

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ



# سیستم‌های نگهداری و کنترل پایانه

رشته حمل و نقل

گروه خدمات

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



- نام کتاب:** سیستم‌های نگهداری و کنترل پایانه - ۲۱۰۳۲۶
- 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:** سید محمود برآبادی، غلامحسین علمدار، افشین شهپر افراشته، ارسطو کریمی، رقیه متحیرپسند و عباس محمود آبادی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری:** محمد بهزادی، حسن دارابی، شهرام روزبهانی، حمیدرضا کرم‌بین، ارسطو کریمی و مینا مزرعه فراهانی (اعضای گروه تألیف) - محمد محمودی (ویراستار ادبی)
- شناسه افزوده آماده‌سازی:** اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- نشانی سازمان:** سمیه نصری (طراح جلد) - نسرین اصغری، عطیه جعفرمحمدی (تصویرگر)
- تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
- تلفن:** ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب سایت:** www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- ناشر:** 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
- چاپخانه:** شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- سال انتشار و نوبت چاپ:** چاپ پنجم ۱۳۹۹

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 از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.





ملت شریف ما اگر در این انقلاب بخواهد پیروز شود باید دست از آستین برآرد و به کار بپردازد. از متن دانشگاه‌ها تا بازارها و کارخانه‌ها و مزارع و باغستان‌ها تا آنجا که خودکفا شود و روی پای خود بایستد.

امام خمینی «قَدِّسَ سرُّهُ»



**پودمان اول: متصدی تدارکات پایانه** ..... ۱

■ واحد یادگیری ۱: شایستگی متصدی تدارکات پایانه ..... ۲

■ ارزشیابی شایستگی متصدی تدارکات پایانه ..... ۲۸

**پودمان دوم: نگهبان پایانه** ..... ۲۹

■ واحد یادگیری ۲: شایستگی نگهبان پایانه ..... ۳۰

■ ارزشیابی شایستگی نگهبان پایانه ..... ۵۰

**پودمان سوم: خدمات آتش نشانی** ..... ۵۱

■ واحد یادگیری ۳: شایستگی خدمات آتش نشانی ..... ۵۲

■ ارزشیابی شایستگی خدمات آتش نشانی ..... ۸۰

**پودمان چهارم: سیستم‌های حفاظتی پایانه** ..... ۸۱

■ واحد یادگیری ۴: شایستگی متصدی سیستم‌های حفاظتی ..... ۸۲

■ ارزشیابی شایستگی متصدی سیستم‌های حفاظتی پایانه ..... ۱۰۴

**پودمان پنجم: انبارداری** ..... ۱۰۵

■ واحد یادگیری ۵: شایستگی انبارداری ..... ۱۰۶

■ ارزشیابی شایستگی انبارداری ..... ۱۴۵

■ منابع ..... ۱۴۶

## سخنی با هنر جویان عزیز

شرایط در حال تغییر دنیای کار در مشاغل گوناگون، توسعه فناوری‌ها و تحقق توسعه پایدار، ما را بر آن داشت تا برنامه‌های درسی و محتوای کتاب‌های درسی را در ادامه تغییرات پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور و مطابق با رویکرد سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی بازطراحی و تألیف کنیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به‌طور استاندارد و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در رشته تحصیلی - حرفه‌ای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته شده است:

- ۱- شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار مانند توانایی تأمین حفاظت، ایمنی و تجهیزات پایانه و انجام خدمات انبارداری حمل و نقل
- ۲- شایستگی‌های غیرفنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده مانند نوآوری و مصرف بهینه

۳- شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کار با نرم‌افزارها

۴- شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر مانند کسب اطلاعات از منابع دیگر بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است.

این کتاب دومین کتاب کارگاهی است که ویژه رشته حمل و نقل تألیف شده است و شما در طول دو سال تحصیلی پیش رو چهار کتاب کارگاهی و با شایستگی‌های متفاوت را آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در

شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است. هنرجویان عزیز سعی نمایید؛ تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در این کتاب را کسب و در فرایند ارزشیابی به اثبات رسانید.

کتاب درسی سیستم‌های نگهداری و کنترل پایانه شامل پنج پودمان است و هر پودمان دارای یک واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر پودمان می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن را کسب نمایید. هنرآموز محترم شما برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات منظور می‌نماید و نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد.

همچنین علاوه بر کتاب درسی شما امکان استفاده از سایر اجزای بسته آموزشی که برای شما طراحی و تألیف شده است، وجود دارد. یکی از این اجزای بسته آموزشی کتاب همراه هنرجو می‌باشد که برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب درسی باید استفاده نمایید. کتاب همراه خود را می‌توانید هنگام آزمون و فرایند ارزشیابی نیز همراه داشته باشید. سایر اجزای بسته آموزشی دیگری نیز برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به وبگاه رشته خود با نشانی [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir) می‌توانید از عناوین آن مطلع شوید.

فعالیت‌های یادگیری در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، حفاظت از محیط‌زیست و شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شایستگی‌های فنی طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی‌ها را در کنار شایستگی‌های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار گیرید.

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه‌های هنرآموز محترمتان را در خصوص رعایت مواردی که در کتاب آمده است، در انجام کارها جدی بگیرید.

امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی، گام‌های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیت مؤثر و شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

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

در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نیازهای متغیر دنیای کار و مشاغل، برنامه درسی رشته حمل و نقل طراحی و بر اساس آن محتوای آموزشی نیز تألیف گردید. کتاب حاضر از مجموعه کتاب‌های کارگاهی می‌باشد که برای سال دهم تدوین و تألیف گردیده است. این کتاب دارای ۵ پودمان است که هر پودمان از یک یا چند واحد یادگیری تشکیل شده است. همچنین ارزشیابی مبتنی بر شایستگی از ویژگی‌های این کتاب می‌باشد که در پایان هر پودمان شیوه ارزشیابی آورده شده است. هنرآموزان گرامی می‌بایست برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات برای هر هنرجو ثبت کنند. نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد و نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می‌گردد که شامل ارزشیابی پایانی در هر پودمان و ارزشیابی مستمر برای هریک از پودمان‌ها است. از ویژگی‌های دیگر این کتاب طراحی فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته در ارتباط با شایستگی‌های فنی و غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای و مباحث زیست‌محیطی است. این کتاب جزئی از بسته آموزشی تدارک دیده شده برای هنرجویان است که لازم است از سایر اجزای بسته آموزشی مانند کتاب همراه هنرجو، نرم‌افزار و فیلم آموزشی در فرایند یادگیری استفاده شود. کتاب همراه هنرجو در هنگام یادگیری، ارزشیابی و انجام کار واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. شما می‌توانید برای آشنایی بیشتر با اجزای بسته یادگیری، روش‌های تدریس کتاب، شیوه ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، مشکلات رایج در یادگیری محتوای کتاب، بودجه‌بندی زمانی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیرفنی، آموزش ایمنی و بهداشت و دریافت راهنما و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌ها به کتاب راهنمای هنرآموز این درس مراجعه کنید.

کتاب شامل پودمان‌های ذیل است:

پودمان اول: با عنوان «متصدی تدارکات پایانه» است که هنرجویان با مفاهیمی از جمله



چرخه تأمین تدارکات، تقسیم‌بندی اموال، انواع مناقصه، قرارداد خرید و انواع تخفیف‌ها آشنا شده و طی آن ارزیابی هزینه خرید تجهیزات را فرامی‌گیرند.

پودمان دوم: با عنوان «نگهبان پایانه» است و در آن به وظایف عمومی و اختصاصی یک نگهبان پایانه، وظایف مسئول انتظامات اشاره شده است. هنرجویان در این پودمان با نحوه برقراری ارتباط مؤثر نگهبان با مراجعین و پاسخگویی به آنها، تجهیزات و ملزومات نگهبانی و عملکرد هر کدام و شیفت‌های کاری آشنا می‌شوند. پودمان سوم: عنوان «خدمات آتش‌نشانی» نام دارد که طی آن هنرجویان با هرم حریق، منابع حریق، انواع حریق، تجهیزات اطفاء و نحوه اطفاء حریق، اقدامات ایمنی هنگام حریق در پایانه‌ها و خودروی سواری و علائم ایمنی مرتبط آشنا می‌شوند. پودمان چهارم: «سیستم‌های حفاظتی پایانه» نام دارد. در این پودمان به موضوعاتی از جمله وظایف متصدی سیستم‌های حفاظتی در پایانه‌ها، تعاریف ارگان‌های مرتبط، مفاهیم حفاظت، حوادث و انواع آن، تجهیزات حفاظتی، سیستم‌های اعلان حریق و اجزای آن، سیستم‌های اطفای حریق، دستورالعمل‌های مرتبط و نحوه ثبت و مستندسازی وقایع پرداخته شده است.

پودمان پنجم: باعنوان «انبارداری» است که در آن هنرجویان با فرایند انبارداری حمل‌ونقل، وظایف انباردار، دسته‌بندی انبارها، انواع فرم‌های کاربردی در بخش انبارداری، نحوه نگهداری و چیدمان کالا در انبارها، نحوه انبارش کالا و برچسب‌های مواد شیمیایی آشنا می‌شوند.

امید است که با تلاش و کوشش شما همکاران گرامی اهداف پیش‌بینی شده برای این درس محقق گردد.

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

