

دیسگیری ۱۶۳۷۱۴۶



مرکز آموزش و تحقیقات راه آهن

آموزش رئیس قطار باری (ویرایش جدید)

با همکاری:

یوسف اسکندری، ارشد رستمی، علی اصغر سالک مهدی، حمید بوذرجمی، ابراهیم بابایی آبکسری،
حمید یادگار، سید آجلی لاهیجی

مرکز آموزش و تحقیقات راه آهن جمهوری اسلامی ایران

۱۳۹۷

سرشناسه	:	یادگاری، حمید، ۱۳۴۴ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آموزش رییس قطار باری / حمید یادگاری، با همکاری و ویرایش یوسف اسکندری - [و دیگران]، [به سفارش] مرکز تحقیقات راه آهن جمهوری اسلامی ایران، تهران: جهانتاب، ۱۳۹۷.
مشخصات نشر	:	۵۴۰ ص: مصور، جدول.
مشخصات ظاهری	:	۹۷۸-۹۶۴-۸۲۴۷-۹۱-۶
شابک	:	فیفا
وضعیت فهرست نویسی	:	با همکاری و ویرایش یوسف اسکندری، ارشد رستمی، علی اصغر سالک مهدی، حمید بوذری، ابراهیم بابایی آبکسری، حمید یادگاری، نیما آجلی لاهیجی -
یادداشت	:	راه آهن - کارمندان و کارکنان - شرح وظایف
موضوع	:	Railroads -- Officials and employees -- Job descriptions
موضوع	:	راه آهن جمهوری اسلامی ایران. مرکز تحقیقات و آموزش
شناسه افزوده	:	TF۵۱۰/۲۱۷ ۱۳۹۷
رده بندی کنگ	:	۳۸۵/۰۹۲
رده بندی دیویی	:	۵۳۹۱۳۷۷
شماره کتابشناسی ملی	:	

آموزش رییس قطار باری (ویرایش جدید)

با همکاری:

یوسف اسکندری، ارشد رستمی، علی اصغر سالک مهدی، حمید بوذری، ابراهیم بابایی آبکسری، حمید یادگاری،

نیما آجلی لاهیجی

ویراستار ادبی و پرداخت نهایی: ناصر مجیدی فرد

تایپ: صفحہ آرای، طرح جلد، امور گرافیکی و رایانه‌ای: مهشید جهانتاب

چاپ اول: ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۳۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۲۴۷-۹۱-۶

«کلیه حقوق این اثر برای مرکز آموزش و تحقیقات راه آهن محفوظ می‌باشد»

پست الکترونیکی: Rwamaouzesht@rai.ir

سایت مرکز آموزش: <http://www.raita.rai.ir>

شماره تماس: ۵۵۱۲۴۱۲۹-۳۰

۱۳	پیشگفتار
۱۵	فصل اول - مقررات عمومی سیر و حرکت
۱۷	مقررات عمومی سیر و حرکت
۱۷	وظایف عمومی
۱۸	ایستگاه
۲۰	حدود ایستگاه
۲۰	خطوط ایستگاه
۲۳	شماره‌گذاری خطوط
۲۳	خط بین دو ایستگاه
۲۳	بلاک
۲۳	دوراهی با سوزن
۲۴	انواع دوراهی یا سوزن
۲۴	گناباری
۲۴	برخی از تجهیزات فنی و تأسیسات در محو ایستگاه
۲۵	قطار
۲۶	انواع قطار
۲۷	برنامه حرکت قطارها
۲۸	تعریف برخی از نمودارها و اصطلاحات راه‌آهن
۳۲	تعریف مشاغل مرتبط با سیر و حرکت
۳۴	مراکز فرماندهی
۳۵	سیستم‌های علائم
۳۶	انواع چراغ‌ها و نمادها
۳۷	محور شمار
۳۸	سیمافور
۳۸	انواع ماشین آلات خطی

۳۹	وظایف مأمورین ایستگاه
۳۹	وظیفه رئیس قطار
۴۱	وظیفه مسئول و متصدی ترافیک
۴۵	وظایف سرمانورچی و مانورچی
۴۷	وظایف سوزنیان
۵۰	وظایف مسئول و متصدی پست بازدید و بازدیدکننده
۵۵	وظایف راهبان
۵۷	وظایف راهدار
۵۹	وظایف مأمورین راهبری قطار
۵۹	وظایف رئیس قطار
۶۴	وظایف رئیس قطار مسافری
۶۶	وظایف لکوموتیوران و لکوموتیوران کارورز
۷۴	وظایف مأمور فنی قطار
۷۷	وظایف مأمورین و تهویه سالن‌ها
۷۸	وظایف مأمورین ایستگاه و پدیده‌ها
۷۹	فرآیند عملیاتی سیر و حرکت
۷۹	عملیات ایستگاه
۷۹	مانور
۸۶	تنظیم و تشکیل قطار
۹۱	شماره‌گذاری قطارها
۹۲	شرایط حرکت قطار در سیستم جواز راه آزاد
۹۳	عملیات راه آزاد به وسیله تلفن و صدور پروانه راه آزاد
۹۵	تغییر مسیر در راه‌آهن دوخطه در سیستم آزاد
۹۶	گراف راه آزاد
۹۷	ورود و خروج قطارها
۱۰۱	گسیختگی قطار
۱۰۳	فرار قطار
۱۰۵	افتادن ترمیم‌های قطار
۱۰۵	خروج از خط وسایل نقلیه ریلی در راه‌آهن دو خطه
۱۰۶	قطع ارتباط
۱۰۸	امداد یا مراجعت قطار از بین راه
۱۱۱	حمل قطارها به صورت دالگاره
۱۱۲	دستورالعمل اعزام لکوموتیو منفرد
۱۱۲	حرکت قطار نجات و عملیات خط و برف‌روب
۱۱۲	قطار نجات
۱۱۳	قطار عملیات بالاست‌ریزی و حمل مصالح ساختمانی و تعمیراتی خط
۱۱۵	عملیات ریل‌گذاری در خطوط تحت بهره‌برداری
۱۱۷	اعزام قطار عملیات در محورهای جدیدالاحداث
۱۱۹	قطار برف‌روب پروانه‌دار

۱۲۱	نحوه اعزام و سیر ماشین آلات مکانیزه روسازی خط و سازه‌های فنی
۱۲۲	نحوه سیر ماشین آلات مکانیزه در حالت اتصال به قطار
۱۲۲	نحوه بهره‌برداری فنی از قلاب زنجیری، اتوماتیک ماشین آلات مکانیزه
۱۲۴	نحوه عبور بارهای ترافیکی از روی خطوط ریلی
۱۲۴	حرکت قطارها با دستگاه میله راهنما
۱۲۵	شرح مختصر دستگاه میله راهنما
۱۲۵	طرز کار دستگاه میله راهنما و نحوه اعزام و قبول وسایل نقلیه ریلی
۱۲۶	حرکت قطار با میله راهنما
۱۲۸	عملیات اعزام و قبول وسایل نقلیه ریلی
۱۲۸	انصراف از حرکت قطار
۱۲۹	حرکت قطارها به هنگام خرابی میله راهنما
۱۳۰	سرعت و درصد وزن ترمز
۱۳۱	حداکثر وزن قطار
۱۳۲	سرعت حرکت قطارها
۱۳۲	کنترل دستی حرکت قطارها
۱۳۳	محاسبه وزن ترمز قطار
۱۳۳	وزن قطار و دربارن ترمز
۱۳۵	آرایش و تنظیم قطار بحالت ترمز
۱۳۷	آزمایش ترمز
۱۳۹	خرابی ترمز هوا
۱۴۰	موارد استفاده از ترمز دستی واگن
۱۴۰	شرایط احداث و نحوه تردد در یک تکه خط فرعی، وقت در بلاک
۱۴۱	سیستم ATC
۱۴۷	مقررات بهره‌برداری از سیستم بلاک میانی
۱۵۰	دستورالعمل استفاده از دستگاه کشنده دو منظوره ریلی - راه‌آهن در خطوط ریلی
۱۵۶	خودآزمایی

فصل دوم - اصول مدیریت و سرپرستی

۱۶۱	اصول مدیریت و سرپرستی
۱۶۱	مقدمه
۱۶۲	ویژگی‌های مدیریت
۱۶۲	تعریف مدیریت و سازمان
۱۶۴	هرم مدیریت
۱۶۵	اصول و وظایف پنجگانه مدیریت
۱۷۳	هماهنگی و ایجاد روحیه همکاری بین مأمورین
۱۷۳	برنامه‌ریزی تنظیم و تشکیل قطارها
۱۷۴	طرح برنامه و چگونگی کار مانور
۱۷۵	توجه به سرعت مجاز د مانور
۱۷۵	دقت در جابجایی صحیح واگن‌ها

۱۷۵	بستن لوله‌های هوا در مانور.....
۱۷۶	توجه به مسیر حرکت.....
۱۷۶	متوقف نمودن واگن‌ها به وسیله‌ی کفش خط و استفاده از ترمزدستی.....
۱۷۷	رعایت دگاز نمودن واگن‌ها در خطوط ایستگاه.....
۱۷۸	عدم ضربه‌زدن به واگن‌ها در حین مانور.....
۱۷۸	مهار نمودن واگن‌ها به‌طور صحیح.....
۱۷۸	مواردی که در تنظیم قطارها باید مورد توجه رئیس قطار قرار گیرد.....
۱۸۰	حفظ تعادل روحی و تسلط بر اعصاب در مواقع بروز سانحه.....
۱۸۱	مهارت‌های انسانی سرپرستان.....
۱۸۳	خودآزمایی.....

فصل سوم - حفاظت و ایمنی سیر و حرکت..... ۱۸۵

۱۸۵	حفاظت ایمنی.....
۱۸۷	مقدمه.....
۱۸۸	حوادث و سوانح در حین سیر و حرکت.....
۱۸۹	علل وقوع حوادث.....
۱۸۹	خطاهای نیروی انسانی.....
۱۹۱	عوامل فنی و مادی.....
۱۹۲	عوامل طبیعی.....
۱۹۳	فرار وسایل نقلیه ریلی از ایستگاه.....
۱۹۴	فرار واگن‌های متوقف.....
۱۹۵	فرار واگن‌ها از خطوط صنعتی، تجاری، کارخانجات و تأسیسات.....
۱۹۵	فرار وسایل نقلیه ریلی در خارج از ایستگاه.....
۱۹۷	تشریح یک مورد حادثه فرار.....
۱۹۸	انجام مانور هنگام قبولی قطار.....
۱۹۸	ابزار کار و تجهیزات حفاظت فردی.....
۲۰۵	سایر نکات ایمنی.....
۲۰۶	بازدید از قطار.....
۲۰۶	بازدید از بدنه واگن‌ها.....
۲۰۸	بازدید از سیستم تعلیق واگن‌ها.....
۲۰۹	بازدید چرخ واگن‌ها.....
۲۱۰	بازدید از محمولات.....
۲۱۲	خودآزمایی.....

فصل چهارم - شناخت مسئولیت‌های فنی و اداری و حقوقی..... ۲۱۵

۲۱۷	حقوق جزا.....
۲۱۸	جرم.....
۲۲۲	موارد کاربردی از مقررات عمومی حرکت.....
۲۲۸	مقررات استفاده از بی‌سیم.....

۲۲۸	حوادث و سوانح در بخش سیر و حرکت
۲۳۰	موارد کاربردی از قانون کیفر بزه‌های مربوط به راه‌آهن
۲۳۲	تمرد از امر مافوق
۲۳۲	افشای اسرار راه‌آهن
۲۳۲	بی‌میادلاتی و غفلت منجر به خسارت
۲۳۳	برخورد قطار با عابر یا عابرین
۲۳۴	برخورد قطار با انسان یا دام یا وسیله نقلیه
۲۳۵	موارد کاربردی از قانون مجازات عاملین متخلف در امر حمل کالا
۲۳۶	موارد کاربردی از قانون مجازات از نرخ تعرفه کالا و مسافر
۲۳۸	موارد کاربردی قانون موافقت‌نامه ترانزیت تجاری
۲۳۹	موارد کاربردی از قانون تجارت
۲۴۸	اربع کمیسیون
۲۴۹	بحران
۲۵۰	خطرات

فصل پنجم - مقررات مربوط به بارگیری و باربندی واگن‌ها

۲۵۳	مقدمه
۲۵۷	تعاریف
۲۵۸	آشنایی با انواع بارنامه‌ها
۲۶۰	صورت مجلس بین راهی
۲۶۳	صورت مجلس بازرگانی
۲۶۳	پلمپ
۲۶۳	کنترل و بازدید وضعیت بار روی واگن‌ها (از لحاظ بارگیری)
۲۶۴	نحوه بارگیری واگن‌ها
۲۶۵	وسایل باربندی
۲۶۹	واگن‌های دارای سرنشین و حمل احشام
۲۷۱	شناخت گاباریت (گاباری)
۲۷۲	محمولات ترافیکی
۲۷۳	بارگیری وسایل نقلیه چرخ‌دار یا شنی‌دار
۲۷۴	سایر وظایف رئیس قطار باری
۲۷۹	حمل و نقل مواد خطرناک
۲۸۰	خودآزمایی

فصل ششم - نیروی کشش راه‌آهن

۲۸۳	تعاریف نیروی کشش
۲۸۵	شماره‌گذاری لکوموتیو
۲۸۶	مشخصات فنی و بهره‌برداری لکوموتیو
۲۸۷	توان کشش لکوموتیوها
۲۸۸	طریقه دوبله کردن دو لکوموتیو
۲۹۳	

۲۹۵	آشنایی با کابین لکوموتیوران
۲۹۷	مهمترین دستگاه‌ها و کلیدهای اتاق کابین لکوموتیو و نکات مورد نظر در حرکت
۲۹۹	عیوب لکوموتیو
۳۰۰	قدرت کشش قلاب‌ها
۳۰۶	خودآزمایی

فصل هفتم - واگن، سیستم تعلیق و ترمز لکوموتیو..... ۳۰۹

۳۱۱	شناسایی واگن و عیوب آن
۳۱۱	واگن
۳۱۵	شناسایی انواع واگن‌های باری و مسافری
۳۲۱	طریقه شناسایی انواع واگن‌های باری و مسافری
۳۳۲	شناخت مفاریم و اجزای قیاد شده روی بدنه‌ی واگن
۳۳۶	معایب کلی واگن‌ها
۳۴۳	چرخ
۳۴۴	طوقه
۳۴۴	طریقه‌ی تشخیص لقی طوقه چرخ
۳۴۵	تشخیص لقی چرخ روی محور
۳۴۵	تشخیص تیزی پروفیل (لبه چرخ)
۳۴۵	شابلون اندازه‌گیری ضخامت و شیب لبه‌ی چرخ
۳۴۶	تشخیص بریدگی سطح طوقه
۳۴۸	بالشتک
۳۴۸	در و پنجره و دریچه‌های واگن‌های باری
۳۴۹	تقسیم بار بر سطح بارگیری
۳۴۹	خودآزمایی

فصل هشتم - شناسایی ترمز واگن‌ها..... ۳۵۱

۳۵۳	شناسایی ترمز واگن‌ها
۳۵۳	انواع ترمز
۳۵۵	طرز کار ترمز دستی
۳۵۷	طرز کار ترمز هوایی
۳۵۸	تهیه‌ی هوای فشرده
۳۶۴	ترمز واگن‌های روسی
۳۶۵	طریقه‌ی باز و بسته کردن ترمز دستی واگن‌های روسی
۳۶۷	دستگیره باری و مسافری
۳۶۸	دستگیره با بار و خالی واگن‌های باری
۳۶۸	دستگیره قطع و وصل هوا
۳۶۹	طریقه‌ی انجام آزمایش ترمز در قطارها
۳۷۳	خودآزمایی

فصل نهم - مقررات استفاده از بی سیم و مقررات بهره‌برداری از سیستم ضبط مکالمات.....	۳۷۷
وظایف عمومی.....	۳۷۷
وظایف مأمورین قطار و سایر وسایل نقلیه.....	۳۸۰
وظایف مأمورین ایستگاه.....	۳۸۱
تقسیم‌بندی کانالهای متداول.....	۳۸۲
سوانح و حوادث و تماس اضطراری.....	۳۸۴
مقررات بهره‌برداری از سیستم ضبط مکالمات.....	۳۹۱
خودآزمایی.....	۳۹۷

فصل دهم - آئین‌نامه علامات و مقررات علائم الکتریکی.....	۳۹۹
بی‌بی عمومی علائم الکتریکی.....	۴۰۱
تجهیزات علائم الکتریکی.....	۴۰۱
مقررات عمومی حرکت در سیستم علائم الکتریکی.....	۴۴۰
مقررات عمومی حرکت در سیستم علائم الکتریکی RC.....	۴۵۰
خرابی دستگاه علائم الکتریکی CTC.....	۴۶۵
وظایف رئیس قطار در سیستم CTC.....	۴۶۸
آیین‌نامه علامات در راه آهن.....	۴۷۰
مقررات علائم الکتریکی سیگنال‌ها، نمادها.....	۵۰۰
خودآزمایی.....	۵۰۱

فصل یازدهم - مقررات بهره‌برداری از سیستم‌های علائم الکتریکی راه آهن دوخطه.....	۵۰۳
مقدمه.....	۵۰۵
خودآزمایی.....	۵۱۲

فصل دوازدهم - دستورالعمل حمل قطارهای مشکل‌زا ^۱ کشورهای کشورهای مشترک المنافع CIS با کمبود ترمزدستی و کمبود سبب ترمز.....	۵۱۳
خودآزمایی.....	۵۱۵

فصل سیزدهم - مقررات حمل کالاهای خطرناک.....	۵۱۹
مقررات عمومی حمل کالای خطرناک.....	۵۲۱
شرایط پذیرش کالای خطرناک.....	۵۲۱
شرایط تخلیه، بارگیری و مانور واگن‌های کالای خطرناک.....	۵۲۲
شرایط شناسایی، توقف، نگهداری و تعمیر واگن‌های حمل کالاهای خطرناک ویژه.....	۵۲۴
شرایط و نحوه تنظیم، تشکیل و سیر قطار حامل کالای خطرناک.....	۵۲۵
جداول آرایش و فاصله‌های مورد نیاز حمل کالاهای خطرناک.....	۵۲۸
خودآزمایی.....	۵۳۰

معرفی کتب منتشر شده در مرکز تحقیقات و آموزش راه آهن.....	۵۳۱
--	-----

پیشگفتار

در شبکه‌ی مواصلاتی و نقابری انواع قطارهای باری و مسافری با مقاصد و مبادی گسترده در شیب و فرازهای متفاوت قرار می‌گیرند که لازمی سیر آنها در شرایط ایمن، سریع و مطمئن، تربیت و بکارگیری نیروی انسانی کارآمد و متخصص است. از جمله مدیرانی که نقش مؤثری در سیر سالم قطارها دارند، رئیس قطار در قطارهای باری و مسافری است. رئیس قطار ضمن داشتن مسئولیت کلیه امور در زمان تحویل گرفتن قطار سالم از ایستگاه مبدأ و تحویل آن تا ایستگاه مقصد، سرپرستی مأمورین قطار - طبق وظایفی که برای او تعیین شده است را نیز به عهده دارد. رئیس قطار باری که در ابتدای سیر و حرکت ارتقای شغلی می‌یابد، وظیفه‌اش از شغل سوزن‌بانی شروع و پس از کسب تجربه و طی دوره‌های آموزشی مصوب در مشاغل مانورچی و سرمانورچی به شغل رئیس قطار باری ختم می‌گردد.

با توجه به اهمیت این شغل، مرکز آموزش و تحقیقات راه‌آهن بر اساس وظایف خود و به لحاظ ضرورت تربیت نیروی انسانی ماهر در امور سیر و حرکت بر آن شد که اطلاعات فنی و تخصصی مربوط به این شغل (رئیس قطار باری) را در یک مجموعه تدوین نماید. بدین منظور گروه سیر و حرت و بازرگانی این مرکز این اثر ارزشمند را، به رشته تحریر درآورد که حاوی اطلاعات مهمی برای ارتقای سطح علمی و بالا بردن آگاهی در رابطه با انجام کار ایمن در راه‌آهن، وظایف شغلی، کار تخصصی، شناخت نوع خطرات و پیشگیری از سوانح می‌باشد.

در این راستا همواره از ارائه نظرات و پیشنهادات اساتید و پژوهشگران گران قدر در جهت بهبود و

ارتقای سطح آموزش راه آهن استقبال می گردد.

در پایان از تلاش های ارزنده آقایان مهندس یوسف اسکندری، مهندس ارشد رستمی، علی اصغر سالک مهدی، حمید بوذری، ابراهیم بابایی آبکسری، حمید یادگاری، نیما آجلی لاهیجی، مصطفی اکبری قمصری، محمد تقی طوافی، مجید نوید ادهم، کیوان گنجی، علیرضا رستگار و ناصر مجیدی فرد و سایر همکارانی که در تدوین و چاپ این کتاب همکاری صمیمانه داشته اند، قدردانی می شود.

مرکز آموزش و تحقیقات

راه آهن جمهوری اسلامی ایران