

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

سیم بکسل انداز و ریگری جرثقیل

گروه شغلی

حمل و نقل زمینی

کد ملی آموزش شغل

۸	۳	۴	۳	۲	۰	۱	۳	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۲
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۸/۱۱/۲۳

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۸۳۴۳۲۰۱۳۰۰۴۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: حمل و نقل زمینی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	جمشید برون	فوق دیپلم	مکانیک	اپراتور ارشد جرثقیل سقفی فولاد خوزستان	۱۱ سال
۲	عبدالصاحب رومزی پور	لیسانس	هنری ادبیات فارسی	اپراتور ارشد جرثقیل سقفی فولاد خوزستان	۸ سال
۳	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی حمل و نقل زمینی	۱۳ سال
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:

طی جلسه‌ای که در تاریخ ۹۸/۸/۲۳ با حضور اعضای کارگروه برنامه‌ریزی درسی حمل و نقل زمینی برگزار گردید استاندارد آموزش شغل سیم بکسل انداز و ریگری جرثقیل با کد ۸۳۴۳۲۰۱۳۰۰۴۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل سیم بکسل انداز و ریگری جرثقیل با کد استاندارد ۸۳۴۳۲۰۱۳۰۰۴۰۰۰۲ مورد تأیید قرار گرفت.

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نیش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: rpc@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

طول دوره آموزش :

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

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

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

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

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

توجهات زیست محیطی :

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

نام استاندارد آموزش شغل :	
سیم بکسل انداز و ریگری جرثقیل	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
سیم بکسل انداز و ریگری جرثقیل یکی از مشاغل حوزه حمل و نقل زمینی می باشد که شامل شایستگی های راهبرد هدایت و حمل نقل بارها با دادن علامت های استاندارد ریگری به اپراتور جرثقیل بر اساس اصول ریگری و قلاب اندازی و شناخت انواع سیم بکسل و باربرداری و تجهیزات باربرداری و دادن علامت ها به صورت صحیح به اپراتور جرثقیل ها است.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه دوم (دیپلم) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۳۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۹۰ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵٪
- عملی :	۶۵٪
- اخلاق حرفه ای :	۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
کاردانی در یکی از رشته های فنی مکانیک دارا بودن تجربه کاری با جرثقیل و ۱۰ سال سابقه آموزش و ۵ سال سابقه مربیگری	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):

سیم بکسل انداز و ریگری جرثقیل به کسی گفته می شود که آشنایی کامل با انواع وسایل بارگیری و باربند و علامت های صحیح بین خود و اپراتور جرثقیل سقفی را به طور صحیح به اجرا در آورد و گواهی نامه ریگری و قلاب اندازی داشته باشد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی):

Rigger Slinger

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد:

- جرثقیل سقفی کابین دار

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار:

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بکارگیری انواع سیم بکسل و روش های حلقه کردن سر سیم بکسل و خرابی های سیم	۵	۱۰	۱۵
۲	انتخاب سیم بکسل بار بندی از نظر قطر و اندازه	۵	۱۰	۱۵
۳	تعیین مرکز ثقل بار ها و روش تشخیص مرکز ثقل و وزن بار	۶	۸	۱۴
۴	به کارگیری زنجیر های باربندی و تسمه های برزنتی و سایر لوازم بار بلند کن	۱۰	۲۰	۳۰
۵	استفاده از علائم ریگری و دستورالعمل ایمنی مربوطه	۵	۱۰	۱۵
۶	استفاده از روش های واژگون کردن بار	۴	۸	۱۲
۷	بارگیری صحیح و تخلیه تریلر	۵	۱۰	۱۵
۸	نشانه گذاری جهت کارهای تکراری	۵	۱۰	۱۵
۹	تعیین مکان های ایمن برای تخلیه بار	۱	۴	۵
جمع ساعات		۴۶	۹۰	۱۳۶

	ساعت آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پوستر های آموزشی انواع سیم بکسل ها مغز کنفی و مغز فولادی				دانش :
				-انواع سیم بکسل (راست بافت و چپ بافت)
				-انواع سیم بکسل (یک طرفه دوطرفه و ترکیبی)
				-انواع سیم بکسل (مغز کنفی و مغز فولادی)
				-روش تشخیص دفرمه شدن سیم بکسل
				-انواع معایب سیم بکسل
				-گام سیم بکسل
				مهارت :
				-انجام پرسی جهت حلقه کردن سیم بکسل
				-کریبی بستن جهت حلقه کردن سیم بکسل
				-انجام بافتن جهت حلقه کردن سیم بکسل
				-محاسبه در صد مجاز خرابی پارگی رشته ها
				-محاسبه در صد مجاز خرابی ساییدگی
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مناسب
			-رعایت اخلاق حرفه ای	
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری	
			-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس-دستکش-کفش ایمنی-عینک)	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند	

