



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت پژوهش و برنامه ریزی
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

اپراتور جرثقیل سقفی بوش باتومی

گروه شغلی حمل و نقل

شماره ملی شناسایی شغل

۹-۷۳/۳۶/۱/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۷۳/۳۶/۱/۱

شروع اعتبار : ۸۸/۱۰/۱

پایان اعتبار : ۹۳/۱۰/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته حمل و نقل :

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

اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان

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

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	عبدالرسول نصوحی	لیسانس	ادبیات فارسی	۱۵ سال
۲	سید شهرام مرتضوی	لیسانس	مهندسی برق الکترونیک	۱۰ سال
۳	فریبرز صالحی	لیسانس	مهندسی مواد	۱۰ سال
۴	علیرضا عبدالرضازاده	لیسانس	مهندسی برق الکترونیک	۱۰ سال
۵	علیرضا صادقی	لیسانس	بهداشت صنعتی	۱۵ سال
۶	بهزاد دست کشاورز	لیسانس	عمران	۸ سال
۷				
۸				
۹				
۱۰				



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 .

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 : اپراتور جرثقیل سقفی بوش باتومی

شرح شغل ۱

اپراتور جرثقیل سقفی بوش باتومی شغلی است از حوزه حمل و نقل، این شغل وظایفی از قبیل راهبری دستگاه ، حمل و نقل بارهای مختلف ، کار با انواع لوازم باربند کن مانند شاهینها، پاتیل ، پنس و ... را در بر دارد. این شغل با مشاغلی از قبیل اپراتورهای تولید، تعمیرکاران مکانیک و برق و افراد ریگر و قلاب زننها در ارتباط می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی : سلامتی کامل جسمی و روحی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۹۶ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۲۷ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۹ ساعت

- کارورزی : ۲۰ ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون نظری: ۲۵٪

آزمون عملی: ۶۵٪

اخلاق حرفه ای: ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

کارشناس در یکی از رشته های فنی مهندسی

تجربه کاری با جرثقیل و یا تعمیرات حداقل ۱۰ سال



استاندارد شغل^۲

– شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی انجام بازرسی و بازدید سیستمهای بکار رفته در جرثقیل
۲	توانایی بکارگیری و بستن صحیح از لوازم بار بلند کن، سیم، زنجیر و تسمه
۳	توانایی انتخاب کردن سیم برای باربندی از نظر قطر و اندازه
۴	توانایی بستن سیم بکسل از مرکز ثقل بار
۵	توانایی استفاده کردن از شکل –آی بولت و سایر وسایل باربندی
۶	توانایی واژگون کردن بار
۷	توانایی تخلیه بار در مکانهای مشخص شده
۸	توانایی راهبری دستگاه جرثقیل طبق اصول ایمنی
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

۲. Occupational Standard

۳ Competency



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام بازرسی و بازدید سیستمهای بکار رفته در جرثقیل
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقشه شماتیک جرثقیل - پوستره‌های آموزشی مرتبط - انواع گیربکس - انواع قلاب - انواع سیم بکسل - انواع وینچ		۲ ۲ ۱	دانش : - تجهیزات اسکلت فلزی - تجهیزات برقی شامل شبن ، کفشک ، موتور و قطع کن - تجهیزات مکانیکی شامل گیربکس - قلاب - وینچ - چرخ - سیم بکسل	
	۳ ۳ ۲		مهارت : - بازرسی سیستمهای بکاررفته در جرثقیل - اصول استفاده از تجهیزات - تایید و یا عدم تایید سیستمهای بازدید شده در جرثقیل	
				نگرش : - دقت در انجام کار
				ایمنی : - استفاده از تجهیزات ایمنی - اطمینان از متوقف بودن مکانیزمهای در حال بازرسی
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی بکارگیری و بستن صحیح لوازم بار بلندکن سیم ، زنجیر و تسمه
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع سیم بکسل و زنجیر – انواع پوسته‌های آموزشی مرتبط			۱ ۱ ۲	دانش : – سیم بکسل راست بافت و چپ بافت – سیم بکسل یک طرفه ، دوطرفه و ترکیبی – سیم بکسل مغز کنفی و مغز فولادی
		۲ ۲ ۲		مهارت : – کپی بستن سرسیم بکسل – بافتن سرسیم بکسل – پرس کردن سرسیم بکسل
		نگرش : – دقت در انجام کار – پرهیز از عجله و شتاب		
		ایمنی : – استفاده صحیح و مناسب از انواع سیم نسبت به شکل و وزن بار		
		توجهات زیست محیطی : –		



استاندارد آموزش - برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انتخاب سیم برای باربندی از نظر قطر و اندازه
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۸	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
انواع سیم بکسل - انواع جداول باربرداری سیم بکسل انواع پوسته‌های آموزشی مرتبط				دانش : - زاویه سیم زیرشاخه قلاب - روشهای کم یا زیاد کردن زاویه سیم زیر شاخه قلاب - انواع قطر سیم بکسل ها و توان کششی آنها نسبت به وزن بار
			۱ ۱ ۱	
		۳ ۳		مهارت : - انتخاب سیم از نظر قطر و اندازه بسته به وزن بار - تشخیص تناژ سیم از روی قطر سیم بکسل - انجام روش صحیح اندازه گیری قطر سیم بکسل
		۲		
				نگرش : - دقت در انتخاب
			ایمنی : - استفاده صحیح از سیم از نظر قطر به منظور تحمل وزن بار - استفاده صحیح از سیم از نظر طول به منظور حفظ تعادل بار	
			توجهات زیست محیطی : -	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی بستن سیم بکسل از مرکز ثقل بار
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پوسته‌های آموزشی اشکال مختلف بار			۲	دانش : - روشهای بدست آوردن مرکز ثقل بارهای گوناگون از نظر شکل و اندازه و فرم
		۱		مهارت : - بستن بار با توجه به مرکز ثقل بار - متعادل نمودن بار با استفاده از مرکز ثقل - بستن سیم بکسل به مرکز ثقل بار - -
				نگرش : - دقت در تخمین و انجام کار -
				ایمنی : - رعایت قرار گرفتن قلاب جرثقیل عمود بر مرکز ثقل بار جهت حفظ تعادل و عدم تاب خوردن بار
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی استفاده از شکل - آی بولت و سایر وسایل باربندی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع شکل انواع آی بولت انواع زنجیر انواع تسمه برزنتی لوله گیر و ورق گیر			۵	دانش : - انواع شکل و آی بولت - انواع ورق گیر ، لوله گیر - مگنت و ظروف حمل بار - انواع زنجیر - تسمه برزنتی و طناب و روش صحیح استفاده از آنها
		۴ ۳ ۳		مهارت : - بستن صحیح آی بولت - بستن صحیح ورق گیر - بستن صحیح لوله گیر
				نگرش : - دقت در انجام کار
				ایمنی : - صحیح بسته شدن شکل و آی بولت - استفاده از سیم بکسل نسبت به شکل بار - استفاده از زنجیر نسبت به حالت بار - استفاده از تسمه نسبت به جنس بار
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی واژگون کردن بار
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پوسته‌های آموزشی انواع سیم بکسل و زنجیر و تسمه برزنت			۰/۵ ۰/۵ ۱ ۱	دانش : - مفهوم واژگون کردن بار - روش استفاده از سکو - روش استفاده از روش پرتاب کردن - روش استفاده از قلاب جرثقیل
		۲ ۲		مهارت : - استفاده از سکو، پرتاب کردن و قلاب جرثقیل - صحیح بستن بار جهت واژگون نمودن بار
				نگرش : - دقت در واژگون کردن
				ایمنی : - رعایت بکار بردن روش مناسب نسبت به شکل بار و جای مانور جهت واژگون کردن بار
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تخلیه بار در مکانهای مشخص شده
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
انواع پوستره‌های آموزشی مرتبط			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	دانش : - محل‌های عبور و مرور افراد و ماشین - محل‌های نگهداری کپسول‌های آتش نشانی و محل تابلوهای برق - ارتفاع مجاز انبارداری بارهای مختلف - محل درب زمینهای ناصاف
		۱/۵ ۱/۵		مهارت : - انتقال بار روی کفی - انتقال بار بر روی مکانهای تعیین شده
				نگرش : - دقت در انجام کار -
				ایمنی : - عدم تخلیه بار در مکانهای ممنوع شده
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی راهبری دستگاه جرثقیل طبق اصول ایمنی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
انواع پوستره‌های آموزشی مرتبط - دستگاه جرثقیل			۱ ۱ ۱	دانش : - کلیدهای فرمان بوش باتوم یا ریموت کنترل - چگونگی حرکت‌های پل - گاریچه و قلاب - علایم ریگری و کار با ریگر
		۲ ۳ ۲		مهارت : - کار با دو مکانیزم به طور همزمان - طریقه صحیح لنگرگیری یک طرفه یا دو طرفه - انجام عملیات جابجایی بار
				نگرش :
				ایمنی : - رعایت کلیه نکات ایمنی کار با جرثقیل - پرهیز از حرکات پرشتاب - دقت در استفاده صحیح از کلیدهای فرمان
			توجهات زیست محیطی : -	



برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	قطعات باز جرثقیل		
۲	پوستره های آموزشی مرتبط		
۳	لباس کار - کفش ایمنی - کلاه ایمنی		
۴	فیلم و اسلاید مرتبط با موضوع		
۵	جرثقیل		
۶	انواع سیم بکسل		
۷	انواع زنجیر		
۸	انواع تسمه برزنتی		
۹	انواع شکل		
۱۰	انواع آی بولت		
۱۱	انواع قلاب		
۱۲	انواع گیربکس		
۱۳	انواع موتور		
۱۴	انواع ترمز		
۱۵	قطعات باز جرثقیل	۱ سری	
۱۶	پوستره های آموزشی مرتبط	۱ سری	
۱۷	لباس کار	۱۵ عدد	
۱۸	کفش ایمنی	۱۵ جفت	
۱۹	کلاه ایمنی	۱۵ عدد	
۲۰	فیلم و اسلاید مرتبط با موضوع	۱ سری	
۲۱	جرثقیل	۵ دستگاه	
۲۲	انواع سیم بکسل	۱ سری	
۲۳	انواع زنجیر	۱ سری	
۲۴	انواع تسمه برزنتی	۱ سری	
۲۵	انواع شکل	۱ سری	
۲۶	انواع آی بولت	۱ سری	
۲۷	انواع قلاب	۱ سری	
۲۸	انواع گیربکس	۱ سری	
۲۹	انواع موتور	۱ سری	
۳۰	انواع ترمز	۱ سری	

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
جزوات آموزشی	۱
فیلم	۲
عکس	۳