

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل سرمانورچی

گروه شغلی

حمل و نقل ریلی

کد ملی آموزش شغل

۸	۳	۱	۲	۲	۰	۱	۴	۰	۱	۸	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱/۱/۳۷/۱۸
۳-۹۱/۳۷/۱۸

تاریخ تدوین استاندارد : ۹۱/۱/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۳-۹۱/۲۷/۱/۱

شروع اعتبار :

پایان اعتبار :

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته حمل و نقل :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :

- مرکز آموزش راه آهن جمهوری اسلامی ایران

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	مجید نوید ادهم	کارشناس	تکنولوژی آموزشی	۲۸ سال
۲	ابراهیم بابایی	کارشناس ارشد	مدیریت	۲۰ سال
۳	حمید بوزری	کارشناس ارشد	مدیریت	۲۵ سال
۴	غلامرضا آشویی	کارشناس	مدیریت	۲۵ سال
۵	یوسف اسکندری	کارشناس	فیزیک	۳۰ سال
۶	یوسف اسکندری	کارشناس	مکانیک	۲۵ سال
۷	علی گل صفایی	کاردان	سیروحرکت	۲۸ سال
۸	علی اصغر سالک مهدی	کاردان	سیروحرکت	۳۰ سال
۹	حمید یادگاری	کاردان	سیروحرکت	۳۰ سال
۱۰	محمد طوافی	کاردان	سیروحرکت	۲۵ سال



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ،

شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای

خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ،

فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شغل : سرمانورچی
شرح شغل^۱ شغلی است از مجموعه مشاغل حمل و نقل راه آهن که در این شغل آرایش و تنظیم و تشکیل قطارها در ایستگاه های تشکیلاتی صورت میپذیرد و با مشاغل نظیر لکوموتیوران مانور ، مانورچی ، مامورین پست بازدید ، رئیس و معاون ایستگاه ، مسئول و متصدی ترافیک در ارتباط می باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی حداقل میزان تحصیلات : دیپلم متوسطه حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی، روحی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : گواهی پایان دوره مانورچی با حداقل دو سال سابقه کار در شغل مانورچی
طول دوره آموزش طول دوره آموزش : ۲۹۸ ساعت - زمان آموزش نظری : ۶۴ ساعت - زمان آموزش عملی : ۳۴ ساعت - کارورزی : ۲۰۰ ساعت (طبق برنامه آموزشی راه آهن) - زمان پروژه : - : ساعت
شیوه ارزشیابی آزمون عملی ۲۵٪ آزمون نظری ۶۵٪ اخلاق حرفه ای ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان فوق دیپلم سیر و حرکت یا فنی با حداقل ۱۰ سال سابقه کار مرتبط و لیسانس فنی با حداقل ۷ سال سابقه کار مرتبط



استاندارد شغل^۲

- شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	بکارگیری قوانین و مقررات عمومی حرکت برای تنظیم و تشکیل قطارها و حمل و نقل کالاهای خطرناک
۲	بکارگیری قوانین و مقررات علائم الکتریکی و آئین نامه علامات برای تنظیم و تشکیل قطارها
۳	نظارت بر آلات و ادوات واگنها هنگام مانور در محدوده ایستگاههای تشکیلاتی
۴	بکارگیری ترمز واگنها در مانور واگنهای باری و مسافری
۵	بهره برداری نیروی کشش برای مانور واگنهای باری و مسافری
6	انجام عملیات لازم در زمان بروز سوانح هنگام مانور واگنهای باری و مسافری

2. Occupational Standard
3 Competency



	زمان آموزش			عنوان توانایی : بکارگیری قوانین و مقررات عمومی حرکت برای تنظیم و تشکیل قطارها و حمل و نقل کالاهای خطرناک
	جمع	عملی	نظری	
	۳۶	۱۰	۲۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سوزن دستی سوزن الکتریکی سوزن نیمه الکتریکی بی سیم دستی پرچم سبز و قرمز			۸ ۴ ۲ ۳ ۶ ۳	دانش : – مقررات عمومی حرکت – اصول سرپرستی مانور – مقررات راه آهن دوخطه – مقررات قطارهای خاص – مقررات حمل و نقل کالاهای خطرناک – دستورالعملهای فنی در مانور
		۲ ۲ ۲ ۲ ۲		مهارت : – نحوه تنظیم و تشکیل قطارها – نحوه هماهنگی بین مامورین مانور – نحوه تنظیم و تشکیل قطارهای خاص – نحوه تنظیم و تشکیل قطارهای حامل کالاهای خطرناک – نحوه آرایش قطار از لحاظ ترمز واگنها
	نگرش : دقت در نگهداری ابزار و تجهیزات – رعایت فاصله مناسب چشم تا کاغذ			
	ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام تردد روی خطوط راه آهن			
	توجهات زیست محیطی :			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : بکارگیری قوانین و مقررات علائم الکتریکی و آئین نامه علامات برای تنظیم و تشکیل قطارها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۶	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستکش سوزن دستی سوزن الکتریکی سوزن نیمه الکتریکی بی سیم دستی پرچم سبز و قرمز			۳	دانش : - علائم مانور(ایست- حرکت به جلو- حرکت به عقب- آهسته- اتصال دو واگن) - نور چراغهای علائم الکتریکی - سوزنهای الکتریکی - سوزنهای نیمه الکتریکی - کاربرد چراغهای علائم الکتریکی در محوطه ایستگاه - بکارگیری و شناخت نور چراغهای علائم الکتریکی در مانور
		۲		مهارت : - نحوه بکار بردن فرمان ایست، حرکت به جلو و عقب، آهسته، اتصال دو واگن - نحوه استفاده از نور چراغهای علائم الکتریکی در مانور - نحوه تعویض سوزنهای الکتریکی - نحوه تعویض سوزنهای نیمه الکتریکی
				نگرش : دقت در نگهداری ابزار و تجهیزات - رعایت فاصله مناسب چشم تا کاغذ
				ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام تردد روی خطوط راه آهن
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : نظارت بر آلات و ادوات واگنها هنگام مانور در محدوده ایستگاههای تشکیلاتی
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۴	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستکش واگن باری واگن مسافری			۳	دانش : - عیوب واگنها از نظر شکستگی محور، سائیدگی چرخها، داغ کردن جعبه یاتاقان، لقی طوقه، بالشکها، شکستگی فنرها، چسبندگی ترمزها، میله مثلث - انواع قلابهای کشش - فشار برمحور - شماره گذاری واگنها
		۱		مهارت : - نحوه استفاده از قلاب اتوماتیک - نحوه استفاده از قلاب زنجیری - نحوه باز و بسته نمودن لوله های هوای واگنها - نحوه استفاده از شماره واگنها در تنظیم و تشکیل قطارها
		۱		نگرش : - دقت در نگهداری ابزار و تجهیزات
		۱		ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام مانور
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : بکارگیری ترمز واگنها در مانور واگنهای باری و مسافری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستکش کار ماکت سیلندر ترمز ماکت خودکار ترمز اهرم بندی ترمز			۲	دانش : - کار ترمز واگنها - انواع دستگیره ها - سیلندر ترمز - خودکار ترمز - ترمز واگنهای روسی
		۱	۱	مهارت : - نحوه هواگیری قطار - نحوه آزاد سازی ترمز واگنها - نحوه بکارگیری ترمز دستی واگنهای ایرانی - نحوه بکارگیری ترمز دستی واگنهای روسی
		۱	۱	نگرش : سرعت در کار و دقت در کار
		۱	۱	ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام کار با ادوات ترمز واگنها توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : بهره برداری نیروی کشش برای مانور واگنهای باری و مسافری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستکش لکوموتیو مانوری			۱	دانش : - انواع لکوموتیوها - قلابهای کشش لکوموتیو - لوله های هوا و تعادل لکوموتیو - تعیین میزان کشش قلابهای لکوموتیو - تن کشش لکوموتیو - عیوب لکوموتیوها در سامانه بهره برداری
			۱	مهارت : - نحوه استفاده از قلاب اتوماتیک لکوموتیو - نحوه استفاده از قلاب زنجیر لکوموتیو - نحوه بستن و بازکردن لوله های هوا و تعادل لکوموتیوها - نحوه سری کردن دو یا چند لکوموتیو
			۱	نگرش : - سرعت در کار و دقت در کار
			۱	ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام مانور با لکوموتیو
			توجهات زیست محیطی : -	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : انجام عملیات لازم در زمان بروز سوانح هنگام مانور واکنش‌های باری و مسافری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۶	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
چراغ قوه			۲	دانش : - حفاظت فردی و ایمنی محیط کار
دستکش			۲	- حفاظت و ایمنی سیروحرکت
کلاه ایمنی			۲	- انواع سوانح در سیر قطارها
کیسول آتش نشانی			۱	- عوامل ایجاد کننده آتش
جعبه کمک‌های اولیه			۱	- وسایل و لوازم اطفاء حریق در سوانح
			۲	- کمک‌های اولیه در سوانح و حوادث شایع محیط کار
				مهارت : - چگونگی برخورد با هر نوع سانحه ایجاد شده - نحوه صحیح گذاشتن کفش خط - نحوه و روش‌های پیشگیری از آتش سوزی - نحوه استفاده از خاموش کننده ها - نحوه کمک‌های اولیه و نجات مصدومین از محیط کار - نحوه پانسمان و بانداژ
				نگرش : - سرعت در کار ، دقت در کار - عکس‌العمل‌های به موقع در شرایط مختلف
				ایمنی : - استفاده از وسایل حفاظت ایمنی فردی - استفاده از لباس کار مناسب، کفش، کلاه و دستکش
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد

برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کاغذ	۵۰ عدد برای هر نفر	
۲	مداد و پاک کن	۱ عدد برای هر نفر	
۳	چراغ قوه صنعتی	۱ عدد برای هر نفر	
۴	دستکش کار ایمنی	۱ عدد برای هر نفر	
۵	سوزن	۱ دستگاه برای کلاس	
۶	لکوموتیو مانور	۱ دستگاه برای کلاس	
۷	ماکت سیلندر ترمز	۱ دستگاه برای کلاس	
۸	ماکت خودکار ترمز	۱ دستگاه برای کلاس	
۹	اهرم بندی ترمز	۱ دستگاه برای کلاس	
۱۰	کیسول آتش نشانی	۱ دستگاه برای کلاس	
۱۱	جعبه کمکهای اولیه	۱ عدد برای کلاس	
۱۲	سالن مسافری	۱ دستگاه برای کلاس	
۱۳	واگن باری	۱ دستگاه برای کلاس	
۱۴			
۱۵			
۱۶			
۱۷			
۱۸			
۱۹			
۲۰			

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



برگه استاندارد

- منابع و نرم افزار های آموزشی

شرح	ردیف
کتاب آموزش سرمانورچی (تالیف اعضای گروه تخصصی سیروحرکت مرکز آموزش راه آهن) سال ۱۳۸۷	۱