



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# کتاب همراه هنرجو

رشته حمل و نقل

گروه خدمات

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دهم دوره دوم متوسطه

۱۳۹۶



## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



- نام کتاب:** کتاب همراه هنرجو (رشتهٔ حمل و نقل) - ۲۱۰۳۲۵
- پدیدآورنده:** سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:** دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:** غلامرضا آقاجانی، شهرزاد پاکجویی، سید محمود برآبادی، مجید جبالبارزی، ارسطو کریمی، افشین شهپر افراشته، رقیه متحیرپسند، عباس محمودآبادی و مینا مزرعه‌فراهانی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری:** ادارهٔ کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- شناسه افزوده آماده‌سازی:** جواد صفری (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفرم) - طاهره حسن‌زاده (طراح جلد) - خدیجه محمدی (صفحه‌آرا)
- نشانی سازمان:** تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شمارهٔ ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۹۲۶۶-۸۸۳۰، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب‌گاه:** www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- ناشر:** شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جادهٔ مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹ - ۳۷۵۱۵
- چاپخانه:** شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- سال انتشار و نوبت چاپ:** چاپ دوم ۱۳۹۶

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 به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، 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 بپرهیزید.

امام خمینی (قدس سرّه الشریف)

فصل اول: کلیات ..... ۳

فصل دوم: علوم پایه ..... ۹

- روابط ریاضی ..... ۱۲
- روابط فیزیک ..... ۱۷
- جدول تناوبی متغیرها ..... ۱۹
- ثابت تفکیک اسیدها و بازها ..... ۲۰
- نحوه محاسبه حد مجاز بلند کردن بار ..... ۲۳

فصل سوم: زبان فنی ..... ۲۴

- اصطلاحات فنی ..... ۲۶
- واژگان ..... ۲۷

فصل چهارم: قوانین، استانداردها و آیین نامه‌ها ..... ۳۲

- قوانین بیمه شخص ثالث ..... ۳۴
- شرایط صدور برگ فعالیت راننده ..... ۳۹
- دستورالعمل‌ها و قوانین مربوط به توشه همراه مسافر ..... ۴۰
- استانداردهای فنی و نحوه استفاده از تجهیزات ایمنی در  
وسایل نقلیه باری و مسافری ..... ۴۳
- قوانین و مقررات حمل و نقل مسافران معلول ..... ۴۶
- قوانین و مقررات حمل و نقل همگانی ..... ۵۳

۵۷..... **بیوست‌های قوانین و استانداردهای ایمنی و تجهیزات**

۷۷..... **فصل پنجم: ایمنی، بهداشت و ارگونومی**

۷۸..... ■ علائم ایمنی .....

۸۱..... ■ مقایسه انواع کلاس‌های آتش.....

۸۲..... ■ روش‌های متفاوت اطفای حریق.....

۸۲..... ■ میزان شدت نور در محیط‌های کار.....

۸۳..... ■ ارگونومی .....

۸۴..... ■ میزان خطر و احتمال وقوع آن برحسب مسیر جریان برق.....

۸۴..... ■ زمان تست هیدرواستاتیک خاموش‌کننده‌ها.....

۸۶..... ■ علایم و کدهای بازیافت مواد مختلف .....

۸۹..... **فصل ششم: علائم و نشانه‌ها**

۹۷..... **فصل هفتم: شایستگی‌های غیرفنی**

۹۹..... ■ سایت‌های کاربردی در حوزه حمل و نقل زمینی .....

۱۰۱..... **فهرست 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 اعتمادبه‌نفس و ایجاد انگیزه در نظر گرفته شده است. این کتاب شامل محتواهای مرتبط و استخراج شده از دروس دیگر رشته تحصیلی شما می‌باشد تا به‌جای حفظ کردن آنها، با مراجعه به این کتاب از آن مطالب برای انجام فعالیت‌های کارگاهی و حل مسائل استفاده نمایید. در این صورت دیگر نیازی به مراجعه به کتاب‌های درسی متعدد حین انجام کار نیست و وابستگی شما به کتاب درسی کم می‌شود.

با توجه به اینکه کتاب همراه هنرجو برای کل رشته تدوین می‌شود، موجب پیوند خوردن دروس و مطالب در ذهن شما در پایه‌های مختلف تحصیلی می‌گردد. کتاب همراه هنرجو دارای کاربرد واقعی در دنیای کار است و بر اساس نیازهای بازار کار (فعلی و آتی) و ارتقاء توان کارآفرینی در آموزش فنی و حرفه‌ای تألیف شده است. بهبود زمان یاددهی-یادگیری، ایجاد فرصت برای پیوند نظر و عمل، کاهش حجم کتاب‌های درسی، کاهش اضطراب در ارزشیابی، استانداردسازی و ایجاد زبان مشترک و کمک به تحقق شایستگی‌های مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای از ویژگی‌های دیگر کتاب همراه هنرجو است.

قطع کتاب به‌گونه‌ای در نظر گرفته شده است تا امکان جابه‌جایی آسان برای شما فراهم باشد و بتوانی در محیط‌های مختلف آموزشی و حتی محیط کار از آن استفاده نمایید.

از محتوای این کتاب ارزشیابی صورت نمی‌گیرد، بلکه می‌توانید از اطلاعات مندرج در کتاب برای حل مسائل و انجام فعالیت‌های تعیین شده استفاده نمایید.

**دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش**