



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبگران تهران

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبگران تهران

مدیریت بهره وری انرژی

مؤلف

مهندس سید سعید قره یالی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

◀ عنوان کتاب: مدیریت بهره‌وری انرژی

◀ مولف: مهندس سید سعید قره‌یالی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ صفحه آرای: فرنوش عبدالهی

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ ویراستار: زهرا خانیانی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۸

◀ چاپ و صحافی: درج عقیق

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۴۵۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۲۲-۲

◀ نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

◀ تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

◀ فروشگاه‌های اینترنتی دیباگران تهران:

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

www.mftdibagaran.ir

◀ نشانی تلگرام: @mftbook

سرشناسه: قره‌یالی، سید سعید، ۱۳۷۲-
عنوان و نام پدیدآور: مدیریت بهره‌وری انرژی / مولف:
سید سعید قره‌یالی، ویراستار: زهرا خانیانی
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری: ۱۳۰ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۲۲-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: انرژی - صرفه‌جویی - مدیریت
موضوع: energy conservation-management
موضوع: انرژی - استفاده بهینه
موضوع: force and energy-optimization
موضوع: انرژی - صرفه‌جویی - ایران
موضوع: energy conservation-Iran
رده بندی کنگره: ۱۳۹۸ م ۴ ق ۳ / ۱۶۳ / TJ
رده بندی دیویی: ۳۳۲ / ۷۹۱۶
شماره کتابشناسی ملی: ۵۶۵۳۶۹۰

اپلیکیشن دیباگران تهران را از سایت های اینترنتی دیباگران دریافت نمایید.

فهرست مطالب

فصل ۱: انرژی و انواع آن ۸

۹	گازهای گلخانه‌ای
۱۰	گرمایش جهانی چیست؟
۱۱	انسان و تولید گازهای گلخانه‌ای
۱۲	مفهوم انرژی چیست؟
۱۳	خاصیت‌های انرژی
۱۳	انواع انرژی
۱۶	تبدیل انرژی
۱۷	پایستگی انرژی
۱۸	انرژی اولیه
۱۸	انرژی‌های تجدیدپذیر
۲۴	قانون پایستگی انرژی
۲۸	مفهوم لغوی انرژی
۳۰	کیفیت انرژی یا انرژی گرما
۳۲	بیان‌های انرژی
۳۴	دسته‌بندی‌های انرژی
۳۵	محاسبه انرژی گاز ایده‌آل

فصل ۲: صرفه‌جویی انرژی ۳۹

۴۰	بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌ها
۴۸	بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان با تنظیم اتوماسیون ساختمان‌ها (BAS)
۴۸	عوامل بهینه‌سازی مصرف انرژی ساختمان در BAS

۵۰	شیشه‌ها و بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان
۵۱	عایق کاری در ساختمان‌ها
۵۲	اخبار مربوط به مصرف انرژی در ساختمان‌های ایران
۵۲	ضرورت بهینه‌سازی مصرف انرژی
۵۳	ساختمان هوشمند
۵۳	مزایای سیستم هوشمند
۵۵	دسته‌بندی بهینه‌سازی مصرف انرژی
۵۶	طرح هوشمندسازی ساختمان اداری
۵۷	طرح هوشمندسازی هتل
۵۸	مدیریت انرژی
۶۰	ممیزی انرژی
۶۸	تأثیر متقابل تکنولوژی و رفتار ساکنان در مصرف انرژی ساختمان‌های مسکونی
۶۹	مصرف انرژی ساختمان
۶۹	تکنولوژی ساختمان‌های سبز
۶۹	رفتار ساکنان
۷۰	تأثیر پوشش گیاهی در صرفه‌جویی مصرف انرژی ساختمان
۷۵	عایق کاری حرارتی ساختمان

فصل ۳: مبانی صرفه‌جویی انرژی حرارتی و احتراق ۸۱

۸۲	احتراق
۸۳	انواع مختلف احتراق
۸۶	احتراق با اکسندهای دیگر
۸۶	معادله شیمیایی
۸۷	انواع سوخت‌ها
۸۸	دما
۸۸	آنالیز
۹۲	دیگ‌ها
۹۲	دیگ آبگرم چدنی
۹۳	دیگ فولادی آبگرم

۹۴	مشخصات فنی و کاتالوگ دیگ آبگرم فولادی
۹۵	تعاریف راندمان
۹۷	پارامترهای مؤثر در راندمان بویلر
۱۰۰	نحوه محاسبه راندمان حرارتی واقعی بویلر
۱۰۴	محاسبه راندمان واقعی حرارتی بویلر
۱۰۵	راهکارهای افزایش راندمان دیگ‌های گازسوز
۱۰۸	سیستم‌های تولید هم‌زمان برق و حرارت CHP

فصل ۴ : سوخت‌ها و مشعل‌ها ۱۱۳

۱۱۴	گاز طبیعی
۱۱۴	مشخصات گاز طبیعی
۱۱۵	انواع گاز طبیعی
۱۲۳	مشعل
۱۲۴	انواع مشعل از نظر تأمین هوای احتراق
۱۲۴	تأمین هوا به صورت طبیعی یا اتمسفریک
۱۲۵	تأمین هوا به شکل اجباری یا دمنده‌دار
۱۲۶	انواع مشعل از نوع سوخت مصرفی

خط‌مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی است که بتواند خواسته‌هایی به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندس سید سعید قره یالی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
bookmarket@mft.info

مقدمه مولف:

اهمیت حفظ انرژی و بهبود استفاده از انواع آن و نیز افزایش میزان و تنوع مصرف سوخت و ریزه کاری های مرتبط با تاسیسات در جامعه امروزی، انگیزه ای شد تا کتاب حاضر تحت عنوان (مدیریت بهره وری انرژی) را تالیف نمایم.

این کتاب براساس تجربیات بنده و همچنین مقالات معتبر بین المللی تالیف گردیده و امید می رود که با لطف پروردگار بتوان با پشتوانه این مطالب شیوه مصرف انرژی در انواع تاسیسات را بهینه نمایم.

بر خود لازم می دانم از زحمات کلیه دانشجویانم که مرا در تالیف و جمع آوری مطالب کمک کرده اند تشکر و قدر دانی نمایم .

از کلیه اساتید ، مهندسين و دانشجویانی که این کتاب را مطالعه می نمایند درخواست دارم که نقطه نظرات و انتقادات و پیشنهادات خود را به ادرس ایمیل بنده ارسال نمایند .

Saeedgharahyali@yahoo.com