



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# کتاب همراه هنرجو

رشته حمل و نقل

گروه خدمات

شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم

دوره دوم متوسطه



## 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:** مصطفی آدرسی، غلامرضا آقاجانی، نرگس آقابزرگ، حسین ابراهیمیان، مرتضی اسد امرجی، شهرزاد پاکجویی، محمد حجاززاده، ولی حسام پوررضوی، علیرضا حلیمی، ارسطو کریمی، افشین شهپر افراشته، رقیه منتهیر پسنند (اعضای شورای برنامه‌ریزی و تألیف، بخش تخصصی)، حسن آقابابایی، مهدی اسماعیلی، افشار بهمنی (بخش مشترک)
- مدیریت آماده‌سازی هنری:** ادارهٔ کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- شناسه افزوده آماده‌سازی:** جواد صفری (مدیر هنری) - مهلا مرتضوی (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.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir) و [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir)
- ناشر:** شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جادهٔ مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش) 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 اول ۱۳۹۷

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 از این سازمان 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)

مقدمه و کلیات رشته

فصل اول: شایستگی‌های پایه فنی

- ۱
- ۲ ..... ریاضی
- ۱۲ ..... فیزیک
- ۱۳ ..... واحد اندازه‌گیری انگلیسی
- ۲۱ ..... شیمی
- ۲۷ ..... زیست‌شناسی
- ۲۹ ..... زیست‌شناسی در مورد انسان

فصل دوم: اصطلاحات فنی

- ۳۱
- ۳۲ ..... اصطلاحات فنی
- ۳۴ ..... اصطلاحات بین‌المللی حمل و نقل
- ۳۶ ..... اصطلاحات فنی (افراد دارای معلولیت)
- ۳۷ ..... اصطلاحات فنی بارهای خطرناک
- ۳۹ ..... واژگان

فصل سوم: قوانین، دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌ها

- ۵۷
- ۵۸ ..... قوانین بیمه شخص ثالث
- ۶۴ ..... شرایط صدور برگ فعالیت راننده
- ۶۴ ..... آیین‌نامه بهداشتی حمل دستی بار
- ۶۵ ..... مقررات
- ۶۷ ..... قوانین و دستورالعمل‌های حمل و نقل همگانی
- ۶۸ ..... دستورالعمل‌های نحوه رسیدگی کمیسیون ماده ۱۲
- ۷۳ ..... آیین‌نامه اجرایی موارد معافیت استفاده از بارنامه
- ۷۴ ..... حقوق و وظایف متصدی حمل و نقل در قانون تجارت
- ۷۵ ..... مسئولیت متصدی حمل و نقل
- ۷۶ ..... قانون حمل و نقل و عبور کالاهای خارجی از قلمرو جمهوری اسلامی ایران
- ۷۸ ..... استانداردهای فنی و نحوه استفاده از تجهیزات ایمنی در وسایل نقلیه باری و مسافری
- ۹۷ ..... قوانین و مقررات حمل و نقل مسافران دارای معلولیت

- ضوابط معلولین ..... ۱۰۳
- طراحی پایانه مسافری جاده‌ای ..... ۱۰۵
- آیین‌نامه ایمنی انبارهای کالا ..... ۱۰۶
- آیین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی ..... ۱۱۱
- آیین‌نامه اجرایی حمل‌ونقل مواد خطرناک ..... ۱۱۴
- آیین‌نامه حفاظتی مواد خطرناک و مواد قابل اشتعال و مواد قابل انفجار ..... ۱۲۱

### فصل چهارم: کدها و جداول استاندارد

- ۱۳۵
- نشانه‌ها و علائم ..... ۱۳۶
- جدول تخلفات رانندگی حمل‌ونقل عمومی ..... ۱۴۴
- نمون‌برگ‌های تدارکاتی ..... ۱۴۶
- فهرست واریسی بازدید از انبار ..... ۱۴۸
- فرم‌های انبارداری ..... ۱۵۱
- بارهای ترافیکی ..... ۱۵۴
- فرم خام پروانه عبور بار ترافیکی ..... ۱۵۵
- اظهارنامه توزین وسیله نقلیه ترافیکی قبل از آغاز سفر ..... ۱۵۶
- صورت جلسه عبور وسایل نقلیه فوق سنگین از کنار گذرها ..... ۱۵۷
- گواهی کنترل وسایل و تجهیزات هشداردهنده در حمل محصولات ترافیکی یک و دو اسکورت .. ۱۵۸
- روسازی چیست؟ ..... ۱۷۰
- آسفالت چیست؟ ..... ۱۷۱
- قیر چیست؟ ..... ۱۷۲
- مصالح مناسب جهت ساخت آسفالت سرد ..... ۱۷۵
- آیین‌نامه ایمنی راه‌ها - ایمنی حین عملیات اجرایی ..... ۱۷۶

### فصل پنجم: ایمنی، بهداشت و ارگونومی

- ۱۸۳
- علائم ایمنی ..... ۱۸۴
- مقایسه انواع کلاس‌های آتش ..... ۱۸۷
- روش‌های متفاوت اطفای حریق ..... ۱۸۸
- میزان شدت نور در محیط‌های کار (لوکس) ..... ۱۸۸
- انواع آشکارساز ..... ۱۸۹
- میزان خطر و احتمال وقوع آن برحسب مسیر جریان برق ..... ۱۹۱

- ۱۹۱ ..... زمان تست هیدرواستاتیک خاموش کننده‌ها
- ۱۹۲ ..... علائم و کدهای باز یافت مواد مختلف
- ۱۹۴ ..... کدها
- ۱۹۵ ..... دقت و توجه به هنگام حمل بار
- ۲۰۰ ..... ارگونومی
- ۲۰۲ ..... نحوه محاسبه حد مجاز بلند کردن بار

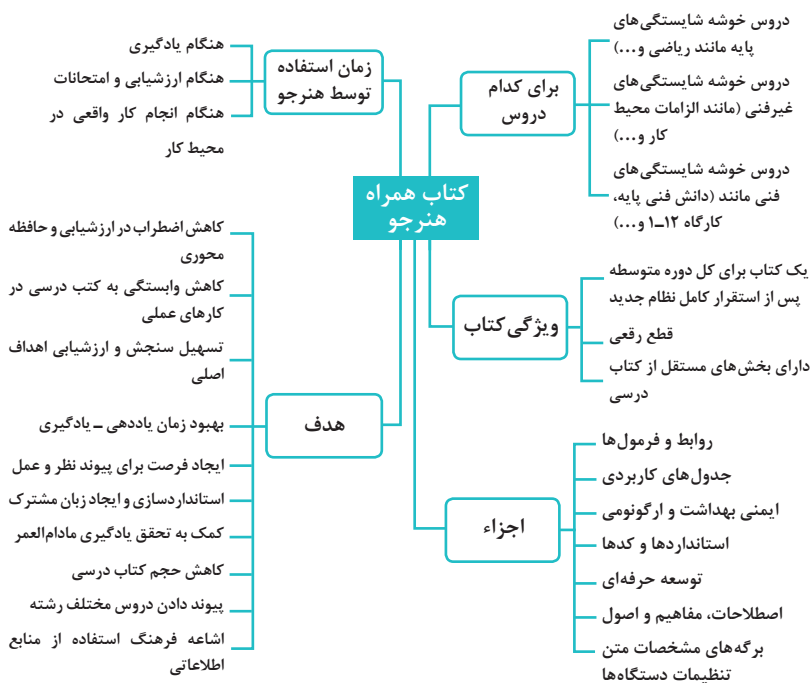
## ۲۰۵

### فصل ششم: شایستگی‌های غیر فنی

- ۲۰۶ ..... جدول مواد درسی و ساعات تدریس هفتگی دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای
- ۲۰۷ ..... اهداف شاخه فنی و حرفه‌ای
- ۲۰۷ ..... مسیر هدایت تحصیلی - حرفه‌ای در گروه خدمات
- ۲۰۸ ..... مسیر هدایت تحصیلی در رشته و گرایش در دوره کاردانی
- ۲۰۸ ..... حرفه‌های قابل احراز در رشته حمل و نقل
- ۲۰۹ ..... برخی از مشاغل در حوزه حمل و نقل
- ۲۱۰ ..... مسیر توسعه حرفه‌ای رشته حمل و نقل
- ۲۱۱ ..... شایستگی‌های حرفه‌ای و سطوح مورد انتظار
- ۲۱۲ ..... شایستگی‌های غیر فنی رشته حمل و نقل
- ۲۱۲ ..... ویژگی‌های دانش‌آموزان ورودی به رشته حمل و نقل
- ۲۱۳ ..... شایستگی‌های غیر فنی
- ۲۲۰ ..... اصول حل مسئله ابداعی (TRIZ)
- ۲۲۷ ..... بیمه
- ۲۲۸ ..... مدیریت تولید
- ۲۳۳ ..... کاربرد فناوری‌های نوین
- ۲۳۷ ..... اخلاق حرفه‌ای
- ۲۳۹ ..... منشور اخلاقی نیروی کار ماهر

## سخنی با هنرجویان عزیز

هنرجوی گرامی کتاب همراه از اجزای بسته آموزشی می‌باشد که در نظام جدید آموزشی طراحی، تألیف و در جهت تقویت اعتماد به نفس و ایجاد انگیزه و کاهش حافظه محوری در نظر گرفته شده است. این کتاب شامل بخش‌های: ۱- شایستگی‌های پایه ۲- یادگیری مادام‌العمر حرفه‌ای و فناوری اطلاعات، ۳- دانش فنی، اصول، قواعد، قوانین و مقررات ۴- فناوری‌ها، استانداردها و تجهیزات ۵- ایمنی، بهداشت و ارگونومی ۶- شایستگی‌های غیر فنی است. تصویر زیر اطلاعات مناسبی در خصوص این کتاب به شما ارائه می‌دهد:



استفاده از محتوای کتاب همراه هنرجو در هنگام امتحان و ارزشیابی از تمامی دروس شایستگی ضروری است.

سازماندهی محتوای کتاب حاضر به صورت یکپارچه برای سه سال هنرستان تدوین شده است. بنابراین تا پایان دوره متوسطه و در تداوم آن استفاده در محیط کار واقعی، در حفظ و نگهداری آن کوشا باشید.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

صنعت حمل و نقل به عنوان یکی از ارکان اصلی اقتصاد کشور، شامل آن بخش از فعالیت‌هایی است که با استفاده از همه شیوه‌های حمل و نقل (جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی) و با به کارگیری زیربناهای مربوطه، وظیفه جابه‌جایی کالا و مسافر را در سطح کشور و خارج از آن برعهده دارد. در جهان کنونی، بخش حمل و نقل از جمله بخش‌های زیربنایی اقتصاد هر جامعه‌ای است که می‌تواند سایر بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و... را تحت تأثیر قرار دهد. حمل و نقل با ایفای نقش رابط میان تولید و مصرف، مانند پلی است که توسعه بخش‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی هر جامعه را فراهم می‌کند.

در جهان، کشور توسعه یافته‌ای وجود ندارد که از حمل و نقل پویا برخوردار نباشد. بخش حمل و نقل که هر ساله حجم انبوهی از کالا و مسافر را جابه‌جا می‌کند، یکی از پشتوانه‌های مهم اقتصادی کشورها است. در حال حاضر حمل و نقل جاده‌ای متداول‌ترین شیوه حمل و نقل در جهان است. ایجاد سیستم حمل و نقل کارآمد در توسعه اقتصادی و اجتماعی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا بخش حمل و نقل، گذشته از آنکه از بخش‌های مهم و زیربنایی محسوب می‌شود، تأثیر بسزایی در دیگر فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دارد.

کشور ما نیز به دلیل برخورداری از موقعیت جغرافیایی ممتاز و برخورداری از شبکه گسترده و کارآمد راه‌ها و نیز وجود بنادر فعال و همچنین فرودگاه‌های بین‌المللی، مناسب‌ترین راه ترانزیتی بین کشورهای منطقه و پل ارتباطی بین آسیا و اروپا بوده که این خود نشان‌دهنده اهمیت و جایگاه مشاغل مرتبط با حمل و نقل در کشور می‌باشد.

متأسفانه بیشتر افراد شاغل در بخش حمل و نقل کشور آموزش جامعی در زمینه حرفه و شغل خود نمی‌بینند و این مهم باعث شده که خسارت جبران ناپذیری چه از نظر اجتماعی و چه از نظر اقتصادی به کشور وارد شود که از جمله می‌توان به هزینه‌های بالای تصادفات، آلودگی هوا، هدر رفتن منابع و... اشاره کرد. از این رو مسئولان و دست‌اندرکاران حمل و نقل می‌کوشند تا با توجه و اهتمام ویژه به نیازهای شغلی این حوزه، زمینه پیشرفت این حرفه را فراهم نمایند، به نحوی که با آموزش هنرجویان، بستر لازم جهت جذب این افراد به بخش حمل و نقل کشور فراهم شود.