	ساعت آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
انواع پوستر های آموزشی انواع سیم بکسل مغز کنفی انواع سیم بکسل مغز فولادی انواع جداول بار باربرداری سیم بکسل				دانش :
				-زاویه مجاز سیم بکسل ها در زیر شاخه قلاب
				-انواع قطر سیم بکسل ها و توان کششی آن ها نسبت به وزن بار
				مهارت:
				-تعیین اندازه سیم نسبت به طول و اندازه بار و وزن بار
				-تشخیص تناژ سیم بکسل از روی قطر سیم بکسل
				- اندازه گیری قطر سیم بکسل
	نگرش :			
	-دقت در انتخاب مناسب			
	-رعایت اخلاق حرفه ای			
ایمنی و بهداشت :				
-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری				
-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس کار-دستکش -کفش ایمنی - عینک)				
-رعایت اصول ارگونومی				
توجهات زیست‌محیطی :				
- مدیریت پسماند				
-				

	ساعت آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۸	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پوستر های آموزشی فیلم از بار های مختلف سیم ، زنجیر جهت بستن بار				دانش :
				-انواع محاسبه مرکز ثقل بار
				-انواع شکل و فرم بار
				-روش بستن سیم بکسل به مرکز ثقل بار
				مهارت :
				-بستن بار با توجه به مرکز ثقل بار
				-متعادل نمودن بار با جابه جا نمودن محل بستن بار
				-محاسبه وزن بار طبق قانون جرم مخصوص
				-محاسبه حجم بار طبق شکل های هندسی
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مناسب
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری
			-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس کار-دستکش -کفش ایمنی - عینک)	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند	
			-	

	ساعت آموزش			عنوان : بکارگیری زنجیر های باربندی و تسمه های برزنتی و سایر لوازم باربند کن
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع زنجیر و تسمه برزنتی انواع پوستر های آموزشی و فیلم انواع شگل ها و آی بولت				دانش :
				-انواع ظروف حمل مواد -شکل و ای بولت و فیتینگ گوناگون
				-انواع زنجیر های باربندی
				-انواع کاربرد زنجیر جهت بستن بار
				-انواع تسمه های برزنتی و روش تشخیص تناژ از روی عرض آنها
				-انواع کاربرد تسمه های برزنتی و انواع ظروف حمل مواد
				-قرص مگنت و روش کار با آن
				مهارت :
				-بکارگیری تسمه های برزنتی
				-تشخیص تناژ ظرفیت زنجیر از روی قطر دانه ها
				-محاسبه معایب زنجیر و تشخیص درصد مجاز کش آمدن و ساییدگی
				-انتخاب زنجیر و تسمه مناسب جهت بلند کردن بار
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مناسب
				-رعایت اخلاق حرفه ای
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری	
			-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس-دستکش-کفش ایمنی-عینک)	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند	

	ساعت و دقیقه آموزش			عنوان : استفاده از علائم ریگری و دستورالعمل ایمنی مربوطه
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۰	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پوستر های آموزشی دستورالعمل ریگری فیلم جرثقیل و بار جهت حمل و نقل با استفاده از علائم ریگری لوازم حفاظت فردی (کفش -لباس ...)	دانش :			
				-انواع علائم گوناگون ریگری با دست
				-انواع علائم ریگری جهت جرثقیل سقفی برای حرکت های قلاب ، پل ، گاریچه
				-حدود فاصله ریگر با بار
				-مکان قرار گرفتن ریگر ، حد مجاز بالا بردن بار از روی موانع
				-دستورالعمل مربوط به بلند کردن و انتقال و قرار دادن بار
	مهارت :			
				-استفاده از علائم ریگری و دستورالعمل ایمنی جهت بلند کردن بار
				-استفاده از علائم ریگری و دستورالعمل ایمنی جهت جابه جا کردن بار
				-استفاده از علائم ریگری و دستورالعمل ایمنی جهت قرار دادن بار در محل مناسب
	نگرش :			
				-دقت در انجام کار -رعایت اخلاق حرفه ای
	ایمنی و بهداشت :			
			-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری -رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس-دستکش-کفش ایمنی-عینک) -رعایت اصول ارگونومی	
توجهات زیست محیطی :				
			- مدیریت پسماند	

	ساعت آموزش			عنوان : استفاده از روش های واژگون کردن بار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پوستر های آموزشی فیلم جرثقیل ، بار ، ایمنی انواع سیم بکسل و زنجیر و تسمه برزنتی - لباس کار مناسب دستکش				دانش :
				- مفهوم واژگون کردن بار
				-انواع وسایل مورد نیاز واژگون کردن بار
				-روش های واژگون کردن بار
				مهارت :
				-استفاده از دو قلاب در واژگونی بار
				-مهارت پرتاب کردن قلاب و سیم بکسل
				-استفاده از سکو
				- بستن صحیح بار جهت واژگون نمودن بار
				نگرش :
				-دقت در واژگون کردن بار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
			-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری	
			-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس-دستکش-کفش ایمنی-عینک)	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت پسماند	
			-	

	ساعت آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پوستر های آموزشی فیلم جرثقیل - بار - تریلر - لوازم حفاظت فردی				دانش :
				-انواع موارد ایمنی جهت راننده برای رفتن روی تریلر
				-چگونگی انتخاب مسیر جهت حمل بار
				-روش بارگیری صحیح بار
				-روش تخلیه صحیح بار و تریلر
				مهارت :
				-حرکت بار به طرف تریلر
				-انتخاب مسیر جهت حمل بار و بارگیری
				-انجام بارگیری صحیح و تخلیه تریلر
				نگرش :
				-دقت در انجام بارگیری
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
			-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری	
			-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس-دستکش-کفش ایمنی-عینک)	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند	

	ساعت آموزش			عنوان : نشانه گذاری جهت کارهای تکراری
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۰	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
فیلم آموزشی - تسمه برزنتی - سیم بکسل - زنجیر				دانش :
				-روش هماهنگ بودن بارگیر
				-روش علامت گذاری روی پل و گاریچه و قلاب
				-روش استفاده از علامت های نشانه گذاری شده
				مهارت :
				-بستن بار و تقسیم بار بین دو جرثقیل
				- حرکت صحیح و بدون خطای همزمان دو جرثقیل
				-بکارگیری علائم نشانه گذاری و هماهنگی با جرثقیل جهت انجام عملیات
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری	
			-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس-دستکش-کفش ایمنی-عینک)	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند	
			-	

	ساعت و دقیقه آموزش			عنوان : تعیین مکان های ایمن برای تخلیه بار
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۴	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
فیلم آموزشی - تسمه برزنتی- سیم بکسل-زنجیر- آیین نامه های ایمنی کارگاهی				دانش :
				-محل های رفت آمد جرثقیل و ماشین آلات
				-ارتفاع مجاز انبار دارای بار های مختلف
				-محل های نگهداری کپسول های آتش نشانی و تابلوهای برقی
				-انواع کارهای ممنوع شده اعم از ضربه زدن و کشیدن بار
				-انواع بارهای خطرناک و ممنوعیت حمل آنها
				مهارت :
				-بررسی مکان های تخلیه بار
				-تعیین محل مناسب و ایمنی جهت تخلیه بار
				-انجام تخلیه بار در غیر از مکان های ممنوع شده
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
			-استفاده از تجهیزات ایمنی و وسایل باربرداری	
			-رعایت نظافت و بهداشت محیط کار(کلاه ایمنی-لباس-دستکش-کفش ایمنی-عینک)	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- توجه به مکان تخلیه بار از نظر اینکه در محل های ممنوع شده	
			-مدیریت پسماند	

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سیم بکسل	استاندارد	۱۵۰ متر	
۲	زنجیر	استاندارد	۱۵۰ متر	
۳	شکل	استاندارد	۱۵ عدد	
۴	آی بولت	استاندارد	۱۵ عدد	
۵	تسمه برزنتی	استاندارد	۱۵۰ متر	
۶	مغز فولادی مخصوص جرثقیل	استاندارد	۱۵ سری	
۷	مغز کنفی مخصوص جرثقیل	استاندارد	۱۵ سری	
۸	چپ بافت	استاندارد	۱۵ سری	
۹	راست بافت	استاندارد	۱۵ سری	
۱۰	جلیقه شب نما	استاندارد	۱۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر ۳ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماسک دهنی	استاندارد	۱۵ عدد	
۲	لباس کار	یکسره	۱۵ عدد	
۳	کفش ایمنی	پنجه فلزی	۱۵ عدد	
۴	کلاه ایمنی	استاندارد	۱۵ عدد	
۵	عینک	استاندارد	۱۵ عدد	
۶	گوشی صدا گیر	استاندارد	۱۵ عدد	
۷	فیلم آموزشی	مرتبط با استاندارد	۱ عدد برای هر کارگاه	
۸	دستکش کار	برزنتی یا چرمی	۱۵ عدد	
۹	آیین نامه های ایمنی کارگاهی	استاندارد	۱ عدد برای هر کارگاه	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.