

این سایت مربوط به شرکتی است که در زمینه فروش مواد کامپوزیتی فعال است. در این سایت در مورد بازار فروش و جنبه های اقتصادی مواد کامپوزیتی می توان اطلاعات جالبی بدست آورد.

www.Jeccomposites.com

در این سایت هم می توان اطلاعات خوبی در مورد کامپوزیت ها، روش ساخت و کاربرد آن ها بدست آورد. با مراجعه به قسمت site map راحتی می توان به مطالب سایت دسترسی پیدا کرد.

www.ircomas.org

این آدرس سایت انجمن کامپوزیت ایران می باشد. در این سایت علاوه بر دسترسی به مقالات و اخبار و اطلاعات مربوط به کامپوزیت ها، با صنایع کامپوزیتی و فعالان این بخش بیشتر آشنا می شوید.

www.irancomposite.net

ایران کامپوزیت یک شبکه اطلاع رسانی و بانک اطلاعاتی منحصر به فرد می باشد که به منظور گسترش دانش کامپوزیت در ایران و ایجاد سهولت در دسترسی به اطلاعات علمی و عملی این صنعت ایجاد شده است.

www.biomat.net

این یک سایت بسیار خوب در زمینه معرفی بیومواد، مواد پزشکی و کاربردهای گوناگون آن ها می باشد در این سایت بخش های آموزشی جالبی وجود دارد همچنین می توان به مجله ها و مقالات و کتاب های مرتبط با بیومواد و مواد پزشکی و سایر اطلاعات دسترسی پیدا کرد.

http://biomed.tamu.edu/biomaterials/default.htm

با وارد کردن این آدرس می توانید به اطلاعات و لینک های بسیار جالبی در مورد انواع بیوموادهای فلزی، پلیمری و سرامیکی، دسترسی پیدا کرد.

با انتخاب هر کدام از لینک های polymers ، metals و یا ceramics می توانید راجع به بیومواد هر کدام از مواد فوق اطلاعات زیادی پیدا کنید.

www.biomaterials.org

این سایت مربوط به جامعه بیو مواد است که در آن می توان به اطلاعات زیادی در مورد بیو مواد دسترسی پیدا کرد. این سایت برای جستجوی کتاب های منتشر شده و منابع و مراجع موجود در مورد بیو مواد بسیار مناسب است.

www.cellbio.com

این یک سایت بیولوژیکی می باشد که مطالبی در مورد شاخه های مختلف بیولوژی و بیوتکنولوژی در آن قابل دسترسی است. در قسمت Perspective و با کلیک کردن بر روی لینک Biomaterials می توان به اطلاعات و مطالب و لینک های جالبی در مورد بیومواد دست یافت.

www.advbiomat.com

این سایت مربوط به یک شرکت فعال در زمینه فروش بیو مواد می باشد. علاوه بر اطلاعات و اخبار بیو مواد، در قسمت education می توان مطالب و ویدئو کلیپ ها و بروشورهای جالبی در مورد بیو مواد را دانلود کرد.

فرآیندها و مواد پیشرفته

www.memory-metalle.de

اگر در پی یافتن اطلاعاتی در مورد آلیاژهای حافظه دار یا SMA هستید در بازدید از این سایت شک نکنید. این سایت اطلاعات جامع کاربردی و دقیق از نحوه ساخت، عملکرد و مبانی عمل حافظه داری، آلیاژهای حافظه دار در اختیار بازدیدکنندگان می گذارد و در بسیاری از موارد انیمیشن آموزشی- تحقیقاتی همراه متون علاوه بر تفهیم بهتر موضوع به خواننده او را برای جستجوی بیشتر در سایت ترغیب می کند. مقالات pdf در زمینه آلیاژهای حافظه دار (ShapmemoryAlloys) منابع مطالعاتی و انیمیشنهای آموزشی از جمله چیزهای ارزشمندی است که با مذاقه کامل در این سایت می توانید پیدا کنید. اثر حافظه داری، تولیدات، کاربردها، بدانید چگونه و ... از قسمتهای این سایت است که خود زیر شاخه های بسیاری را شامل می شود.

www.solgel.com

سایت سل ژل شاید یکی از گسترده ترین و جذاب ترین سایتهایی باشد که هر مهندسی با بازدید از آن آدرس کوتاه و سر راستش را به خاطر می سپارد.

با ورود به صفحه اول این سایت اخبار، گزارشات کاملاً علمی و تخصصی آن و منوهای مختلف تعبیه شده در راست و چپ صفحه تمام آنچه را که در زمینه سل ژل احتیاج دارید در اختیار شما قرار می دهد. هر کدام از بخشهای این سایت دریایی از اطلاعات و مطالب مفید و خواندنی است برای مثال با ورود به بخش مجلات می توان به مجلات تخصصی علمی در زمینه سل ژل و نیز مجلاتی در زمینه های مرتبط با دسته بندی شیشه و سرامیک، مواد، شیمی، سطح و کلوئیدها و علوم نانو دسترسی یافت.

سایت سل ژل چنان گسترده و وسیع است که حتی اشاره به تمامی بخشهای آن در حوصله این متن نیست! اما از قسمتهای مهم آن می توان به تالار گفتگوی تخصصی سل ژل، آموزش، مجلات تخصصی اشتغال در زمینه فرآیند سل ژل، کتابها، پتنتها و قسمتها دیگر اشاره کرد که هر کدام از آنها به اندازه یک سایت قوی و حرفه ای گسترده است. بازدید از Solgel.com و از دست ندهید.

www.timedomaincvd.com

این سایت یکی از بهترین سایتهای آموزش فرآیند CVD است. هر چند که با ورود به صفحه اول، به جز لینکهای کناری بقیه صفحه خالی است! اما با ورود به هر کدام از لینکها می توانید وارد دریایی از اطلاعات آموزشی

پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۵۷

زمینه فرآیند CVD شوید که از مبانی تئوریک، مباحث پیچیده نفوذ و انتقال جرم گرفته تا توضیح مباحث کاربردی و طرز کار و نقشه دستگاہها به شما به صورت مصور آموزش داده می شود. توصیه می کنیم با دیدن صفحه اول سایت دلزده نشوید و تمام لینکهای آن را بکاوید.

www.hightempmetals.com

این سایت متعلق به یک شرکت بازرگانی است اما علی رغم طراحی ابتدائی اش حاوی اطلاعات کامل ارزشمندی درباره تمامی آلیاژهای دما بالا تمامی گریدهای آنها، و مشخصات دیگر است. این سایت تنها از سه بخش بانک اطلاعات، تقاضای خرید و موجودنی تشکیل شده است اما در قسمت موجودی و مخصوصاً بانک اطلاعات، اطلاعات بسیار مفید و کاملی درباره خواص فیزیکی، مکانیکی، مقاومت به خوردگی و ... هر آلیاژ به صورت جداول و متون آورده شده است.

www.pvd-coatings.co.uk

این سایت صرفاً برای توضیح و آموزش پوشش دهی و لایه نشانی به روش PVD است. قسمتهای مهم این سایت عبارتند از تئوری PVD، تکنولوژی، پوشش دهی، کاربرد و تاریخ فرآیند PVD تمامی متون به وسیله عکسهای مناسبی توضیح داده شده است و در بسیاری از پاراگرافها هر لغت به توضیحات مربوط به خود لینک شده است. این سایت یک سایت موجز، مختصر و مفید برای کسب اطلاعات کامل در مورد فرآیند PVD است. اما کوچکی آن چیزی از کامل بودن آن نکاسته و مطالب کاملاً مفید و مکفی بیان شده است. دیدن این سایت را به کسانی که در پی یافتن اطلاعاتی در زمینه فرآیند PVD هستند توصیه می کنیم.

www.Ultramet.com

شرکت آلترامت در زمینه تولید و قطعات و پوشش دادن آنها به روش CVI و CVD فعالیت می کند. اما این سایت قبل از آنکه یک سایت تبلیغاتی بازرگانی باشد سایتی آموزشی در زمینه CVI و CVD است. توضیح CVD و CVI ، فلزات دیرگداز، فوم های دیرگداز محفظه CVD و ... از قسمتهای مهم از سایت است اما با ورود به هر قسمت لینکهای زیادی هم در متن و هم در خارج از آن برای روشنتر شدن موضوعات وجود دارد.

تقریباً اکثر صفحات این سایت به یک مقاله علمی مستقل در زمینه مطلب مربوط به آن صفحه لینک شده است. عکسهای بکار رفته در متون نیز هم به فهم مطالب کمک می کند و هم برای ذخیره کردن (Save) و استفاده در فایل های پاورپوینت مناسب است.

http://www.PVDproducts.com

PVD Products نه یک سایت علمی است که به توضیح فرآیندهای PVD پرداخته باشد و نه یک سایت آموزشی. این سایت یک سایت صنعتی است و به تولید تجهیزات و ابزارآلات فرآیند PVD مشغول است. در این سایت درباره تجهیزات مختلف و دستگاههای متفاوت فرآیند PVD توضیحات صنعتی داده شده است و دیدن عکسهای بزرگ رنگی و واقعی آن به اندازه بازدید از یک کارخانه تولید دستگاههای PVD یا بررسی دقیق یک دستگاه واقعی به دانشجویان اطلاعات عملی و کاربردی می دهد. کیفیت عکسها نیز زیاد و حجم آنها کوچک است و برای همین برای استفاده در فایل های پاورپوینت مناسب است.

انجمن مواد و فرآیندهای پیشرفته دانشگاه آیداهو

www.webs1.uidaho.edu/imap

انجمن مواد و فرآیندهای پیشرفته دانشگاه آیداهو تحقیقات دامنه داری در زمینه مواد و فرآیندهای پیشرفته انجام می دهد. و مقالات آن را از طریق سایت انجمن در اختیار علاقمندان می گذارد. از قسمتهای مهم آن می توان به مقالات، وقایع، امکانات و تحقیقات اشاره نمود. در قسمت مقالات این سایت مطالب جالب و خواندنی ای درباره مواد و فرآیندهای پیشرفته قابل دسترسی و دانلود رایگان است.

انجمن پاشش حرارتی و مهندسی سطح انگلستان www.TSSEA.co.uk

Thermal spray & Surface Engineering Association

این سایت متعلق به انجمن پاشش حرارتی و مهندسی سطح انگلستان است و خدمات آن به اعضای انجمن منحصر می گردد. اما در قسمت انتشارات، مقاله های مختلفی در زمینه پاشش حرارتی در اختیار بازدیدکنندگان قرار می دهد. و در قسمت لینکها نیز به سرچ موتورهای خاص پتنت در اروپا و امریکا رجوع داده است. اخبار، برنامه ها، اشارات و دوره های آموزشی از جمله قسمتهای مهم این سایت می باشد.

www.isys.org

مؤسسه بین المللی سل ژل

سل ژل (Sol-gel) یکی از فرآیندهای شیمیایی پیشرفته برای سنتز مواد پیشرفته است. در سایت مؤسسه بین المللی سل ژل کتابها و منابع

۶۰ پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی

مطالعاتی سل ژل معرفی شده و از طریق لینک هر منبع می توان به آن دسترسی یافت. همچنین آخرین اخبار مواد، فرآیندها و تکنولوژی های نوین نیز در این سایت به اطلاع کاربران می رسد. اما بیشتر خدمات انجمن بین المللی سل ژل مخصوص اعضای است که حق عضویت سالانه پرداخت می کنند.

آموزش، کارگاهها، اخبار، و اعضا از قسمتهای مهم این سایت هستند.

اقتصاد متالورژی

انجمن بین المللی آهن و فولاد (IISI) www.worldsteel.org

International Iran & Steel Institute

انجمن بین المللی آهن و فولاد یکی از معتبرترین نهادهای مربوط به آهن و فولاد در سطح جهان است. سایت این انجمن معتبرترین سایت مرجع در زمینه آهن و فولاد، و آمار و اقتصاد مربوط به آن است. هرگونه آمار تولید، توزیع، صادرات و واردات و هرگونه اطلاعات و تحلیلهای اقتصادی مربوط به آهن و فولاد در این سایت به رایگان در اختیار کاربران قرار می گیرد. آمارها و تحلیلهای اقتصادی این سایت به صورت روزانه، ماهانه و سالانه تنظیم شده و مرجع معتبری برای بسیاری از محققین و بازرگانان و دیگر فعالان عرصه آهن و فولاد می باشد. اخبار و اتفاقات، برنامه ها، کتاب فروشی و ارقام و اطلاعات فولاد از جمله بخشهای جذاب این سایت است.

بازار فلزات امریکا www.Amm.com American Metal Market

سایت بازار فلزات امریکا یکی از سایتهای مهم و گسترده در زمینه اقتصاد متالورژی است که مباحث جنبی اقتصاد مهندسی همچون انرژی را نیز پوشش می دهد.

در صفحه اول این سایت آخرین اخبار مربوط به فلزات به تفکیک آهن و فولاد، غیر آهنی، قراضه و ... به تفکیک به نمایش درآمده است. سایت بازار فلزات امریکا قسمتهای گسترده ای دارد که هر کدام شامل زیر مجموعه های متنوعی می شود مهمترین این قسمتها عبارتند از ستون، ارقام، قیمتها، داده های زنده و تحقیقات که هر کدام متشکل از بحثهای متنوع دیگر است. برای مثال در قسمت قیمتها قیمت فولاد، فروآلیاژها، گاز طبیعی، قراضه، قراضه غیر آهنی و ... به تفکیک بیان شده و نمودارهای ماهانه و هفتگی آن در اختیار کاربر قرار می گیرد.

انجمن فولاد انگلستان www.uksteel.org.uk

از جمله سایتهای خوب و مفید در زمینه آهن و فولاد و اطلاعات و تحلیلهای آماری مربوط به آن سایت انجمن آهن و فولاد انگلستان است که اطلاعات آمار منحنی ها و تحلیلهای اقتصادی را به رایگان در اختیار کاربران قرار می دهد. این سایت شامل بخشهای بسیار گسترده ای است که خود شامل زیر مجموعه های فراوانند.

آمار و ارقام ارائه شده توسط این سایت کاملاً روزآمد و دقیق است و علاوه بر تحلیلهای بین المللی، آمار و ارقام و تحلیلهای خاص انگلستان را نیز به صورت جداگانه ای تنظیم می کند.

فولادسازی، آمار و ارقام، انرژی، اطلاعات تجاری و ... از جمله بخشهای مهم این سایت می باشد.

پورتال تجارت آهن و فولاد خاورمیانه www.mesteel.com

پورتال تجارت آهن و فولاد خاورمیانه معتبرترین سایت تجارت و خرید و فروش آهن و فولاد این منطقه استراتژیک جهان است. در این سایت علاوه بر تحلیلها و آمار و ارقام اقتصادی، مقالات آموزشی خوبی نیز برای علاقمندان به مباحث آهن و فولاد گنجانده شده است. در بالای صفحه اصلی سایت پرچم تمامی کشورهای تولید کننده آهن و فولاد خاورمیانه قرار دارد که به سایتی مختص به آن کشور لینک شده و اطلاعات خوبی در مورد اقتصاد آهن و فولاد در آن کشور خاص را در اختیار کاربران قرار می دهد.

قسمتهای متنوع و بعضاً منحصر به فرد این سایت در صفحه اصلی و حاشیه سمت چپ صفحه اصلی قابل دسترس است. آمار و ارقام، مقالات، ذخائر، سفارشات خرید، سفارشات فروش، اطلاعات خریداران و فروشندگان، اطلاعات و آمار محصولات، فرصتهای شغلی و آماده به کار از جمله بخشهای مهم این سایت می باشد.

www.steelonthenet.com

سایت «فولاد در شبکه» سایتی خبری و تحلیلی در زمینه فولاد است. مزیت این سایت نسبت به سایتهای مشابه آن رایگان بودن بیشتر خدمات اینترنتی و ارائه خدمات بی سیم (wireless) است! قبل از معرفی خدمات بی سیم این سایت به قسمتهای جالب آن اشاره می کنیم.

منحصر به فردترین قسمت سایت فولاد بر شبکه لینک آن به وبلاگ فولاد به شبکه است! این سایت، تنها سایت حرفه ای تحلیل، اقتصادی است که وبلاگ جانبی دارد. این وبلاگ هر روز با مقالات تحلیلی آهن و

فولاد به روز می شود و حاوی لینکهای بیشماری در زمینه اطلاعات خطوط تولید، اطلاعات محصولات، هزینه های فولادسازی و امار تجاری و مطالب ذی قیمت دیگر است.

گذشته از قسمتهایی چون اخبار، آمار و ... که در اکثر سایتها گنجانده شده است بخش دورنما، جستجوی ابزار و تجهیزات، خدمات تجاری، پشتیبانی کاری و خدمات بی سیم از جمله بخشهایی است که در سایتهای دیگر پیدا نمی کنید. خدمات بی سیم «فولاد در شبکه» رایگان نیست اما می توان با پرداخت مبلغی آخرین آمار، اطلاعات و منحنی تغییرات آهن و فولاد را به صورت SMS بر صفحه تلفن همراه خود مشاهده کنید! شرایط بهره مندی از این امکانات و پرداخت مبلغ لازم برای دریافت SMS در سایت فولاد در شبکه آمده است. بازدید از این سایت را به تمام علاقمندان به اقتصاد متالورژی توصیه می کنیم.

www.LME.com (London Metal Exchange)

بورس فلزات لندن

سایت بورس فلزات لندن اگرچه نسبت به سایتهای دیگر اقتصاد متالورژی جمع و جورتر است اما اطلاعات و آماری که در اختیار کاربران قرار می دهد مفید و متنوع است. در این سایت قیمت مواد اصلی همچون مس، نیکل، آلومینیوم، روی، قلع، سرب، پلی پروپیلن، پلی اتیلن و ... به صورت روزانه قابل دسترسی است و نوسانات قیمتها نیز از طریق منحنیهای این سایت قابل پیگیری می باشد عضویت اطلاعات بازار و آموزش از مهمترین بخشهای این سایت است.

اطلاع رسانی بازار فولاد

اطلاع رسانی بازار فولاد سایتی انگلیسی است و از مهمترین مراجع اخبار آهن و فولاد و مهمترین مکان برای دست یابی به تحلیل بازار و قیمتها به صورت مقالات، نمودارها و اعداد و ارقام است. مؤسسه اطلاع رسانی بازار فولاد انگلستان همواره سایت خود را به روز نگاه می دارد و برخی تحلیلها را به تفکیک مناطق عرضه می کند. به همین سبب می توان روند اقتصادی آهن و فولاد هر منطقه (همچون خاورمیانه، شرق آسیا و ...) را به آسانی تحلیل نمود.

تحلیل روزانه، تحلیل جهانی، اروپا، آسیا، چین، فولاد زنگ نزن، قراضه و مواد اولیه، قیمت فولاد و آرشیو اخبار از جمله مهمترین بخشهای این سایت می باشد.

<http://www.iran-steel.com>

آمار، ارقام، اطلاعات و اخبار آهن و فولاد ایران را می توانید از سایت فولاد ایران دریافت کنید. این سایت یک سایت غیر ایرانی است اما نسخه فارسی آن هم در دسترس کاربران قرار دارد. آمار آهن و فولاد، خریداران و فروشندگان، درخواستهای خرید، پیشنهادهای فروش و پیوندها از قسمتهای مهم این سایت است.

www.Irsteel.com

Ir steel سایت خدمات اطلاع رسانی آهن و فولاد ایران است. بیشتر امکانات این سایت مخصوص اعضاست. اما بعضی از خدمات آن عمومی

است. خوشبختانه این سایت از نظر طراحی یکی از سایتهای خوب ایرانی است که در زمینه متالورژی فعال است و قسمتهای مختلف آن پاسخگوی نیاز کاربران می باشد. سرویسها، استانداردهای آهن، قیمت آهن در ایران و جهان و تاجران آهنی از قسمتهای مهم این سایت است.

www.metalbulletin.com

بولتن فلز

از جمله سایتهای اقتصادی جامع و کاربردی در زمینه متالورژی بولتن فلز است. که تمامی محیط های اقتصاد و متالورژی را پوشش می دهد اخبار و تحلیلهای اقتصادی این سایت به تفکیک آهن و فولاد، غیر آهنی، پلاستیک، کبالت، قراضه و متالورژی ثانویه، اخبار و اطلاعات ماهانه و روزانه و قسمتهای دیگر می باشد. علاوه بر مباحث اقتصادی، تقویم کنفرانسها وقایع متالورژی و لینک سایتهای مرتبط هم در این سایت گنجانده شده است.

www.japanmetaldaily.co.jp

در سایت اطلاع رسانی فلزات ژاپن می توان به آمار و ارقام بسیاری درباره آخرین وقایع آهن و فولاد و دیگر فلزات کشور ژاپن دست یافت. این اطلاعات در دسته های آهن و فولاد، غیر آهنی، و قیمتهای بازار دسته بندی شده است.

در قسمت پیوندهای (Links) این سایت آدرس شرکتهای بزرگ فولادسازی ژاپن درج شده است.

www.focus-rostfrie.com

یک سایت آلمانی است که اخبار و اطلاعات فولاد را به زبان آلمانی منتشر می کنند. از مهمترین بخشهای آن می توان به انتشارات، مجلات و اخبار اشاره نمود.

http://test.tehranmetalexchange.com بورس فلزات تهران

نسخه آزمایشی سایت بورس فلزات تهران با آدرس بالا قابل دست یابی است این سایت علی رغم اطلاعات مفیدی که عرضه می کند از طراحی واقعاً مبتدی و غیر حرفه ای رنج می برد. اسکرولهای متعدد و بی موردی که در همان صفحه اول کاربر را سردرگم می کند و نیز آدرس سایت با نام دامنه بلند بالایش و نیز کلمه test در ابتدای آن علی رغم گذشت مدت زیادی از آغاز به کار بورس از جمله نقطه ضعفهای فاحش این سایت است.

سایت بورس فلزات تهران از قسمتهای چون معرفی بورس کارخانههای پذیرش شده اخبار و گزارشهای تحلیلی تشکیل شده که به رایگان در اختیار علاقمندان قرار می گیرد. گزارشهای روزانه تالار، گزارشهای هفتگی ماهانه و لحظه ای از قسمتهای بسیار مفید و جالب این سایت به شمار می روند.

سرامیک

www.advceramics.com

جامعترین سایت در زمینه سرامیکهای پیشرفته است. صفحات این سایت بسیار ساده طراحی شده اند و کاربر می تواند به راحتی آنچه را که می جوید بیابد قسمتهای مهم این سایت کاربردها، تولیدات و دانلود هستند که هر کدام دریایی از اطلاعات آماری، فنی و تئوریک در زمینه تمام موادی که به نام سرامیک پیشرفته خوانده می شوند و کاربردهای صنعتی آنها را به کاربر ارائه می دهد. گرافیک خوب سایت نیز به پیدا کردن و استفاده بهتر از مطالب عکسها و فایلهای pdf کمک می کند.

www.ceramics.com

سرامیک دات کام یک دایرکتوری کوچک، جمع و جور ساده ولی کامل از سایتهای مختلف سرامیک است که همگی در دسته بندی خاصی قرار گرفته اند. آجرها، هنر سرامیک، دیر گدازها مواد اولیه و الکترو سرامیک و.... که به همراهی نحوه تماس و دیگر لینکهای مفید در اختیار کاربران قرار می گیرد.

www.cement.org

مؤسسه سیمان پرتلند

سایت مؤسسه سیمان پرتلند یکی از گسترده ترین سایتهای مربوط به سیمان است. این سایت قسمتهای متنوعی دارد که هر کدام از این زیر مجموعه ها به اندازه یک سایت مستقل گسترده و منسجم است. از قسمتهای عمده این سایت می توان به بتون سازه ای و دکوراتیو، پلها، کتاب فروشی، نرم افزارهای تحلیل بتن و ... اشاره نمود. در قسمت نرم افزار، می توان به اطلاعات مفیدی در زمینه نرم افزارهای مختلف تحلیل سازه های بتنی دست یافت.

www.intlceramics.com **مرکز بین المللی سرامیکهای مهندسی**

مرکز بین المللی سرامیکهای مهندسی شرکت تولیدی در زمینه تولید سرامیکهای مهندسی چون اکسید آلومینا، آلومینانایتراید، بورن نایتراید، سیلیکون نایتراید، زیرکونیا و ... است. این شرکت سایت بسیار غنی از اطلاعات فنی تولید و استانداردهای معتبر تولید سرامیکهاست که همگی به صورت رایگان قابل دانلوداند. از قسمتهای این سایت می توان به استانداردها و لیست محصولات، اطلاعات تولیدات، پشتیبانی فنی و ... اشاره کرد.

www.associatedceramics.com

این سایت در زمینه سرامیکهای مختلف مخصوصاً آلومینا، کوئوردریک، استتاریت، ولاستومیت و زیرکونیاست. و در زمینه خواص، کاربردها و اطلاعات فنی این مواد مطالب و عکسهای مفید و دسته بندی شده ای به صورت متن، جدول و آلبوم عکس در اختیار کاربر قرار می دهد.

www.alliedmatrix.com

این سایت سایتهای بسیار جالب برای افرادی است که در پی اطلاعات در مورد دیرگدازهای مختلف و انتخاب دیرگداز برای کاربرهای متفاوتند. در این سایت تمامی توضیحات لازم در مورد کاربرد دیرگدازهای ماتریس در قسمتهای مختلف هر صنعت اعم از کوره ها عایقهای حرارتی و ... و نیز توضیحات خوبی به همراه اطلاعات فنی دیرگداز پیشنهادی و نیز عکسهای متنوع با کدبندی رنگ برای توضیح بیشتر درج شده است. و در صورت لزوم می توانید اطلاعات جامعتر را از طریق لینکی درخواست کنید تا به نشانی پستی شما ارسال شود.

www.cementindustry.co.uk

مرکز صنعت سیمان انگلستان سایتهای جامع در زمینه صنعت سیمان و کاربردهای آن است. این سایت شامل بخشهایی چون صنعت سیمان، سیمان و شما (در مورد روشهای کار با سیمان در خانه و موارد ایمنی مورد نیاز) بتون، اطلاعات فنی و ... می باشد. در بیشتر قسمتهای این سایت می توان آمارها یا مقالاتی را به صورت رایگان دانلود نموده.

www.hwr.com

این سایت متعلق به شرکتی است که در زمینه سرامیکهای عایق و دیرگداز فعالیت می کند. این سایت از قسمتهایی چون تولیدات صنایع و ... تشکیل شده است که هر کدام زیر مجموعه های متنوعی دارنده در بخش تولیدات قسمتهایی چون فیبرهای سرامیکی، اطلاعات فنی و غیره موجود است در قسمت اطلاعات (Datasheets) می توان به اطلاعات فنی

پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۷۱

تمامی سرامیکهای قابل استفاده در صنعت به صورت pdf دست یافت. عکسهایی که در قسمتهای مختلف سایت گنجانده شده اند نیز برای استفاده دانشجویان بسیار مفید است.

www.chemshun.com

این سایت یکی از بهترین سایتها برای دانشجویانی است که برای مقالات یا پاورپوینتهای خود به دنبال عکسهایی با کیفیت هستند. در این سایت عکسهایی خوبی از آجرها و گلوله های سرامیکی مخصوصاً آلومینا خواهید یافت که در دسته بندی های خاص قرار گرفته اند همچنین در پائین صفحه اول سایت نیز عکسهایی در حال نمایش است که همگی در اندازه بزرگتر قابل دسترسی و دانلود می باشد.

www.morganelectroceramics.com

مرکز تحقیقات و تولید الکتروسرامیک مورگان یکی از مراکز بزرگ تحقیقاتی تولیدی الکترو سرامیکهاست و گستره وسیع الکتروسرامیکهای مختلف را در تحقیقات خود پوشش داده است. پیزوالکتریکها، مواد دی الکتریک و خازنها، ترنسندیسورها و همگی موضوعات تحقیق و تولید این مرکز می باشند.

در قسمتهای مختلف این سایت اطلاعات کاربردی بسیاری در زمینه نشانه تجاری، رده بندی خواص فیزیکی مانند خواص الکتریکی، نوری و ... در جداولی به صورت مرتب دسته بندی شده و برای هر کدام چند خطی توضیح درج شده است.

در قسمت آموزش (Tutorial) این سایت کتاب سرامیکهای

۷۲ پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی
پیزوالکتریک خواص و کاربردها به صورت pdf و رایگان قابل دانلود است.
اما قبل از آن باید فرم خاصی را پر نمائید.
دیگر قسمتهای این سایت عبارتند از بازار، تولیدات میکروویو، تولیدات
پیزوالکتریک و سنسورها و ترنسدیوسرها، خازنها، آموزش و

نانوتکنولوژی

www.nano.gov (National Nanotechnology Initiative)

شورای توسعه نانوتکنولوژی آمریکا

سایت شورای توسعه نانو تکنولوژی امریکا یک سایت دولتی (governmental) در زمینه نانو تکنولوژی است. این سایت حاوی مطلب معتبری در زمینه نانو تکنولوژی مراکز آموزشی نانو در امریکا، مراکز مهم تحقیقاتی نانو ایالات متحده و مطالب مفید دیگر است.

www.ipt.arc.nasa.gov **مرکز تحقیقات نانو تکنولوژی ناسا**

سایت مرکز تحقیقات نانو تکنولوژی ناسا، یکی از بهترین سایتهای اینترنتی در زمینه نانو تکنولوژی برای دانشجویان است. این سایت علاوه بر انتشار تازه ترین مقالات نانو تکنولوژی به صورت pdf فایل ppt (پاورپوینت) آن را نیز برای ارائه به رایگان در اختیار کاربر قرار می دهد.

همچنین در بخش گالری آن عکسهای علمی- تحقیقاتی و همچنین فیلمهای شبیه سازی شده بسیاری در زمینه نانو تکنولوژی در دسترس کاربر بوده و به رایگان قابل دانلود است.

سازمان فورسایت (افق آینده) www.foresight.org

مؤسس سازمان فورسایت آقای اریک در کسلر بزرگترین متخصص نانو تکنولوژی مولکولی است. این سایت بزرگترین سایت و یکی از جامعترین سایتهای اینترنتی در زمینه نانو تکنولوژی است که نیاز سطوح مختلف از مبتدی تا تخصصی را پوشش داده و حاوی مقالات، فیلمها، عکسها و لینکهای مختلف در زمینه نانو تکنولوژی است. علاوه بر آن با عضویت در فورسایت می توان خبرنامه الکترونیکی آن را به رایگان از طریق پست الکترونیک دریافت کرد.

دنیای نانو www.nano-world.org

سایت دنیای نانو یک سایت اصلاً آلمانی که نسخه انگلیسی آن نیز در دسترس می باشد. اما اکثر قسمتهای مهم سایت به زبان آلمانی است. مقالات نانو تکنولوژی این سایت به زبان آلمانی تألیف شده است و تقویم مراسم آن نیز در زمینه سمینارها، نمایشگاهها و گردهم آیی نانو تکنولوژی در آلمان است.

اما چیزی که این سایت را از دیگر سایتها متمایز می کند نرم افزارهای شبیه سازی (Simulate) نانو تکنولوژی است که به صورت رایگان قابل برداشت (download) از سایت می باشد.

لینک ها، مقالات، دانلود و ... از قسمتهای مهم این سایت می باشد.

www.nccr-nano.org

مرکز ملی تحقیقات فناوری در مقیاس نانو آلمان

سایت مرکز ملی تحقیقات فناوری در مقیاس نانو کشور آلمان سایت بسیار مناسب و مطلوبی برای علاقمندان به نانو تکنولوژی است. که شامل بخشها و زیر بخشهای بسیار متنوع و مختلف است که از آن جمله می توان به رسانه، گالری عکسها مجموعه مجلات معتبر نانو تکنولوژی جهان و اشاره نمود. بازدید از این سایت را به تمام حرفه ای های نانو تکنولوژی توصیه می کنیم.

www.nanojournal.org

نانو ژورنال (مجله نانو)

این سایت یکی از بزرگترین بانکهای اطلاعاتی مقالات نانو تکنولوژی است. در این سایت مقالات بسیاری از ۲۳ مجله معتبر دنیا در زمینه نانو تکنولوژی وجود دارد. تمام مقالات مرتبط با نانو که در مجلاتی چون مجله مواد پیشرفته (advanced materials) (nature)، فیزیک کاربردی (applied physics) و چاپ شده است در این سایت در دسترس علاقمندان قرار دارد.

www.nanos-online.de

نانو اس (Nano S) یک سایت آلمانی- انگلیسی حاوی قسمتهای منحصر به فردی است که در کمتر سایت نانو تکنولوژی پیدا می شود. فرصتهای شغلی در زمینه نانو، مقالات، خبرنامه، عضویت و از قسمتهای متنوع این سایت است. اما قسمت مهم این سایت خبرنامه جملات مرتبط

با نانو تکنولوژی است. این سایت در نمایه خود مهمترین مجلات مرتبط با نانو تکنولوژی را معرفی نموده و علاوه بر لینک بودن با مجله، توضیح مجملی درباره محتوای آن ارائه داده و عکس جلد آخرین نسخه آن را نیز به نمایش گذاشته است.

www.nano.org.uk انستیتو نانو تکنولوژی انگلستان

سایت انستیتو نانو تکنولوژی انگلستان سایتی پر محتوا برای دانشجویان و محققین علاقمند به نانو تکنولوژی است. در این سایت کتابهای زیادی با موضوع نانو معرفی شده است و گالری عکسهای آن دارای آرشیو مناسبی از عکسهای علمی است. دوره های آموزشی نانو تکنولوژی، عضویت رایگان و دایرکتوری لینکهای مفید در مورد نانو از دیگر بخشهای این سایت است.

www.nanotech-now.com

از بهترین سایتهای اینترنتی که می توان به مبتدیان نانو تکنولوژی توصیه کرد. سایت nanotechnow است. این سایت حاوی مطلب متنوعی درباره نانو تکنولوژی برای افرادی است که می خواهند به دور از مسائل و موضوعات تخصصی با علوم جدید چون نانو آشنا شوند. قسمتهای مهم این سایت گالری نانو، واژه نامه نانو، تقویم مناسبتهای نانو و مجلات مرتبط با نانو هستند. بسیاری از این مجلات را می توان به صورت رایگان مشترک شد و از طریق پست دریافت کرد.

www.nanoclub.ir

باشگاه نانو

باشگاه نانو یکی از بهترین سایتهای ایرانی در زمینه نانو تکنولوژی است. مدیریت محتوای این سایت بر عهده بنیاد توسعه فردا است و از طرف کمیته توسعه نانو فن آوری ریاست جمهوری نیز حمایت می شود. این سایت در نگاه اول برای آموزش نانو به کودکان و نوجوانان طراحی شده است. اما مطالب آن برای هر کسی که بخواهد بدون پیچیدگی های علمی از نانو تکنولوژی سر دربیآورد مفید و خواندنی است. بیان پیچیده ترین مسائل نانو تکنولوژی توسط کمیک استریپهای نخودی و حسن کچل!! از جمله ابتکارات این سایت برای آموزش نانو به کودکان و نوجوانان است. مطالب پیچیده نانو تکنولوژی و فرایندهای پیشرفته سنتز مواد چنان ساده و راحت بیان شده اند که احتیاج به پیش زمینه خاصی برای فهم مطالب نیست. کارگاهها، تالار گفتگو، مقالات، کارتونها (البته در زمینه نانو) از جمله قسمتهایی است که هر فردی در هر رده سنی ای را جذب خود می کند. این سایت را از دست ندهید!

www.nsf.gov/crssprgm/nano (National Scientific Foundation NSF)

این سایت متعلق به دپارتمان نانو تکنولوژی مرکز تحقیقات علمی آمریکا است. مطالب متنوع این سایت تمامی نیازهای کاربر را پوشش داده و شامل بخشهایی چون تازه های تحقیق و کشفیات جدید، آموزش نانو، انتشارات و مقالات می باشد. گذشته از گالری عکسهای علمی نانو و قسمت آموزش کودکان، قسمت آمار و اطلاعات این سایت آمار کامل و همه جانبه ای از نانو تکنولوژی در اختیار کاربر قرار می دهد.

www.nanogirls.com/museumfuture/Index.

توضیح زیادی لازم نیست گالری نانو تکنولوژی برخی گرافیکها که معدنی از فیلمها و عکسهای نانو تکنولوژی است که کافی است دانلود شوند.

www.nanopolis.net

شهر نانو

شهر نانو یکی از بهترین سایتهای آموزشی تخصصی نانو تکنولوژی به صورت مالتی مدیاست. این سایت قسمتهای متنوعی در تمامی زمینه های نانو تکنولوژی دارد. اما تنها اشکال آن مجانی نبودن برنامه هاست. البته نمونه هایی که برای بازدید در سایت گذاشته شده است آنقدر آموزنده و دیدنی است که به بازدید از سایت می ارزد. آموزشهای نانو پولیس را از دست ندهید.

www.Irannano.org **ایران نانو (ستاد ویژه توسعه فناوری نانو)**

این سایت متعلق به ستاد ویژه توسعه فناوری نانو ریاست جمهوری اسلامی ایران است. و معتبرترین سایت نانو تکنولوژی ایرانی به شمار می رود. از قسمتهای مختلف این سایت می توان به ثبت نام، راهکارهای حمایتی و تشویقی، کاربردها، رویدادها، تازه ترین گزارشها و ... اشاره کرد.

www.itanetwork.org

این سایت متعلق به شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران است که بیشتر در زمینه علوم استراتژیک فعالیت می کند. این سایت مقالات، و لینکهای

پایگاه‌های اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۷۹

مفیدی در زمینه نانو تکنولوژی دارد و یکی از معدود سایتهای فارسی زبان است که مقالاتی تحلیلی درباره نانو تکنولوژی منتشر می کند.

www.nanoshop.ir **فروشگاه نانو تکنولوژی ایران**

این سایت یک فروشگاه اینترنتی برای فروش محصولات نانو تکنولوژیک در ایران است برای خرید این محصولات در ایران می توانید به این سایت مراجعه کنید.

www.nanosociety.ir

این سایت متعلق به انجمن نانو تکنولوژی ایران است، در این سایت، سیاستها و راهبردهای انجمن در دسترس علاقمندان قرار می گیرد.

www.nanoindustries.com

این سایت یکی از بهترین بانکهای اطلاعاتی در زمینه لیست پستههای الکترونیکی مهم نانو تکنولوژی است. تعریف نانو تکنولوژی وقایع مهم و آموزش نانو تکنولوژی از قسمت های مهم این سایت است.

www.kleinmann.net

سایتی آلمانی- انگلیسی در زمینه های نانو تکنولوژی، تولیدات و محصولات نانو تکنولوژیک دوره های نانو تکنولوژی و نمایشگاههای نانو تکنولوژی. این سایت در قسمت دانلود مسائل متنوعی را در اختیار کاربر قرار می دهد.

نرم افزارهای تخصصی مهندسی مواد

www.magma-soft.com

مگما یک نرم افزار شبیه سازی و تحلیل فرآیندهای ریخته گری است. این نرم افزار بهترین، مناسبترین و پیچیده ترین نرم افزار شبیه سازی ریخته گری است. کافی است تا نقشه سه بعدی قطعه مورد نظر را به مگما بدهید تا طراحی سیستم راهگامی و تغذیه گذاری، فرآیند ریخته گری مناسب (دایکست، ماسه یا) به شما پیشنهاد دهد.

بعد از این نوبت به شبیه سازی حرکت سیال در قالب، گرادیان حرارتی شبیه سازی انجماد مذاب و پیش بینی خواص قطعه نهایی می رسد. برخلاف Sutcast که در آن لازم است غیر از قطعه سیستمهای راهگامی و نوع فرآیند ریخته گری توسط کاربر معلوم شود Magma تمام این کارها را خود انجام می دهد.

برنامه Magmaviewer برای دیدن نتایج نهایی شبیه سازی ها است و قسمتی از نرم افزار مگما محسوب می شود که می توان آن را به صورت رایگان دانلود نمود.

www.sutcast.com

در میان نرم افزارهای تخصصی مهندسی مواد شبیه سازی فرآیندها اهمیت بیشتری دارد. از آن جهت که بدون تحمیل هزینه های آزمایش در محیط واقعی، می توان نامحدود بار فرآیندها را در محیط مجازی تکرار نمود و نتیجه پایانی را مورد تحلیل قرار داد.

سوی اهمیت های فراوان نرم افزارهای شبیه ساز ایرانی بودن تولیدکنندگان Sutcast مسأله مهمتری است.

Sutcast را گروهی از متخصصان ایرانی با سرپرستی دکتر پروزدوامی در مرکز تحقیقات متالورژی رازی تولید کرده اند. این نرم افزار فرآیند ریخته گری و انجماد مذاب در قالب را شبیه سازی می نماید. این نرم افزار قادر است حرکت مذاب را در سیستمهای راهگامی و تغذیه گذاری و نیز قالب به همراه تغییرات گرادیان حرارتی نمایش داده و خواص مختلف قطعه تهیه شده را در سطح و مغز پیش بینی نماید. این نرم افزار بیشتر صنعتی است تا آموزشی اما پی بردن به قابلیت‌های آن خالی از لطف نیست. تولیدات، اخبار، انتشارات، خدمات و پشتیبانی از قسمتهای مهم این سایت می باشد.

www.key-to-steel.com

کلید فولاد

این سایت متعلق به شرکت کلید فولاد است که مقر اصلی آن در آلمان می باشد. کلید فولاد یکی از جامعترین، معتبرترین و پرکاربردترین مراجع تخصصی در زمینه فولاد است که علاوه بر مهندسیین متالورژی، برای مهندسیین مکانیک، عمران و ... نیز قابل استفاده می باشد.

سایت کلید فولاد که به هشت زبان دنیا از انگلیسی و آلمانی تا چینی و

عربی در دسترس است علاوه بر معرفی نرم افزار کلید فولاد سایتی علمی، خبری و اطلاعاتی نیز هست که در آن می توان به مقالات، اخبار و اطلاعات دیگر مرتبط با فولاد دست یافت.

از مهمترین بخشهای سایت کلید فولاد می توان به اخبار، مقالات بخش ثبت نام و عضویت و بخش رایگان سایت اشاره نمود. در بخش رایگان سایت می توان به دموی قدرتمند کلید فولاد و تعدادی فایل PDF مرتبط با آن دست یافت.

کلید غیر آهنی ها www.key-to-nonferrous.com

اکثر متالورژها حتی اگر با کلید فولاد کار نکرده باشند حداقل اسم آن را شنیده اند اما بیشتر آنها از وجود نرم افزار قدرتمند و مهندسی چون کلید فلزات بی خبرند.

سایت کلید فلزات غیرآهنی نیز یکی از سایتهایی است که درباره این نرم افزار تخصصی توضیح می دهد.

کلید فلزات را نیز شرکت آلمانی کلید فولاد تهیه کرده است اما این نرم افزار مختص فلزات و آلیاژهای غیر آهنی است.

خواص، کاربردها و هر اطلاعات دیگری را که برای انتخاب مواد به آن احتیاج دارید در اختیار شما قرار می دهد.

این سایت دارای بخشهایی شبیه سایت کلید فولاد است.

اخبار، مقالات، و بخش دانلود رایگان از مهمترین قسمتهای آن به شمار می روند.

www.matter.org.uk

کمر مهندس مواد مخصوصاً متالورژی است که به سایت matter سرزده باشد. سایت متر یک سایت آموزشی است که برای بیان مطالب اساسی و بنیادی مهندسی متالورژی از نرم افزارهای بر خط (Online Soft wares) استفاده می کند. این سایت توسط دانشگاه لیورپول و با پشتیبانی شرکتهای کوراس و آرسلور (دو شرکت بزرگ فولادسازی دنیا در انگلستان) راه اندازی شده است. این سایت دارای سه بخش عمده برای دانشگاهیان مدارس و طراحان می باشد.

مهمترین و گسترده ترین بخش، بخش دانشگاهی آن است.

این بخش شامل قسمتهای متنوعی چون دانشگاه فولاد (با همکاری انجمن بین المللی آهن و فولاد) آلومتر (با همکاری انجمن آلومینیوم اروپا) استیل متر (با همکاری دانشگاه بیرمنگام) و تصاویر استئوروگرافیگ و ... است و هر کدام از بخشهای خود دارای زیر مجموعه های مختلف است. مثلاً در بخش دانشگاه فولاد (Steel University) تمامی فرآیند فولادسازی توسط نرم افزارهای بر خط، فیلمهای آموزشی و انیمیشنهای شبیه سازی توضیح داده شده است از استخراج آهن، تا کنورتور و متالورژی ثانویه فولاد ریخته گری پیوسته همه و همه با متون سلیس و روا، عکسها، انیمیشنها و ... توضیح داده شده است. توصیف جامع سایت متر امکان پذیر نیست و فقط کاربران می توانند با مراجعه به این بهشت آموزش متالورژی از امکانات منحصر به فرد رایگان و غیر قابل داندود آن استفاده کنند.

www.accelrys.com

این سایت متعلق به شرکت accelrys می باشد. این شرکت در زمینه طراحی و تولید نرم افزارهای تخصصی شیمی، بیوشیمی، مواد، نانو

تکنولوژی و زمینه های مرتبط با آنها کاملاً معتبر و حرفه ای است. نرم افزارهای تولیدی این شرکت همگی در دسته نرم افزارهای شبیه سازی (Simulation) و نرم افزارهای تخصصی قرار می گیرند به علاوه برای دانشجویان برای صنعتگران اساتید و محققین در آزمایشگاهها مفید است. از جمله نرم افزارهای این شرکت مترپال استودیو (Material Srydio) است. این نرم افزار هم برای مهندسين مواد (متالورژی، سرامیک و حتی پلیمر) و هم برای مهندسين شیمی و شیمیدانان مفید است و قابلیت های فراوان دارد.

از جمله نرم افزارهای دیگر این شرکت Quanta و In Sight II و ... است که در زمینه های شیمی مولکولی فیزیک کوانتوم مواد و نانو تکنولوژی کاربرد دارد. نرم افزارهای این سایت رایگان نیستند اما می توانید نسخه آزمایشی آن را با اعتبار یک ماهه به رایگان دانلود کنید. قسمتهای مهم این سایت عبارتند از تولیدات، درباره ما، مقالات، اخبار و وبینار (Webinar).

وبینار یک سمینار اینترنتی است که اعضای شرکت کننده، ارائه دهندگان، مقالات و ... همگی از طریق اینترنت با هم ارتباط برقرار می کنند. به عبارت بهتر در یک سمینار همه افراد در یک مکان جمع می شوند تا از مقالات استفاده کرده و اطلاعات را با هم شریک شوند اما در وبینار همه افراد از محل زندگی یا کار خود در یک فضای اینترنتی مجازی گردهم می آیند و به ارائه مقالات می پردازند.

www.ctcms.nist.gov

مرکز مطالعات تئوری و محاسباتی - رایانه ای مهندسی و علم مواد امریکا یکی از مراکز گسترده و بزرگ تحقیقاتی امریکا در زمینه شبیه

سازی، مدلسازی و مطالعات تئوری مهندسی و علم مواد می باشد. گروههای مختلفی در این مرکز مشغول تحقیق، مدلسازی و شبیه سازی موضوعات مهندسی و علم می باشند که نتیجه فعالیت های خود را در این سایت قرار می دهد. برخی از نرم افزارهای تولید شده توسط این گروهها قابل دانلود به صورت رایگان می باشد.

www.geoplastics.com

این شرکت یکی از شرکتهای بزرگ تولیدکننده مواد پلیمری در حیطه ماشین آلات انرژی و ... است. این شرکت نرم افزاری را به صورت رایگان در اختیار کاربران خود قرار می دهد که CreBinmaterial Selector نام دارد و اطلاعات کاملی در زمینه خواص، دماهای متفاوت و آنالیز حرارتی و ... رزینتها داراست ولی برای استفاه از آن داشتن شناسه کاربری و رمز عبور ضروری است.

www.grantadesign.com

گرانادیزاین یکی از شرکتهای بزرگ تهیه و تولید نرم افزارهای شناسایی و انتخاب مواد است. که نرم افزارها و پایگاههای داده ای Database بسیاری در زمینه مهندسی مواد برای مقاصد مختلف تولید نموده است.

از نرم افزارهای تولید شده توسط این شرکت می توان به The ECO و Optional Polymer Selector و CESCdectors Selector در زمینه انتخاب مواد و CES edupack در زمینه آموزش اشاره نمود.

داده ها و اطلاعات نرم افزارهای این شرکت تنها به فلزات ختم نمی شود واز مواد مهندسی (آلیاژها، سرامیکها و پلیمرها) تا چوب و مواد دیگر را نیز دربر می گیرد.
اگر می خواهید درباره نرم افزارهای این شرکت اطلاعات مهمتری بدست آورید به سایت آن سری بزنید.

www.matport.com

این سایت متعلق به شرکت Matport است که در زمینه شیمی مواد و دیاگرامهای فازی دوتایی و سه تایی فعالیت می کند.
این شرکت نرم افزار دیاگرام فازی دوتایی و سه تایی MSIT یکی از نرم افزارهای خوب در این زمینه است که امکان ترسیم دیاگرامهای دوتایی و سه تایی تمامی عناصر جدول تناوبی را داراست و امکان زوم به نقطه خاصی از دیاگرام، محاسبه درصد وزنی یا اتمی فازهای خاص در هر نقطه از امکانات ابتدایی این نرم افزار است. نرم افزار MSIT قابلیت های مهم و پیچیده دیگری نیز دارد که یافتن آنها را به ذهن کنجکاو خواننده واگذار می کنیم.

www.esm-software.com

شرکت esm software متعلق به دکتر اسکات مک کورمیک است.
این دانشمند نرم افزارهای مهندسی و علم مواد و ترموشیمی را در سایت خود به صورت موضوعی طبقه بندی کرده و در معرض فروش گذاشته است. با ورود به سایت می توان لیست نرم افزارها را که به صورت موضوعی طبقه بندی شده است مشاهده کرد. خواص مواد، ترموشیمی، دیاگرامهای فازی، کریستالوگرافی، برنامه های عمومی، نرم افزارهای

پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی ۸۷

آزمایشگاهی و متفرقه دسته بندی عمده نرم افزارهای این سایت است. طبیعی است که نباید انتظار داشت که این نرم افزارها به رایگان قابل دانلود باشند. اما اطلاعات و امکانات هر نرم افزار شرح داده شده و برای آشنایی دانشجویان مفید است.

سازمان ها، انجمن ها، دانشگاهها و سایر مراکز مرتبط با مهندسی مواد

مؤسسه بین المللی آلومینیوم www.world-aluminum.org

سایت مؤسسه بین المللی آلومینیوم یکی از سایتهای معتبر در زمینه آلومینیوم است. تولید آلومینیوم، مسائل زیست محیطی، کاربردها و آمار از مهمترین بخشهای این سایت است.

سازمان روی آمریکا www.zinc.org

سازمان روی آمریکا یکی از سایتهای مفید در زمینه فلزی روی است. اولین چیزی که با ورود به سایت جلب توجه می کند فیلم آموزشی درباره فلز روی است که می توان به صورت رایگان دانلود کرد. کاربردهای روی، روی و سلامتی، بخش آموزش کودکان، اشارات اخبار و کنفرانسهای مربوط به روی از جمله قسمتهای متنوع این سایت است.

<http://www.nickelinstitute.org/> **انستیتو نیکل امریکا**

یکی از سایتهای مفید در زمینه فلز نیکل، سایت انستیتو نیکل امریکاست. علاقمندان به فلز نیکل می توانند اطلاعات مفیدی در زمینه تولید و کاربرد نیکل و سلامتی پیدا کنند. مجله اکترونیکی تخصصی نیکل نیز از این سایت قابل دانلود بوده و می توان به آرشیو آن دسترسی داشت.

www.steel.org **انجمن آهن و فولاد امریکا (AISI)**

سایت انجمن آهن و فولاد امریکا یکی از بهترین سایتها در زمینه آهن و فولاد است که شامل بخشهای متنوع و مختلفی است. تحلیل بازار و آمار، کاربردهای فولاد بازیافت فولاد، محیط زیست، تولید کنندگان عمده، اخبار و رسانه و ... از جمله بخشهای مهم این سایت هستند.

www.iza.com **انجمن بین المللی روی**

بزرگترین سایت مرجع درباره فلز روی سایت انجمن بین المللی روی است که اکثر کشورهای دنیا عضو آن می باشند و مطالب بسیار متنوعی از فلز روی را در خود گنجانده است. مبانی روی، آموزش، راهنمایی در زمینه روی و انتشارات از جمله بخشهای این سایت است. Screen Saver روی نیز از این سایت قابل دانلود است. در قسمت انتشارات نیز مقالات و جملات مختلفی را می توان به رایگان دانلود نمود.

www.issiran.com

انجمن آهن و فولاد ایران

این سایت متعلق به انجمن آهن و فولاد ایران است این انجمن متولی برگزاری سمپوزیوم فولاد می باشد. قسمتهای مختلف این سایت عبارتند از انتشارات، سمپوزیوم، اخبار و کاربران عضو، در قسمت سمپوزیوم امکان ارسال مقالات و مشاهده مقالات پذیرفته شده برای سمپوزیوم وجود دارد.

www.iwnt.com **انجمن جوشکاری و آزمایشهای غیر مخرب ایران**

سایت انجمن جوشکاری و آزمایشهای غیر مخرب ایران از جمله سایتهایی است که در میان بسیاری از سایتهای مشابه ایران از کیفیت بهتری برخوردار است. آموزش، عضویت گالری عکس، فراخوان مقاله و برخی مباحث آموزشی همچون جوشکاری زیر آب از جمله قسمتهای مهم سایت است.

www.imes.ir

انجمن مهندسی متالورژی ایران

سایت انجمن مهندسی متالورژی ایران به تازگی مراحل تجدید نظر و تغییرات را به پایان برده است. برای همین اطلاعات آن هنوز به روز و قابل استفاده نیست. هرچند به دلیل طراحی تازه، کیفیت بصری سایت بهتر شده است اما هنوز بسیاری از قسمتهای آن قابل استفاده نیست. از قسمتهای مهم این سایت می توان به اعضای انجمن، برنامه های آموزشی، ارسال مقالات، شرکتهای مرتبط و ... اشاره کرد.

سازمان علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران

www.iromes.com

سازمان علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران سازمانی صنفی و غیر سیاسی است که زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کند و هدف از تشکیل آن پیگیری نیازها و خواسته های صنفی دانشجویان مهندسی مواد (متالورژی و سرامیک) تمامی دانشگاههای کشور بوده و تمامی دانشگاههای آزاد و دولتی که رشته مواد در آنها دایر می باشد عضو حقوقی آن به شمار می روند.

سایت این سازمان به تازگی راه اندازی شده و از قسمتهای متنوعی تشکیل گردیده است. اما به دلیل نوپا بودن سایت اطلاعات آن هنوز کامل نیست. از قسمتهای مهم این سایت می توان به دانشکده های مواد و متالورژی ایران، همایشها و مسابقات سالانه، آیین نامه ها و اساسنامه ها ... اشاره نمود.

انجمن علمی ریخته گری ایران

www.Iranfoundry.com

سایت انجمن ریخته گری ایران سایتی کوچک و محقر است که تنها به مسائلی جزئی در حیطه کاری خود پرداخته است. و مهمترین بخش آن مراجع و دایرکتوری است که حاوی لینک انجمنهای علمی بین المللی دیگر است.

فدراسیون انجمنهای تکنولوژی پوشش

www.Coatingstech.org

این سایت یکی از سایتهایی است که در زمینه مهندسی سطح و پوشش فعال است و مطالب، مقالات و مجلات مختلفی را در اختیار

۹۲ پایگاههای اینترنتی مهندسی مواد و متالورژی

کاربران قرار می دهد.

مجله پوشش Coating Journal و آرشیو آن، آموزش، پژوهش، اعضا و اخبار صنایع از جمله بخشهای مهم این سایت می باشد.

www.msm.com.ac.uk

سایت دپارتمان مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه کمبریج بوده که حاوی اطلاعات و مقالات جالب در مورد مهندسی و علم مواد می باشد.

www3.imperial.ac.uk/materials

دپارتمان مهندسی مواد کالج سلطنتی لندن، حاوی لینک ها، اخبار و اطلاعاتی در مورد مهندسی و علم مواد.

www2.umist.ac.uk/material

مرکز علم مواد منچستر.

www.materials.leeds.ac.uk

دپارتمان مهندسی و علم مواد دانشگاه لیدز

www-materials.eng.cam.ac.uk/mpsite

بخش فراوری و انتخاب مواد دانشگاه کمبریج

www.materials.ox.ac.uk

دپارتمان علم مواد دانشگاه آکسفورد

www.shef.ac.uk/materials

سایت دپارتمان مهندسی و علم مواد دانشگاه شفلید

<http://mse.iastate.edu>

این سایت مربوط به دپارتمان مهندسی و علم مواد دانشگاه یوآ می باشد. این سایت حاوی اطلاعات علمی و جالب در مورد مهندسی و علم مواد است.

در قسمت Research این سایت می توان راجع به بسیاری از موضوعات مثل میکروسکوپ SEM، سرامیک ها، پلیمرها، انجماد و ذوب، شیشه، نانو کامپوزیت و ... اطلاعات خوبی کسب کرد.

www.afsinc.org

جامعه ریخته گران آمریکا

www.eaa.net

انجمن آلومینیوم اروپا حاوی مطالب، لینک ها و اخبار در مورد آلومینیوم.

www.iucr.org

انجمن بین المللی کریستالوگرافی

www.tms.org

انجمن بین المللی مواد، فلزات و کانی ها

www.asnt.org

جامعه تست های غیر مخرب امریکا

www.ceramics.org

انجمن سرامیک آمریکا حاوی اطلاعات، کاتالوگ ها، برشورها و

لینک‌های آموزشی در مورد سرامیک ها

www.aws.org American welding society

انجمن جوشکای امریکا

این سایت متعلق به جامعه جوشکاران امریکاست و لینک‌های مفید و متنوعی درباره موضوعات مرتبط با جوشکاری دارد. ماهنامه، فصلنامه، امکان عضویت در از تمامی نقاط دنیا، کاربایی، برگزاری دوره های آموزشی و عکس‌هایی از جوشکاری و Screensaver نمونه های کمی از لینک‌های متنوع AWS است.

تمامی مجلات و انتشارات AWS، کمیته ها و بخشها و زیرمجموعه‌های دیگر انجمن جوشکاری امریکا تماماً از این سایت قابل دسترسی است.

www.ASMInternational.org

انجمن مهندسی مواد امریکا American Society of Materials

انجمن مهندسی مواد امریکا معتبرترین نهاد علمی و غیر دولتی مهندسی مواد در جهان است. سایت این انجمن علاوه بر لینک‌های متعدد علمی امکان خرید یا دسترسی برخط به تمامی هندبوک‌های ASM و دیگر کتاب‌های منتشر شده توسط این نهاد را در اختیار کاربران قرار می دهد.

ASM یکی از مهمترین سایتهای خبری مهندسی مواد نیز هست. با عضویت در این سایت می توان هفته نامه الکترونیکی آن را هر هفته دریافت نمود. اطلاعات مواد، پرسش از ASM، کتاب فروشی، استانداردها، مجلات، دوره های آموزشی و کنفرانسها از جمله قسمتهای مهم سایت ASM است. Screensaver میکرو استراکچر که رایگان عرضه می شود از امکانات جذاب این سایت است.

www.ceramicbulletin.org

بولتن سرامیک

بولتن سرامیک سایت ناشر مجله ای با همین نام است که زیر نظر انجمن سرامیک امریکا ACS فعالیت می کند. این سایت یکی از سایتهای خبری خوب مهندسی سرامیک است. آخرین اخبار سرامیک، آرشیو بولتن، ثبت عضویت و تقویم کنفرانسها و دوره های آموزشی از قسمتهای مهم این سایت می باشد.

سایت اداره کل امور فرهنگی وزارت علوم،
تحقیقات و فناوری

www.Dof.ir