

سرشناسه : وحدت، سیدابراهیم، ۱۳۵۰-
 عنوان و نام پدیدآور : شناخت مواد/ترجمه و تألیف سید ابراهیم وحدت.
 مشخصات نشر : تهران: استادکار، ۱۳۹۹.
 مشخصات ظاهری : ج.
 شابک : 978-600-794612-1 ج. ۱ : 978-622-716503-6 ج. ۲ : 978-622-716504-3 ج. ۳
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 مندرجات : ج. ۱. نرمندی مواد مهندسی، درس مواد- ج. ۲. خواص فیزیکی و مکانیکی مواد، درس مواد ... ج. ۳. موردگی در عمل به زبان ساده، درس مواد...
 موضوع : ماده -- خواص
 موضوع : Matter -- Properties
 رده بندی کنگره : QD۴۷۲
 رده بندی دیویی : ۵۴۱/۴
 شماره کتابشناسی ملی : ۶۲۱۲۵۲۴



انتشارات استادکار

نام کتاب: شناخت مواد (جلد اول)

ناشر: انتشارات استادکار

ترجمه و تألیف: سید ابراهیم وحدت

صفحه آرای: هفت رنگ گرافیک

لیتوگرافی: سینا

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

چاپ و صحافی: نوبخت

تیراژ: ۳۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۴۶-۱۲-۱

www.simorghedaneh.com

مراکز پخش:

- کتابفروشی هنر: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۲۴، تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۲۲۴۲
- کتابفروشی عصر دانش: خیابان انقلاب، مقابل دبیرخانه دانشگاه تهران، پلاک ۱۳۳۲، تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۷۱۲۵۱
- کتابفروشی سیمای دانش: تهران، خیابان انقلاب، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۱۸، تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۶۶۱
- برای تهیهی دیگر محصولات این مؤسسه در تهران یا شهرستان ها، با شماره ۰۲۱-۵۰۵۷۸۷۷ تا ۰۲۱-۹۳۷ تماس حاصل فرمائید.

فهرست مطالب

فصل ۱۳.....	۴.....
فولادهای ساختمانی عمومی.....	فهرست اشکال.....
فصل ۱۴.....	فهرست جداول.....
فولادهای ابزار.....	پیشگفتار.....
فصل ۱۵.....	مقدمه.....
روانکارها.....	فصل ۱.....
فصل ۱۶.....	تقسیم‌بندی مواد مهندسی.....
بسیار (پلیمر Polymer).....	فصل ۲.....
فصل ۱۷.....	معرفی خواص مواد.....
سرامیک.....	فصل ۳.....
فصل ۱۸.....	نرم‌بندی مواد فلزی.....
مواد چسبی.....	نرم‌بندی فولاد.....
فصل ۱۹.....	نرم‌بندی چدن.....
چوب.....	نرم‌بندی فلزات و آلیاژهای غیر آهنی.....
فصل ۲۰.....	فصل ۴.....
رنگ و رنگدانه‌های مواد.....	مس و آلیاژهای آن.....
فصل ۲۱.....	فصل ۵.....
مواد ترکیبده صنعتی.....	آلیاژهای مس - روی (برنج).....
فصل ۲۲.....	فصل ۶.....
مواد حلقه و ابزار غیر لاستیکی.....	آلیاژهای مس - قلع (برنز).....
پرسش و پاسخ.....	فصل ۷.....
سوالات چهارگزینه‌ای.....	آلومینیم و آلیاژهای آن.....
ضمیمه یک.....	فصل ۸.....
معرفی عناصر جدید.....	منیزیم و آلیاژهای آن.....
ضمیمه دو.....	فصل ۹.....
مواد تابعی.....	قلع و آلیاژهای آن.....
ضمیمه سه.....	فصل ۱۰.....
جدول تناوبی عناصر و ساختار بلوری.....	سرب و آلیاژهای آن.....
ضمیمه چهار.....	فصل ۱۱.....
جدول تناوبی عناصر و جرم حجمی.....	روی و آلیاژهای آن.....
واژگان.....	فصل ۱۲.....
	نیکل و آلیاژهای آن.....

فهرست اشکال

- شکل ۱: نمودار درختی تقسیم بندی مواد مهندسی ۲۱
- شکل ۲: نمودار درختی نرم‌بندی متداول برای مواد فلزی طبق استاندارد آلمان، آمریکا و اروپا ۶۱
- شکل ۳: تاثیر عناصر آلیاژی در قابلیت هدایت الکتریکی مس خالص ۶۷
- شکل ۴: مواد تابعی حاوی $47/2$ درصد فاز آخال (فاز سیاه رنگ) که در زمینه پخش شده است ۱۹۰

www.ketab.ir



یک عامل مهم برای گسترش علم، شناخت جهان و پدیده‌های مرتبط با آن است. بخش عمده جهان، مادی است. اجسام (زنده و غیرزنده) و محیط اطراف آنها تشکیل شده از موادی هستند که سالها پیش به وجود آمده‌اند و به مرور زمان با هم آلیاژ شده‌اند. شناخت جهان مادی که از مواد ساخته شده است ضرورت علم مواد را مشخص می‌نماید و ضرورت مبحث مواد برای شناخت جهان مادی و پدیده‌های مرتبط با آن است. در این کتاب مواد مهندسی (یعنی موادی که در زندگی روزمره و در صنعت کاربرد فراوان دارند) تقسیم‌بندی شده و خواص عمومی و نرم‌بندی آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

این کتاب پیش‌نیاز تمامی دروسی است که بر مبنای خواص مواد طرح‌ریزی شده‌اند. خواننده پس از گذراندن این درس، توانایی دارد تا مواد فلزی و غیرفلزی را از طریق نرم‌بندی آن شناسایی نماید و با علم به جنس آنها رفتار آنها را پیش‌بینی نماید. پس از گذراندن این درس خواننده با مشخصات مواد قطعات آشنا می‌شود و قادر است مشخصات آن را با مشخصات مورد نیاز تطبیق دهد و یا احتمالا جایگزینی برای آن بیابد.

به منظور آشنایی خواننده با مواد مهندسی اعم از فلزی و غیر فلزی، نحوه نرم‌بندی آنها و اثرات مواد فلزی در محیط زیست جهت آشنایی با توجیه پایداری در بیست و دو فصل و چهار ضمیمه تهیه شده است. کتاب به گونه‌ای تدوین شده که خواننده برای فراگیری علم و کاربرد خواص مواد، آماده شود.

در سرتاسر این کتاب جدول‌ها و شکل‌ها به‌طور مسلسل شماره‌گذاری شده است. کتاب حاوی پنجاه و یک جدول، چهار شکل و چندین تمرین و مثال کاربردی می‌باشد.

چنانچه خواننده‌ای مایل باشد در مورد هر فصل مطالعه بیشتری نماید، به منابع اشاره شده در انتهای هر فصل مراجعه نماید. همچنین منبع اصلی جدول تناوبی عناصر در ضمیمه سه و چهار کتاب، سه سایت اطلاعات معتبر مواد به نشانی اینترنتی زیر می‌باشد:

www.matweb.com

www.efunda.com

www.ngdir.ir/GeoLab/PGeoLabElements.asp

در پایان پیشنهادات و انتقادات شما عزیزان چراغ راهی است برای هر چه بهتر شدن کتاب و قطعا در ویرایشهای بعدی لحاظ خواهد شد. لطفا نظرات خود را به نشانی الکترونیکی e.vahdat@iauamol.ac.ir ارسال فرمایید.

با آرزوی توفیق الهی

سیدابراهیم وحدت

عضوهیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت‌الله آملی