



معاونت پژوهش و برنامه ریزی

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

کارور دسترسی با طناب (Rope Access)

گروه شغلی عمران

شماره ملی شناسایی شغل

۹-۵۹/۹۳/۱/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۵۹/۹۳/۱/۱

شروع اعتبار : ۸۸/۱۲/۱

پایان اعتبار : ۹۳/۱۲/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته عمران :

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

-اداره کل آموزش فنی و حرفه ای کرج

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نیش 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	محمد رضا یادگاری	فوق دیپلم	کنترل صنعتی	۳ سال
۲	کامران اندامی	دیپلم	حسابداری	۶ سال
۳	محسن نظر تواسونی	دیپلم		۳ سال
۴	احسان ناصرسلحشور	فوق دیپلم	گرافیک	۵ سال
۵				
۶				
۷				



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 انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

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



نام شغل : کارور دسترسی با طناب ((Rope Access))

شرح شغل^۱

شغل دسترسی با طناب (Rope Access) شغلی است از مجموعه مشاغل رشته عمران که وظایفی همچون نجات و کمک رسانی در ارتفاع، توانایی ایجاد کارگاه های Y شکل، ایجاد کارگاه های کشیده عمودی و افقی، انجام عملیات سه نقطه ای و ... را بر گرفته و با مشاغل نظیر جوشکاری، بازرسی جوش، نصب اسکلت فلزی ساختمان، نصب دکل های مخابرات و برق، خدمات شهری (شستشو و رنگ آمیزی ساختمان) نصب تابلوهای تبلیغاتی و در صنایع نفت و گاز (در پالایشگاه ها و سکو های نفت و گاز) و در امور سد سازی و بازرسی از دیواره های سد ها و ... در ارتباط می باشد و استاندارد عملکرد آن دستورالعمل های مربوط به کتابچه راهنمای کار در ارتفاع IRATA می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی : دارای سلامت کامل جسمی و روانی و عدم ترس از ارتفاع، ارائه گواهی صحت سلامت از پزشک
مهارت های پیش نیاز این استاندارد : انجام ۱۰۰۰ ساعت سابقه کاری تجربی برای ورود به درجه یک ثبت شده در کتابچه ثبت سوابق کاری (Log book) فنی و حرفه ای - گذراندن دوره کمک های اولیه/ داشتن گواهینامه کمک کارور دسترسی با طناب

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	: ۱۱۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۴۵ ساعت
- کارورزی	: ۵۰ ساعت
- زمان پروژه	: ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون تئوری ۲۵٪

آزمون عملی ۶۵٪

اخلاق حرفه ای ۱۰٪

تذکر:

در صورتیکه فن ورز به مدت ۶ ماه کار عملی و فنی با طناب انجام ندهد می بایست توسط موسسه بازآموزی شود.

صلاحیت های حرفه ای مربیان

دارای مدرک Full member آموزشی از اتحادیه IRATA همچنین دارای گواهینامه Level III از اتحادیه

IRATA



استاندارد شغل^۲

– شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی ایجاد کارگاههای Y شکل (جناقی شکل) و تغییر آنها Y hangs
۲	توانایی نصب کارگاههای کشیده افقی (تیرول) و عمودی و کارگاههای حمایت افقی Life lines
۳	توانایی نجات و کمک رسانی به اعضای تیم در حالت صعود
۴	توانایی انجام عملیات نجات در حالت تکنیک سه نقطه ای Rescue Aid-climbing
۵	توانایی نجات در حالت پیچش کوچک Rescue re-belay
۶	توانایی نجات در حالت انحراف Rescue deviation
۷	توانایی نجات از طناب به طناب دیگر Rescue Rope to Rope
۸	توانایی نجات در حالت معلق
۹	نجات در حالت عبور از گره
۱۰	توانایی انجام عملیات سه نقطه ای عمودی
۱۱	توانایی بکارگیری تکنیکهای پیشرفته نجات Hanging haul و cross haul
۱۲	

^۲. Occupational Standard

^۳ Competency



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی ایجاد کارگاه‌های Y شکل (جناق‌ی شکل) و تغییر آنها Y hangs
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴/۱۰	۹	۵/۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۱/۴۰ ۱/۳۰ ۱/۳۰ ۳۰	دانش : - ویژگی‌های گره‌های پیشرفته - نقاط ایمن (Anchor) و مناسب کارگاهی - نقاط ایمن کارگاه‌ها - کارگاه‌هایی با دونقطه مستقل
	۲ ۲ ۲ ۳			مهارت : - روش‌های ایمن سازی کارگاه مناسب کار - ایجاد گره‌های پیشرفته - محاسبه فاکتورهای سقوط - محاسبه کارگاه با زوایای مختلف و نصب آن
				نگرش : - سرعت در نصب کارگاه‌ها – دقت در نصب و میزان بار بر روی بازوهای کارگاهی و جهت نیروهای وارده
				ایمنی : - رعایت کلیه نکات ایمنی و حفاظتی در هنگام نصب کارگاه‌ها – محافظت از طنابها در هنگام نصب کارگاه‌ها - رعایت ایمنی شخص در هنگام نصب کارگاه‌ها – ایمن سازی محیط کارگاه و ارزیابی خطر Risk Assessment
				توجهات زیست محیطی : - عدم تخریب محیط پیرامون جهت ایجاد Anchor های کارگاهی – جمع آوری علائم مشخص کننده و هشدار دهنده در پایان کار



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نصب کارگاههای کشیده افقی (تیرول) و عمودی و کارگاههای حمایت افقی Life lines
	نظری	عملی	جمع	
	۲:۱۰	۵	۷:۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تسمه تکیه گاه – کارابین ها – ابزار های حمایتی و قفل شونده			۳۰	دانش : – فاکتورهای سقوط (محاسبه شدت سقوط) – تکنیکهای نصب و استفاده از کارگاه های کشیده و Life Line – گره های پیشرفته – تکنیکهای ایجاد کارگاه های کشیده – کارگاه های حمایتی افقی life line
			۳۰	
			۲۰	
			۳۰	
			۲۰	
	۳۰			مهارت : – ایجاد و انتخاب کارگاه مناسب کار – ایجاد گره های پایه و پیشرفته – ایجاد کارگاه های پشتیبانی – نصب کارگاه های حمایتی ، ایجاد کارگاههای کشیده و نصب تجهیزات جهت فرود افراد – ایجاد کارگاه افقی جهت ایمن سازی محیط کار بر اساس استاندارد ها
	۶۰			
	۳۰			
	۱۲۰			نگرش : – سرعت ودقت در نصب کارگاه با رعایت کلیه قوانین و استاندارد ها
	۶۰			ایمنی : – ایجاد کشش مورد نیاز در طنابها جهت جلوگیری از شوک به نقاط کارگا هی و خطر برخورد نفر با سازه
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نجات و کمک رسانی به اعضای تیم در حالت صعود
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – یومار ASENSION – پا رکاب FOOTPRO – لنیارد ها JAN – کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT	۶۰		۵ ۲۰ ۱۵ ۱۵ ۵	دانش : – گره های پایه – موارد ایمنی کار در ارتفاع و طنابهای صنعتی – تکنیکهای صعود و فرود – تجهیزات Rope Access – تکنیکهای عبور از انحراف و پیچش –
شوک گیر I, D ابزار فرود قرقره ها	۱۲۰	۲۰ ۳۰ ۲۰ ۲۰ ۳۰		مهارت : – صعود و فرود مصنوعی بر روی طناب مصدوم – آزاد سازی نفر به نفر با استفاده از تجهیزات انفرادی – بالاکشی مصدوم با استفاده از تجهیزات انفرادی – اتصال مصدوم به امدادگر به حفظ دو نقطه – انتقال مصدوم از روی طناب
				نگرش : – انتقال مصدوم در کمترین زمان از محل حادثه و شرایط معلق
				ایمنی : – رعایت کلیه نکات ایمنی در حین عملیات کمک رسانی – ایجاد شکست بر روی طناب فرود در زمان انتقال مصدوم
				توجهات زیست محیطی : –



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام عملیات نجات در حالت تکنیک سه نقطه ای Aid- Rescue climbing
	جمع	عملی	نظری	
	۳:۵۰	۳	۵۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – یومار ASENSION – پارکاب FOOTPRO – لنیارد ها JAN – کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT شوک گیر I, ID ابزار فرود قرقره ها			۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰	دانش : – تکنیکهای بالا کشی پایه – تجهیزات صعود و فرود – تکنیکهای آزاد سازی نفر – تکنیکهای تعویض ابزار – تکنیکهای حرکتی عرضی سه نقطه ای
			۲۰ ۳۰ ۶۰ ۴۰ ۳۰	مهارت : – صعود و فرود مصنوعی و تعویض ابزار – حرکتی افقی و انجام تکنیکهای سه نقطه ای Aid-climbing – استفاده از تکنیکهای بالا کشی پایه – آزاد سازی مصدوم با رعایت قانون دو نقطه – انتقال مصدوم به پائین
				نگرش : – نجات مصدوم در کمترین زمان و آزاد سازی از شرایط معلق
				ایمنی : – حفظ دو نقطه در تمامی مراحل آزاد سازی و نجات
				توجهات زیست محیطی : –



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نجات در حالت پیچش کوچک Rescue re-belay
	جمع	عملی	نظری	
	۳:۲۰	۲:۴۰	۴۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – یومار ASENSION – پا رکاب FOOTPRO – لنیارد ها JAN – کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT شوک گیر I,D ابزار فرود قرقره ها			۱۰ ۵ ۱۰ ۵ ۱۰	دانش : – تکنیکهای عبور از پیچش کوچک – تکنیکهای صعود و فرود مصنوعی و تعویض ابزار – تکنیکهای نجات از پیچش – سیستم Back up و عملکرد – تکنیکهای آزاد سازی نفر
				مهارت : – صعود و فرود مصنوعی و تعویض ابزار – عبور از مانع پیچش کوچک – نجات و آزاد سازی مصدوم – انتقال مصدوم از مانع پیچش کوچک – نصب و استفاده از Back up
				نگرش : – نجات مصدوم در کمترین زمان و آزاد سازی از شرایط معلق –
				ایمنی : – توجه به اینکه ابزار Back up در هنگام نجات نباید پائین تر از سر قرار بگیرد
				توجهات زیست محیطی : –



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : Rescue deviation توانایی نجات در حالت انحراف
	جمع	عملی	نظری	
	۳:۱۰	۲:۳۰	۴۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – یومار ASENSION – پارکاب FOOTPRO – لنیارد ها JAN کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT			۵ ۱۰ ۵ ۱۰ ۱۰	دانش : – تکنیکهای صعود و فرود مصنوعی – موانع انحراف و نحوه اتصال – تکنیکهای عبور از انحراف با حفظ دو نقطه و بدون حرکت‌های آونگی – تکنیکهای آزاد سازی مصدوم – تکنیکهای انتقال مصدوم از موانع انحراف
شوک گیر ID, ابزار فرود قرقره ها	۲۰ ۳۰ ۴۰ ۴۰ ۲۰			مهارت : – صعود و فرود بر روی طناب مصدوم و تعویض ابزار – عبور از انحراف بدون آونگ – نجات و آزاد سازی مصدوم – انتقال مصدوم از انحراف – نصب و انتقال ابزار Back up
				نگرش : – نجات مصدوم در کمترین زمان و آزاد سازی از شرایط معلق
				ایمنی : – عدم ایجاد حرکت‌های آونگی – بالا قرار گرفتن ابزار Back up
				توجهات زیست محیطی : –



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نجات از طناب به طناب دیگر Rescue Rope to Rope
	جمع	عملی	نظری	
	۲:۵۰	۲:۱۰	۴۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – یومار ASENSION – پارکاب FOOTPRO – لنیارد ها JAN – کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT شوک گیر I, D ابزار فرود قرقره ها			۵ ۵ ۱۰ ۱۰ ۱۰	دانش : – تکنیکهای صعود و فرود مصنوعی – تکنیکهای تعویض ابزار – تکنیکهای انتقال طناب به طناب – تکنیکهای آزاد سازی نفر – تکنیک های نجات از طناب و طناب
	۲۰ ۲۰ ۳۰ ۳۰ ۳۰			مهارت : – صعود و فرود بر روی طناب مصدوم – استفاده از تجهیزات و تعویض ابزار – نجات و آزاد سازی مصدوم – انتقال مصدوم از طناب به طناب دیگر – ایجاد شکست بر روی طناب عملیات و انتقال مصدوم به پائین طناب
	نگرش : – نجات مصدوم در کمترین زمان و انتقال مصدوم به موقعیت ایمن			
	ایمنی : – جلوگیری از ایجاد حرکت‌های آونگی			
	توجهات زیست محیطی : –			



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی نجات در حالت معلق
	۴:۲۰	۳:۲۰	۴۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – یومار ASENSION – پا رکاب FOOTPRO – لنیارد ها JAN – کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT			۱۰ ۱۰ ۱۰ ۵ ۵	دانش : – روشهای صعود و حرکتهای تراورسی با حفظ قانون دو نقطه – روشهای آزاد سازی مصدوم – روشهای نصب کارگاه های پشتیبان – تجهیزات فرود مصنوعی – سیستم Back up و سیستم عملکرد
شوک گیر ID, ابزار فرود قرقره ها	۶۰ ۳۰ ۴۰ ۳۰ ۴۰			مهارت : – صعود و انجام حرکتهای تراورسی با استفاده از لنیارها و دو گاوپها – نصب کارگاه های پشتیبان – آزاد سازی مصدوم از شرایط معلق – انتقال مصدوم با حفظ دو نقطه – نجات در حالت افقی
				نگرش : – نجات مصدوم در کمترین زمان و انتقال از شرایط معلق
				ایمنی : – رعایت قانون دو نقطه در همه شرایط نجات – استفاده از نقاط ایمن در زمان نصب کارگاه پشتیبان
				توجهات زیست محیطی : –



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : نجات در حالت عبور از گره
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۶	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – یومار ASENSION – پا رکاب FOOTPRO – لنیارد ها JAN – کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT			۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۵ ۱۵	دانش : – تکنیکهای صعود و فرود مصنوعی و عبور از گره – تکنیکهای تعویض ابزار – تکنیکهای عبور از گره – تکنیکهای آزاد سازی نفر – تکنیکهای نجات مصدوم در وضعیت عبور از گره
شوک گیر ID ابزار فرود قرقره ها	۹۰ ۱۲۰ ۱۲۰ ۱۲۰ ۳۰			مهارت : – صعود و فرود بر روی طناب مصدوم جهت رسیدن به مصدوم – استفاده از تجهیزات و تعویض ابزار – نجات و آزاد سازی مصدوم با حفظ دو نقطه – انتقال مصدوم از گره با استفاده از تجهیزات شخصی – ایجاد شکست بر روی طناب عملیات و انتقال مصدوم به پائین طناب
				نگرش : – نجات مصدوم در کمترین زمان و انتقال مصدوم به موقعیت ایمن
				ایمنی : – جلوگیری از ایجاد حرکت‌های آونگی – رعایت قانون دو نقطه در همه شرایط نجات – ارزیابی و بررسی خطرات کارگاهی Risk Assessment
				توجهات زیست محیطی : –



استاندارد آموزش

– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام عملیات سه نقطه ای عمودی
	جمع	عملی	نظری	
	۲:۳۰	۱:۴۰	۵۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – لنیارد ها JAN کارابین ها			۱۰	دانش : – طنابها، تجهیزات و اسلینگها – دم گاوپها و نحوه اتصال – روشهای صعود مصنوعی با استفاده از دم گاوپها – روشهای فرود مصنوعی با استفاده از دم گاوپها – فاکتورهای سقوط و محاسبه
		۲۰		مهارت : – نصب تجهیزات و دم گاوپها بر روی صندلی کار – صعود مصنوعی با استفاده از دم گاوپها – فرود مصنوعی با استفاده از دم گاوپها – دسترسی به نقاطی که دسترسی به آنجا دشوار می باشد
		۴۰		نگرش : – جهت دسترسی به نقاطی که دسترسی به آنجا دشوار بوده و ایجاد کارگاه مناسب برای نفرات
		۴۰		ایمنی : – رعایت قانون دو نقطه در همه شرایط صعود و فرود
				توجهات زیست محیطی : –



استاندارد آموزش

– برکگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی بکارگیری تکنیکهای پیشرفته نجات Hanging haul و cross haul
	نظری	عملی	جمع	
	۱:۲۰	۷:۴۰	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع – صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST – لنیارد ها JAN کارابین ها تجهیزات بالا کشی اسلینگها			۲۰	دانش : – تجهیزات نجات و بالا کشی – روشهای بالا کشی پیشرفته (طراحی و ایجاد سیستمهای نجات) – طراحی و پیشگیری خطرات احتمالی در قبل و حین کار – کارگاههای افقی کشیده – قرقره های مرکب، کارکرد و کنترل
			۲۰	
			۱۰	
			۱۰	
		۲۰		
	۱۲۰			مهارت : – استفاده از تکنیکهای پیشرفته نجات – ایجاد کارگاه های افقی جهت انتقال مصدوم (تیرول) – استفاده از قرقره های مرکب جهت عملیات بالا کشی – نجات مصدوم با استفاده از تجهیزات شخصی – اجرای بالا کشی بسکتهای افقی و جابه جایی آنها
	۹۰			
	۹۰			
	۴۰			
	۱۲۰			
	نگرش : – انجام عملیات نجات و انجام تکنیکها در کمترین زمان و دقت و ایمنی بالا – طراحی و ایجاد سیستمهای نجات			
	ایمنی : – رعایت کلیه نکات ایمنی در انجام عملیتهای نجات – کنترل و بازرسی تجهیزات و ابزارهای گروهی – ارزیابی و بررسی خطرات ناشی از فعالیت کار در ارتفاع – ایمن سازی محیط عملیات و ارزیابی خطرات جهت سایرین Risk Assessment			
	توجهات زیست محیطی : –			



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	صندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST - PETZL	۱	
۲	کلاه ایمنی کار در ارتفاع - PETZL	۱	
۳	لنیارد دینامیک طنابی JAN با طول ۱ متر - PETZL	۲	
۴	کارابین های قفل شونده متقارن OK - PETZL	۱۰	
۵	دستگاه جلوگیری از سقوط - PETZL - ASAP	۱	
۶	SHANT - PETZL	۱	
۷	ابزار فرود با ترمز خود کار ID - PETZL	۱	
۸	طنابهای کاری	۱۰۰	
۹	گیره طناب جهت صعود (یومار) PETZL - ASCENSION	۱	
۱۰	پا رکاب تسمه ای قابل تنظیم PETZL - FOOTPRO	۱	
۱۱	کارابین نیم دایره قفل شونده PETZL - OMINI	۱	
۱۲	جاذب انرژی با لنیارد ترکیبی PETZL - ABSORBICA-Y- MGO	۱	
۱۳	لنیاردهای قابل تنظیم PETZL - GRILLON	۱	
۱۴	مثلث های تخلیه - PETZL	۱	
۱۵	برانکار PETZL - NEST	۱	
۱۶	صندلی جهت تعلیق طولانی PETZL - PODIUM	۱	
۱۷	محافظ طناب انعطاف پذیر - PROTEC	۲	
۱۸	صفحه ایجاد کارگاه PETZL - PAW	۲	
۱۹	تسمه تکیه گاه - PETZL	۴	
۲۰	اسلینگ های تسمه ای دوخته شده	۴	
۲۱	قرقره های انتقال - PETZL	۴	
۲۲	قرقره های تک - PETZL	۴	
۲۳	قرقره های تک و یک طرفه - PETZL	۱	

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

ردیف	شرح
۱	مجموعه کتابهای راهنما و قوانین IRATA (مدون در فنی و حرفه ای)
۲	جزوات آموزشی IRATA از ۲ LEVELE (مدون در فنی و حرفه ای)