

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# فن ورز کار در ارتفاع

## گروه شغلی

## ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۱	۹	۲	۰	۲	۹	۰	۲	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۱/۹/۱/۱/۱  
۹-۵۹/۹/۱/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۱/۱



<p><b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b></p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>
<p><b>مشخصات عمومی شغل (براساس کاربرگ صفر)</b></p> <p>فن ورز کار در ارتفاع به کسی گفته می شود که از عهده مجموعه توانایی های تشخیص کار در ارتفاع، شناخت ابزار کار در ارتفاع، ایجاد کارگاه، فرود از ارتفاع، صعود با طناب، حمل و حمایت اجسام سنگین، حمایت و بالاکشی اجسام سنگین در ارتفاع و امداد به نفر، شستشوی سطوح، آب بندی، سوراخ کاری، نصب، اجرای پروژه برآید.</p>
<p><b>ویژگی های کارآموزورودی (براساس کاربرگ ۱۱)</b></p> <p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی</p> <p>حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمی و روانی</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد</p>
<p><b>طول دوره آموزشی (براساس کاربرگ ۶ و ۱۳)</b></p> <p>طول دوره آموزش : ۲۵۰ ساعت</p> <p>- زمان آموزش نظری : ۶۲ ساعت</p> <p>- زمان آموزش عملی : ۷۷ ساعت</p> <p>- زمان کارآموزی در محیط کار : ۸۰ ساعت</p> <p>- زمان اجرای پروژه : ۳۱ ساعت</p> <p>- زمان سنجش مهارت : - ساعت</p>
<p><b>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس کاربرگ ۷)</b></p> <p>۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۲۵٪</p> <p>۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪</p> <p>۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪</p> <p>۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪</p>
<p><b>ویژگیهای نیروی آموزشی (براساس کاربرگ ۱۲)</b></p> <p>حداقل سطح تحصیلات : دارا بودن شرایط زیر:</p> <p>فوق دیپلم یا بالاتر در رشته های عمران و مکانیک و دارا بودن گواهینامه مربیگری مربوطه</p>



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: فن ورز کار در ارتفاع

فهرست توانایی های شغل (بر اساس کاربرد شماره ۵)

ردیف	کد برنامه درسی	عنوان توانایی
۱	۵/۱	توانایی فنی شغل
		توانایی تشخیص کار در ارتفاع
		توانایی شناخت ابزار کار در ارتفاع
		توانایی ایجاد کارگاه
		توانایی فرود از ارتفاع
		توانایی صعود با طناب
		توانایی حمل و حمایت اجسام در ارتفاع
		توانایی حمایت و بالاکشی اجسام سنگین در ارتفاع و امداد به نفر بر روی طناب
		توانایی شستشوی سطوح در ارتفاع با مواد مختلف
		توانایی آب بندی سطوح در ارتفاع
		توانایی سوراخکاری سطوح در ارتفاع
		توانایی نصب اتصالهای پیچ و پرچ در ارتفاع
		توانایی اجرای پروژه در پایان دوره
۲	۵/۲	توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار
۳	۵/۳	توانایی انتخاب ابزار کار
۴	۵/۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۵	۵/۵	توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار
۶	۵/۶	توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای
۷	۵/۷	توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار
۸	۵/۸	توانایی کارآفرینی و بکارگیری فنون بهره وری
۹	۵/۹	توانایی بهره گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴	۲	۲	<p><b>توانایی تشخیص کار در ارتفاع</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با تعریف کار در ارتفاع (Work at height)</p> <p>۱-۲ شناسایی مقاومت و ایمنی وسایل کار در ارتفاع</p> <p>۱-۳ شناسایی اصول نگهداری وسایل کار در ارتفاع</p> <p>۱-۴ شناسایی اصول کنترل و چک کردن وسایل کار در ارتفاع</p>	۱
۳	-	۳	<p><b>توانایی شناخت ابزار کار در ارتفاع</b></p> <p>۲-۱ آشنایی با ابزار کار در ارتفاع و کاربرد آن</p> <p>۲-۲ آشنایی با انواع کارابین و کاربرد آن</p> <p>۲-۳ آشنایی با وسایل فرود و پایین رونده ها</p> <p>۲-۴ آشنایی با وسایل صعود و بالا رونده ها</p> <p>۲-۵ آشنایی با ابزار بار سنگین</p> <p>۲-۶ آشنایی با تسمه ها و اسلینگ</p> <p>۲-۷ آشنایی با شک گیرها</p> <p>۲-۸ آشنایی با خود حمایت ها</p> <p>۲-۹ آشنایی با انواع قرقره ها</p> <p>۲-۱۰ آشنایی با انواع طناب ها</p> <p>۲-۱۱ آشنایی با انواع صندلی فرود صنعتی (harness)</p> <p>۲-۱۲ آشنایی با ابزار و اتصالات مصنوعی</p> <p>۲-۱۳ آشنایی با ابزار به روز و جدید اتحادیه کای در ارتفاع</p>	۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۱۰	۲	<b>توانایی ایجاد کارگاه</b> آشنایی با تعریف کارگاه آشنایی با گره های کار در ارتفاع شناسایی اصول روش گره زدن طناب برای کار در ارتفاع شناسایی اصول تشخیص انواع کارگاه - کارگاه دینامیک صنعتی - کارگاه استاتیک صنعتی - کارگاه ترکیبی صنعتی - کارگاه ضامن صنعتی - کارگاه بالاکشی صنعتی - کارگاه چاه - کارگاه بسکت - کارگاه تی رول - کارگاه بار سنگین - کارگاه معلق صنعتی - کارگاه حمایت - کارگاه زیر سقفی (کنسول) آشنایی با ضریب ایمنی ابزار کارگاه ها شناسایی اصول تشخیص ضریب ایمنی کارگاهها - سایش و درصد سایش کارگاه ها - محافظ ساییدگی کارگاه ها	۳ ۳-۱ ۳-۲ ۳-۳ ۳-۴ ۳-۵ ۳-۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۶	۲	<b>توانایی فرود از ارتفاع</b> آشنایی با انواع