



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کتاب همراه هنرجو

رشته معدن
گروه مواد و فراوری
شاخه فنی و حرفه‌ای
پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



کتاب همراه هنرجو - ۲۱۰۵۴۶

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

عباس شرفی، مهدی حمیدی، هانی محمدیانی، حسن مخلصیان

(اعضای شورای برنامه‌ریزی و تألیف)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) -

حسین وهابی (طراح جلد و صفحه‌آرا)

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش

(شهید موسوی) تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶،

کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹ وب‌گاه: www.chap.sch.ir:

www.irtextbook.ir

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران-کیلومتر ۱۷ جاده

مخصوص کرج- خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱،

دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ اول ۱۳۹۵

نام کتاب:

پدیدآورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

نشانی سازمان:

ناشر:

چاپخانه:

سال انتشار و نوبت چاپ:

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به‌صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آیید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی (قدس سرّه الشّریف)



۱	فصل اول : علوم پایه
۲	روابط ریاضی
۷	روابط فیزیک
۹	جدول تناوبی عناصرها
۱۰	ثابت تفکیک اسیدها و بازها
۱۲	مقاومت قطعات در بارگذاری های مختلف
۱۳	فصل دوم: آئین نامه ها، مقررات و دستورالعمل ها
۱۴	آئین نامه وسایل حفاظت فردی
۱۷	نکات ایمنی در هنگام کار با کپسول های اکسیژن
۱۹	دستورالعمل های قبل، حین و بعد از بروز آتش سوزی
۲۰	دستورالعمل امداد و نجات در معادن
۲۲	آئین نامه نحوه بارگیری، حمل و مهار ایمن بار
۲۶	دستورالعمل سرویس و نگهداری ماشین آلات معدنی
۳۰	مجموعه مقررات ایمنی، به هنگام راه اندازی ماشین آلات معدنی
۳۱	دستورالعمل سرویس و نگهداری بعضی از انواع ماشین آلات معدنی
۳۳	فصل سوم: علائم و استانداردها
۳۴	طبقه بندی فرکانس
۳۵	جدول انواع علائم نقشه
۳۸	درجه کارآیی و اسلامپ برای بتن های با حداکثر قطر سنگ دانه بندی ۱۹ تا ۳۸ میلی متر
۳۹	اسلامپ های توصیه شده برای انواع مختلف اعضای ساختمانی
۳۹	الزامات مربوط به شرایط محیطی ویژه
۴۰	استانداردهای انواع بارگیرها با توجه به نوع کاربری
۴۳	جداول استاندارد انواع روغن
۴۵	فصل چهارم: ایمنی، بهداشت و ارگونومی
۵۷	فصل پنجم: شایستگی های غیرفنی و توسعه حرفه ای
۵۸	شایستگی های غیرفنی و توسعه حرفه ای
۵۹	جدول دروس رشته معدن
۶۰	منابع

هنرجوی گرامی کتاب همراه هنرجو از جمله اجزای بسته آموزشی است که در نظام جدید آموزشی برای شما طراحی و تألیف و در جهت تقویت اعتماد به نفس و ایجاد انگیزه در نظر گرفته شده است. این کتاب شامل محتواهای مرتبط و استخراج شده از دروس دیگر رشته تحصیلی شما می باشد تا به جای حفظ کردن آنها، با مراجعه به این کتاب از آن مطالب برای انجام فعالیت های کارگاهی و حل مسائل استفاده نمایید. در این صورت دیگر نیازی به مراجعه به کتاب های درسی متعدد حین انجام کار نیست و وابستگی شما به کتاب درسی کم می شود.

با توجه به اینکه کتاب همراه هنرجو برای کل رشته تدوین می شود، موجب پیوند خوردن دروس و مطالب در ذهن شما در پایه های مختلف تحصیلی می گردد. کتاب همراه هنرجو دارای کاربرد واقعی در دنیای کار است و براساس نیازهای بازار کار (فعلی و آتی) و ارتقای توان کارآفرینی در آموزش فنی و حرفه ای تألیف شده است.

بهبود زمان یاددهی-یادگیری، ایجاد فرصت برای پیوند نظر و عمل، کاهش حجم کتاب های درسی، کاهش اضطراب در ارزشیابی، استانداردسازی و ایجاد زبان مشترک و کمک به تحقق شایستگی های مادام العمر فنی و حرفه ای از ویژگی های دیگر کتاب همراه هنرجو است.

قطع کتاب به گونه ای در نظر گرفته شده است تا امکان جابه جایی آسان برای شما فراهم باشد و بتوانید در محیط های مختلف آموزشی و حتی محیط کار از آن استفاده نمایید.

از محتوای این کتاب ارزشیابی صورت نمی گیرد، بلکه می توانید از اطلاعات مندرج در کتاب برای حل مسائل و انجام فعالیت های تعیین شده استفاده نمایید.

دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش