

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## رئیس قطار باری

### گروه شغلی

### حمل و نقل ریلی

کد ملی آموزش شغل

۴	۳	۲	۳	۲	۰	۱	۴	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۱
Isco-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱۷/۳۳/۹۷-۹



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

شماره ملی شناسایی شغل :

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 ۶۶۵۶۹۰۰



### 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 :**

نقشه‌ی 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 .

### **نگرشی :**

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 : رئیس قطار باری

### شرح شغل<sup>۱</sup>

شغلی است از مجموعه مشاغل حمل و نقل راه آهن که در این شغل تحویل و تحول قطار باری ، سیر قطار باری، مانور قطار باری در ایستگاه های بین راه صورت میپذیرد و با مشاغلی نظیر لکوموتیوران ، 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 جسمی روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : گواهی پایان دوره مانورچی با حداقل ۵ سال سابقه کار در شغل مانورچی و یا گواهی پایان دوره سرمانورچی با حداقل ۱ سال سابقه کار در شغل سرمانورچی

### طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۲۶۶ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۸۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۲ ساعت

- کارورزی : ۱۴۴ ساعت (طبق برنامه آموزشی راه آهن)-ورودی با گواهی پایان دوره مانورچی علاوه بر

۱۴۴ ساعت کارورزی باید ۲۰۰۰۰ هزار کیلومتر با قطار بعنوان کارورز رئیس قطار سیر نماید

- زمان پروژه : - ساعت

### شیوه ارزشیابی

آزمون عملی ۲۵٪

آزمون نظری ۶۵٪

اخلاق حرفه ای ۱۰٪

### صلاحیت های حرفه ای مربیان

فوق دیپلم سیروحرکت یا فنی با حداقل ۱۰ سال سابقه کار در مشاغل بهره برداری و لیسانس فنی با حداقل ۷ سال سابقه کار در مشاغل بهره برداری



## استاندارد شغل<sup>۲</sup>

### – شایستگی های<sup>۳</sup> شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی حمل و نقل (تردد) ناوگان باری راه آهن
۲	توانایی بکارگیری قوانین و مقررات علائم الکتریکی و آئین نامه علامات برای حمل و نقل قطارهای باری
۳	توانایی نظارت بر آلات و ادوات واگنها تحویلی قطار
۴	توانایی بکارگیری ترمز واگنها در مانور و سیر قطار
۵	توانایی بکارگیری بی سیم و تلفنهای صحرائی هنگام حمل و نقل (تردد) قطارهای باری
۶	توانایی بکارگیری نیروی کشش در حمل و نقل ناوگان باری
۷	توانایی انجام عملیات لازم در زمان بروز سوانح
۸	توانایی بکارگیری و استفاده از سیستمهای جدید در حمل و نقل قطار
۹	توانایی نظارت بر بارگیری و باربندی واگنها و بارنامه ها



## استاندارد آموزش

### – برکھی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی حمل و نقل (تردد) ناوگان باری راه آهن
	جمع	عملی	نظری	
	۳۲	۸	۲۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سوزن دستی سوزن الکتریکی سوزن نیمه الکتریکی پرچم سبز و فرمز			۸ ۳ ۳ ۶ ۲ ۲	دانش : - مقررات عمومی حرکت - مقررات راه آهن دوخطه - مقررات قطارهای خاص - مقررات حمل و نقل کالاهای خطرناک - دستورالعملهای فنی در مانور و سیر - مدیریت و سرپرستی
		۲ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱		مهارت : - نحوه تنظیم و تشکیل قطارها - نحوه تنظیم و تشکیل قطارهای خاص - نحوه تنظیم و تشکیل قطارهای حامل کالاهای خطرناک - نحوه آزمایش ترمز در ایستگاههای تشکیلاتی و غیر تشکیلاتی - نحوه بازدید قطار - نحوه تحویل و تحول قطار
				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

### – بر گه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی بکارگیری قوانین و مقررات علائم الکتریکی و آئین نامه‌ی علامات برای حمل و نقل (تردد) قطارها
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۶	۱۸	
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 : – سیستم علائم الکتریکی اینترلاکینگ – سیستم علائم الکتریکی C.T.C – سیستم علائم الکتریکی R.C – مقررات خرابی علائم الکتریکی – تعویض سوزنهای الکتریکی و نیمه الکتریکی – علامات ثابت و متحرک نصب شده در خطوط – علائم مانور
			۲	مهارت : – نحوه انجام مانور در سیستم علائم الکتریکی اینترلاکینگ – نحوه انجام مانور در سیستم علائم الکتریکی C.T.C – نحوه انجام مانور در سیستم علائم الکتریکی R.C – نحوه عملکرد محور شمار – نحوه بکارگیری علائم ثابت و متحرک در خطوط راه آهن – نحوه بکارگیری علائم مانور
		۱	۱	نگرش : دقت در نگهداری ابزار و تجهیزات
				ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام تردد روی خطوط راه آهن
				توجهات زیست محیطی :





	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نظارت بر آلات و ادوات واگنهای تحویلی قطار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستکش واگن باری			۲	دانش : - عیوب واگنها از نظر شکستگی محور، سائیدگی چرخها، داغ کردن جعبه یاتاقان، لقی طوقه، بالشتکها، شکستگی فنرها، چسبندگی ترمزها، میله مثلث - انواع قلابهای کشش - فشار برمحرور - تقسیم فشار بر سطح بارگیری - شماره گذاری واگنها
		۱ ۱ ۱ ۱		مهارت : - نحوه استفاده از قلاب اتوماتیک - نحوه استفاده از قلاب زنجیری - نحوه بستن لوله های هوای واگنها - نحوه استفاده از شماره واگنها در تنظیم و تشکیل قطارها
	نگرش : - دقت در نگهداری ابزار و تجهیزات			
	ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام مانور			
	توجهات زیست محیطی :			



## استاندارد آموزش

### - برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	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 : - ترمز دینامیک ، ترمز هیدرولیک، ترمز مغناطیسی - انواع دستگیره ها - سیلندر ترمز - خودکار ترمز - ترمز واگنهای روسی
		۱		مهارت : - نحوه هواگیری قطار - نحوه آزاد سازی ترمز واگنها - نحوه بکارگیری ترمز دستی واگنهای ایرانی - نحوه بکارگیری ترمز دستی واگنهای روسی
	نگرش : سرعت در کار و دقت در کار			
	ایمنی : رعایت موارد ایمنی هنگام کار با ادوات ترمز واگنها			
	توجهات زیست محیطی :			



**استاندارد آموزش**  
**برگه‌ی تحلیل آموزشی**

	زمان آموزش			عنوان توانایی :	
	جمع	عملی	نظری		توانایی بکارگیری بی سیم و تلفنهای صحرائی در حمل و نقل (تردد) قطارها باری
	۸	۴	۴		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
دستکش			۱	دانش : - ارتباطات راه آهن - خطوط ارتباطی (هوایی- زمینی- کابل کواکسیال- فیبرنوری) - تلفن صحرائی - بی سیم دستی - سامانه ضبط مکالمات بی سیم در لکوموتیو	
بی سیم دستی			۱		
تلفن صحرائی			۰/۵		
			۰/۵		
			۱	مهارت : - نحوه استفاده از خطوط ارتباطی (هوایی- زمینی- کابل کواکسیال- فیبرنوری) - نحوه استفاده از تلفن صحرائی در بلاک - نحوه استفاده از بی سیم دستی و برقراری ارتباط - نحوه استفاده از سیستم ضبط مکالمات بی سیم نصب شده در لکوموتیو	
			۱		
			۱		
			۱		
	نگرش : - سرعت در کار و دقت در کار				
	ایمنی : : رعایت موارد ایمنی هنگام استفاده از خطوط ارتباط هوایی				
	توجهات زیست محیطی : -				



**استاندارد آموزش**  
**برگه‌ی تحلیل آموزشی**

	زمان آموزش			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی بکارگیری نیروی کشش در حمل و نقل ناوگان باری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				<b>دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی</b> <b>توجهات زیست محیطی مرتبط</b>
<b>دستکش</b>  <b>لکوموتیو</b>			۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	<b>دانش :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع لکوموتیوها ( شماره گذاری - نیروی کشش - وضعیت ترمز)</li> <li>- رگلاتور</li> <li>- ترمز شش دنده و سه دنده</li> <li>- ترمز مغناطیسی</li> <li>- سرعت نما</li> <li>- قدرت کشش قلاب لکوموتیوها</li> </ul>
			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۱ ۱	<b>مهارت :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نحوه بکارگیری رگلاتور</li> <li>- نحوه بکارگیری ترمز شش دنده</li> <li>- نحوه بکارگیری ترمز سه دنده</li> <li>- نحوه بکارگیری ترمز مغناطیسی</li> <li>- نحوه بستن و باز کردن لوله های هوا و تعادل لکوموتیو</li> <li>- نحوه سری کردن دو یا چند لکوموتیو</li> </ul>
				<b>نگرش :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- سرعت در کار و دقت در کار</li> </ul>
				<b>ایمنی :</b> رعایت موارد ایمنی هنگام کار با لکوموتیو
				<b>توجهات زیست محیطی :</b> -



**استاندارد آموزش**  
**برگه‌ی تحلیل آموزشی**

	<b>زمان آموزش</b>			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی انجام عملیات لازم در زمان بروز سوانح
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۴	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	<b>دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی</b> <b>توجهات زیست محیطی مرتبط</b>			
چراغ قوه  دستکش  کلاه ایمنی			۲	<b>دانش :</b> - حفاظت فردی و ایمنی محیط کار - حفاظت و ایمنی سیروحرکت - انواع سوانح در سیر قطارها - مسئولیتهای فنی و اداری - تنظیم صورتمجلس و تلفنگرامهای مختلف - مسئولیتهای حقوقی(برخورد قطار با عابر- برخورد قطار با وسائط نقلیه جاده ای- برخورد قطار با وسائط نقلیه راه آهن)
		۱		<b>مهارت :</b> - چگونگی برخورد با هر نوع سانحه ایجاد شده - نحوه تنظیم صورتمجلس کسری محمولات - نحوه تنظیم صورتمجلس فک پلمپ واگنهای باردار - نحوه تنظیم تلفنگرامهای مختلف
				<b>نگرش :</b> - سرعت در کار ، دقت در کار - عکس العملهای به موقع در شرایط مختلف
				<b>ایمنی :</b> - استفاده از وسایل حفاظت ایمنی فردی - استفاده از لباس کار مناسب، کفش، کلاه و دستکش
				<b>توجهات زیست محیطی :</b>



## استاندارد آموزش برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی بکارگیری و استفاده از سیستم های جدید در حمل و نقل قطار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستکش			۱	دانش : - لکوترول و کاربرد آن - ترن لینک و کاربرد آن - ایرفلومتر - محور شمار - سیستم رادیویی - سیستم اتوماتیک کنترل قطار
لکوترول			۱	
ترن لینک			۱	
ایرفلومتر			۱	
محور شمار			۱	
			۱	
				مهارت : - نحوه سیر (تردد) قطار با لکوترول - نحوه سیر قطار با نصب ترن لینک - نحوه استفاده از ایرفلومتر برای نشان دادن جریان هوای سراسری قطار - نحوه استفاده از محور شمار در حمل و نقل ناوگان باری راه آهن
				نگرش : - سرعت در کار ، دقت در کار
				ایمنی : - استفاده از وسایل حفاظت ایمنی فردی - رعایت موارد ایمنی هنگام کار با لکوترول و ترن لینک
				توجهات زیست محیطی :



## استاندارد آموزش برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نظارت بر بارگیری و بار بندی واگنها و بارنامه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
دستکش			۱	دانش : - انواع بارنامه - انواع باربندی - ادوات باربندی - گاباریت - بارهای ترافیکی (استثنایی و ویژه) - کانتینر و حمل و نقل محمولات کانتینری و دربست
کلاه ایمنی			۱	
گوه			۱	
تسمه باربندی			۱	
اسکوپ			۱	
کانتینر			۱	
		۱		مهارت : - نحوه تحویل و تحول بارنامه - نحوه باربندی با سیم و تسمه باربندی - نحوه ثابت نگه داشتن بار توسط گوه و اسکوپ کوبی - نحوه سیر واگنهای خارج از گاباریت و بارهای ترافیکی
		۱		
		۱		
		۱		
				نگرش : - سرعت در کار ، دقت در کار - عکس‌العملهای به موقع در شرایط مختلف
				ایمنی : - استفاده از وسایل حفاظت ایمنی فردی - رعایت موارد ایمنی هنگام بارگیری و باربندی واگنها
				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	۱ دستگاه برای کلاس	
۷	ایرفلومتر	۱ دستگاه برای کلاس	
۸	ترن لینک	۱ دستگاه برای کلاس	
۹	لکوترول	۱ دستگاه برای کلاس	
۱۰	گوه	۱ عدد برای هر نفر	
۱۱	اسکوپ	۱ عدد برای هر نفر	
۱۲	تسمه باربندی	۱ عدد برای هر نفر	
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 .





– منابع و نرم افزار های آموزشی

شرح	ردیف
کتاب آموزش رئیس قطار باری (تالیف گروه تخصصی سیروحرکت مرکز آموزش راه آهن) سال ۱۳۸۹	۱