سازه برای کار آشنایی با فرود و کاربرد آن (یک طناب و دو طناب) شناسایی اصول فرود با iD آی دی شناسایی اصول فرود با استاپ شناسایی اصول فرود با شکل گری گری شناسایی اصول فرود با انواع شکل هشت شناسایی اصول فرود با پایین رونده ها شناسایی اصول فرود با دیگر ابزار فرود استاندارد شناسایی اصول رعایت موارد ایمنی در هنگام فرود از ارتفاع شناسایی اصول استفاده از طناب و ابزار ایمنی برای فرود شناسایی اصول روش اضافه کردن طناب به طناب اصلی هنگام فرود و عبور گره شناسایی اصول تعویض طناب در حالت فرود (خط به خط)	۴ ۱۴- ۲۴- ۳-۴ ۴-۴ ۴-۵ ۴-۶ ۴-۷ ۴-۸ ۴-۹ ۴-۱۰ ۴-۱۱ ۴-۱۲
۷	۵	۲	<b>توانایی صعود با طناب</b> آشنایی با روشهای صعود در ارتفاع و کاربرد آن آشنایی با ابزار بالارونده و یک طرفه و کاربرد آن شناسایی اصول ترکیب و بالارونده ها و پایین رونده های یک طرفه - ترکیب یومار با گری گری	۵ ۵-۱ ۵-۲ ۵-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ترکیب یومار با استاپ</li> <li>- ترکیب یومار با یومار</li> <li>- ترکیب میکروسندر با گری گری</li> <li>- ترکیب میکروسندر با یومار</li> <li>- ترکیب مینی تراکسیون با یومار</li> <li>- ترکیب مینی تراکسیون با گری گری</li> <li>- ترکیب پروتراکسیونها با گری گری</li> <li>- ترکیب تراکسیونها با استاپ</li> <li>- ترکیب میکروسندر با استاپ</li> <li>- ترکیب یومار با بامینی یومار و یومار</li> <li>- ترکیب گره ها با ابزار</li> <li>- ترکیب گره ها با گره ها</li> <li>- ترکیب تی بلاک با ابزار بالارونده</li> <li>- ترکیب سایر ابزار با یک دیگر جهت بالاروی</li> </ul>	
۵	۳	۲	<p style="text-align: center;"><b>توانایی حمل و حمایت اجسام در ارتفاع</b></p> <p>آشنایی با روشهای حمایت و حمل اجسام در ارتفاع (درحالت فرود و صعود)</p> <p>۶-۱</p> <p>شناسایی اصول نصب کارگاه بر روی طناب حمایت</p> <p>۶-۲</p> <p>شناسایی اصول حمایت ترکیبی</p> <p>۶-۳</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴-۶	شناسایی اصول حمل و حمایت اجسام سنگین در حال فرود - حمایت اجسام سنگین با iD با ضامن بدون قرقره - حمایت اجسام سنگین با استاپ و ضامن - حمایت اجسام سنگین با TUBa توبا و ضامن راک rack			
۵-۶	شناسایی اصول جلوگیری از سایش و طناب در هنگام حمایت و حمل			
۷	<b>توانایی حمایت و بالاکشی اجسام سنگین در ارتفاع و امداد به نفر بر روی طناب</b> ۷-۱ آشنایی با تعاریف حمایت و بالاکشی در ارتفاع ۷-۲ آشنایی با انواع اجسام سنگین (مرکز ثقل) ۷-۳ آشنایی با روشهای حمایت و بالاکشی ۷-۴ شناسایی اصول نصب کارگاه به ابزار حمایت برای بالاکشی ۷-۵ شناسایی ایجاد کارگاه بالاکشی تک قرقره با حمایت (انواع قرقره ها) ۷-۶ شناسایی ایجاد کارگاه بالاکشی چندین قرقره با حمایع (انواع قرقره ها) ۷-۷ شناسایی ترکیب قرقره و بالا روند ها ۷-۸ شناسایی ترکیب کارگاه حمایت و کارگاه بالاکشی ۷-۹ آشنایی با ایجاد تعادل برای بار ۷-۱۰ شناسایی اصول ایجاد کارگاه تعادل برای بار ۷-۱۱ شناسایی اصول ایجاد کارگاه ثابت بر روی اجسام سنگین ۷-۱۲ شناسایی اصول امداد نفر بر روی طناب	۴	۸	۱۲





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۴	۵	۹	<p><b>توانایی شستشوی سطوح در ارتفاع با مواد مختلف</b></p> <p>۸-۱ آشنایی با کاربرد شستشوی سطوح در ارتفاع</p> <p>۸-۲ آشنایی با انواع سطوح در ارتفاع</p> <p>- شیشه (رفلکس، سکوریت، آینه، ساده، دودی، ...)</p> <p>- سنگ (گرانیت، مرمر سفید، رنگی، قره، ...)</p> <p>- آجر (بهمنی، سه سانتی و ...)</p> <p>- سیمان (سفید، تگرگی و ...)</p> <p>- سطوح رنگ خورده (ساده، کنیتکس، روغنی، پلاستیک)</p> <p>- سطوح فلزی (آلومینیوم، آهنی، فولادی، مسی، آلکوباند و ...)</p> <p>۸-۳ آشنایی با روشهای شستشوی سطوح در ارتفاع</p> <p>- شستشو با آب (فشار قوی، فشار ضعیف)</p> <p>- شستشو با باد (سندبلاست)</p> <p>- شستشو با مواد (قلیایی، اسیدی و ...)</p> <p>۸-۴ آشنایی با ابزار و مواد شستشوی سطوح در ارتفاع</p> <p>- تیغ پلاستیکی (آب جمع کن)</p> <p>- ابر و اسکاچ</p> <p>- قابک (وکیوم سطوح صاف)</p> <p>- سطل آب (قابلیت حمایت شدن)</p> <p>- عینک حفاظتی</p> <p>- لباس مخصوص شستشو (با حمایل دستمال)</p> <p>- کلاه ایمنی</p> <p>- کفش ایمنی (در موارد لازم)</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- دستکش</li> <li>- دستگاه واترجت و ابزار متعلقه</li> <li>- شیلنگ مخصوص فشار در ارتفاع</li> <li>- کمپرسور باد و اجزای آن</li> <li>- آب ترکیب با مواد</li> <li>- مواد قلیایی (مایع صابون - مایع ظرفشویی - تایید و ...)</li> <li>- مواد اسیدی (برسدیپ، سوپر کلین، ...)</li> <li>- سنگ سنباده (برای سطوح آجری و ...)</li> <li>- فرز خرطومی</li> <li>شناسایی اصول شستشوی سطوح در ارتفاعات با مواد مختلف</li> </ul>	۸-۵
۳	۱	۲	<p><b>توانایی آب بندی سطوح در ارتفاع</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>۹-۱ آشنایی با تعریف آب بندی سطوح و کاربرد آن</li> <li>۹-۲ آشنایی با مواد آب بندی سطوح</li> <li>- چسب سیلیکون</li> <li>- خمیر سیلیکون</li> <li>- گچ (سفید معمولی)</li> <li>- ترکیب خمیر سیلیکون با مل</li> <li>- بنزین</li> <li>۹-۳ آشنایی با انبار آب بندی سطوح</li> </ul>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- تفنگهای بادی</li> <li>- تفنگهای دستی</li> <li>- گونیا برای فارسی برکردن (زاویه ها)</li> <li>- کاردک</li> <li>شناسایی اصول آب بندی سطوح با مواد و ابزار مخصوص</li> <li>- تمیز کردن زیر کار</li> <li>- آب بندی سطوح</li> </ul>	۹-۴
۱۰	۱	۹	<p><b>توانایی سوراخکاری سطوح در ارتفاع</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>۱۰-۱ آشنایی با سوراخکاری سطوح در ارتفاع و کاربرد آن</li> <li>۱۰-۲ آشنایی با انواع سطوح در ارتفاع ۲-۸</li> <li>۱۰-۳ آشنایی با انواع مته ها</li> <li>۱۰-۴ آشنایی با دریل دستی برقی و انواع آن</li> <li>- دریل دستی برقی معمولی</li> <li>- دریل دستی برقی چکشی</li> <li>۱۰-۵ آشنایی با دور موتور مناسب نسبت به مقاومت سطوح کار</li> <li>۱۰-۶ شناسایی اصول سوراخکاری سطوح در ارتفاع</li> </ul>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴	۲	۲	<b>توانایی نصب اتصالات پیچ و پرچ در ارتفاع</b>	۱۱
			آشنایی با اتصالات پیچ و انواع و کاربرد آن	۱۱-۱
			- استاندارد پیچهای اینچی - استاندارد پیچهای میلیمتری	
			شناسایی اصول بستن پیچ و مهره در سطوح	۱۱-۲
			آشنایی با اتصالات پرچ و انواع و کاربرد آن	۱۱-۳
			- استاندارد سایر پرچ	
			شناسایی اصول پرچکاری سطوح در ارتفاع	۱۱-۴
۳۰	۲۱	۹	<b>توانایی اجرای پروژه پایان دوره</b>	۱۲
			شناسایی اصول تشخیص کار در ارتفاع	۱۲-۱
			شناسایی اصول تشخیص ابزار کار در ارتفاع	۱۲-۲
			شناسایی اصول ایجاد کارگاه در ارتفاع	۱۲-۳
			شناسایی اصول صعود و فرود از ارتفاع با طناب	۱۲-۴
			شناسایی اصول حمل و حمایت اجسام سنگین در ارتفاع	۱۲-۵
			شناسایی اصول حمایت و بالاکشی اجسام سنگین در ارتفاع	۱۲-۶
			شناسایی اصول شستشوی سطوح در ارتفاع با مواد مختلف	۱۲-۷
			شناسایی اصول آب بندی سطوح در ارتفاع	۱۲-۸
شناسایی اصول سوراخکاری و نصب اتصالات پیچ و پرچ در ارتفاع	۱۲-۹			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲	۱	۱	<p><b>توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار</b></p> <p>۱۳-۱ آشنایی با مراحل اجرای عملیات</p> <p>۱۳-۲ آشنایی با زمان نرمال اجرای هر فعالیت</p> <p>۱۳-۳ شناسایی اصول تعیین زمان و مراحل انجام کار</p> <p>- مشخص کردن زمان و تعیین مراحل انجام کار</p>	
۲	۱	۱	<p><b>توانایی انتخاب ابزار کار</b></p> <p>۱۴-۱ آشنایی با ابزارهای مورد اشاره</p> <p>۱۴-۲ شناسایی اصول حوزه و دامنه کاربرد ابزار</p> <p>- اصول انتخاب ابزار براساس نوع کار</p> <p>- اصول انتخاب ابزار بر اساس نوع کار</p>	
۷	۴	۳	<p><b>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</b></p> <p>۱۵-۱ آشنایی با ضوابط و دستورالعمل های ایمنی</p> <p>۱۵-۲ آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی</p> <p>۱۵-۳ آشنایی با بهداشت کار</p> <p>۱۵-۴ آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها</p> <p>۱۵-۵ آشنایی با عوارض جانبی و اصول انجام کمک های اولیه</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۶	<b>توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار</b> آشنایی با نحوه کار تجهیزات بالابر و قرقره ا و طنابها و تجهیزات مربوطه و بروز اشکالات احتمالی حین کار شناسایی رفع اشکالات احتمالی در حین کار	۲	۳	۵
۱۷	<b>توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای</b> آشنایی با ویژگی اخلاق اسلامی آشنایی با ویژگی اخلاق فردی آشنایی با مسئولیت پذیری آشنایی با وجدان کاری آشنایی با انضباط کار آشنایی با روشهای تسلط بر رفتار و حفظ خونسردی هنگام بروز حادثه	۳	۱	۴
۱۸	<b>توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار</b> آشنایی با روش های کار معمول و سنتی آشنایی با ماشین آلات و روشهای جدید و به روز آشنایی به روشهای دستیابی به اطلاعات و به روز شوی	۲	۲	۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱	۰	۱	<b>توانایی کارآفرینی و بکارگیری فنون بهره‌وری</b> ۱۹-۱ آشنایی با اصول بهره‌وری ۱۹-۲ آشنایی با جایگاه حرفه ۱۹-۳ شناسایی اصول بکارگیری فنون اقتصاد و بهره‌وری	۱۹
۲	۱	۱	<b>توانایی بهره‌گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی</b> ۲۰-۱ آشنایی با حرکات نرمشی - حرکات قیچی - حرکات گردن - حرکات نرمشی ۲۰-۲ شناسایی اصول بهره‌گیری از ارگونومی و حفظ تندرستی حین کار - بهره‌گیری از حرکات نرمشی و ارگونومی برای حفظ تندرستی در محیط کار	۲۰



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : فن ورز کار در ارتفاع

**لیست تجهیزات رشته (براساس کاربرد ۸)**

ردیف	ابزار (واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	صندلی آموزش دسته دار	چوبی	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۲	تخته وایت برد	سایز ۲متر × ۱متر	۱ عدد برای هر ۲ نفر	-	-

**لیست ابزار رشته (براساس کاربرد شماره ۸)**

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	ابزار فرود id	petel دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۲	ابزار فرود STOP	petel دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۳	کاربین پیچ	دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۴	یومار (بالارونده)	petel دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۵	مینی یومار یا Basic (بالارونده)	petel دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۶	هارنس استاندارد	دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۷	هارنس سینه	دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۸	شانت (بالارونده)	petel دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۹	تسمه حمایت ۱۲۰ سانتیمتر	دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۱۰	پله رکاب یومار	دارای استاندارد EN و CE	۱ عدد برای هر نفر	-	-





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : فن ورز کار در ارتفاع

لیست ابزار رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱۱	دستگاه جلوگیری سقوط ASAP	دارای استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۱۲	کلاه کاسکت Y بند صنعتی	دارای استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۱۳	طناب استتاتیک Antipodes	Beal	۵۰ متر برای هر نفر	-	-
۱۴	طناب دینامیک ۱۰/۵ میل	دارای استاندارد CE و EN	۳ متر برای هر نفر	-	-
۱۵	کیسه حمل ابزار کمربندی	با بند حمایل و ضد خش	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۱۶	طناب امداد یا Rescue	Beal	۲۵ متر برای هر نفر	-	-
۱۷	روکش ضدسایش طناب	با بند حمایل و ضدخش	۱ عدد برای هر ۵ نفر	-	-
۱۸	خودحمایت Mgoy	دارای petel استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۷ نفر	-	-
۱۹	شوک گیر ابزار سقوط	دارای استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۲۰	کارابین فولادی دلتا	دارای استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۲۱	توبا TUBA	دارای petel استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۷ نفر	-	-
۲۲	راک RACK	دارای petel استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۷ نفر	-	-
۲۳	گری گری grigri	دارای petel استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۲۴	شکل هشت نسوز	دارای petel استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : فن ورز کار در ارتفاع

لیست ابزار رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۲۵	خودحمایت رگلاژی گری لون	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۲۶	بالارونده میکروستاز	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۲۷	بالارونده تی بلاک	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۲۸	قرقره یک طرفه پروتراکسیون	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۲۹	قرقره یک مینی تراکسیون	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۷ نفر	-	-
۳۰	قرقره GEMINI جی مینی	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۷ نفر	-	-
۳۱	قرقره TwiN تواین	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۳۲	قرقره FIXE فیکس	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۷ نفر	-	-
۳۳	قرقره Rescue ریسکو	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۳۴	قرقره TANdem Sped	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۳۵	تسمه رگلاژی کانشکن واریو	petel دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۳۶	کابل کارگاهی ۱متر	دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۳۷	کابل کارگاهی ۳متر	دارای استاندارد CEوEN	۱ عدد برای هر نفر	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : فن ورز کار در ارتفاع

**لیست ابزار رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)**

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۳۸	صفحه تقسیم بار	دارای استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۳۹	کیسه حمل بار	جنس ضدخش با حمایل	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۴۰	چراغ پیشانی Led	دارای استاندارد CE و EN	۱ عدد برای هر ۴ نفر	-	-
۴۱	چاقو دنده دار در سایز کوچک	با بند حمایت و استاندارد EN	۱ عدد برای هر ۷ نفر	-	-

**لیست مواد مصرفی (بر اساس کاربرد شماره ۸)**

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	ماژیک وایت برد	در ۴ رنگ	۱ عدد برای هر ۳ نفر	-
۲	کیف کمکهای اولیه	دارای تجهیزات احیا	۱ عدد برای هر ۳ نفر	-
۳	لباس کار مناسب	دوطرف زیپ قرمز	۱ عدد برای هر نفر	-
۴	کفش ایمنی مناسب	سرپنجه فلزی بندی	۱ جفت برای هر نفر	-

**فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی (بر اساس کاربرد شماره ۹)**

ردیف	شرح
	سایت های اینترنتی و مقالات و جزوات آموزشی