



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

### کمک کارور دسترسی با طناب (Rope Access)

گروه شغلی عمران

شماره ملی شناسایی شغل

۹-۵۹/۹۲/۲/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۵۹/۹۲/۲/۱

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، 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	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 ناصر سلحشور	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 :**

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 :**

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



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

### شرح شغل ۱

شغل کمک کارور دسترسی با طناب (Rope Access) شغلی است از مجموعه مشاغل رشته عمران که وظایفی همچون انجام عملیات کاری با استفاده از طنابهای صنعتی، عبور از موانع انحراف و پیچش، عبور از گره ها، انتقال از طنابی به طناب دیگر، عبور از لبه ها، صعود با لنیارد ها، نجات همکار، تکنیکهای سه نقطه ای افقی و ... را بر گرفته و با مشاغلی نظیر جوشکاری، بازرسی جوش، نصب اسکلت فلزی ساختمان، نصب دکلهای 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 دستورالعملهای مربوط به کتابچه راهنمای کار در ارتفاع IRATA می باشد.

### ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

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 : -

### 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<sup>۲</sup>

### – شایستگی های<sup>۳</sup> شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی استفاده از ابزار PPE و نصب تجهیزات بر روی آن بر اساس استاندارد و قوانین
۲	توانایی انجام گره های پایه – جمع آوری طناب – ایجاد و نصب کارگاه – شناخت نقاط ایمن
۳	توانایی انجام صعود مصنوعی با تجهیزات صعود – تعویض ابزار صعود – نصب Back up – فرود با ابزار صعود
۴	توانایی انجام صعود با تجهیزات فرود – تعویض ابزار فرود – نصب Back up – فرود با ابزار فرود
۵	توانایی عبور از مسیر انحراف Deviation
۶	توانایی عبور از مسیر پیچش Re-Belay
۷	توانایی عبور از گره در طناب
۸	توانایی انتقال از طنابی به طناب دیگر ROPE TO ROPE
۹	توانایی صعود و فرود از لبه ها – محافظت از طنابها و اسلینگ ها – استفاده از Work seat
۱۰	توانایی عبور از سازه های فلزی – صعود با لنیارد ها
۱۱	توانایی انجام تکنیکهای نجات پیشرفته نفر به نفر – توانایی ایجاد سیستمهای بالا کشی ساده
۱۲	توانایی انجام تکنیکهای سه نقطه ای افقی Aid Climbing

<sup>۲</sup> Occupational Standard

<sup>۳</sup> Competency



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : استفاده از ابزار PPE و نصب تجهیزات بر روی آن بر اساس استاندارد و قوانین
	نظری	عملی	جمع	
	۴:۲۰	۳:۲۰	۷:۴۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات کامل کار در ارتفاع به روش Rope Access – تجهیزات انفرادی – تجهیزات ایمن سازی و جلوگیری از سقوط و تجهیزات نجات – ابزار ها نیز با توجه به نوع و شرایط کار انتخاب می شود			۳۰	دانش : – نظام آموزشی irata و کسب آگاهیهای ایمنی قبل، حین و بعد از اتمام کار – روشهای دسترسی و ایمن سازی در ارتفاع restraint work positioning fall arrest – شناخت قوانین و استانداردهای کار در ارتفاع و ابزار – ابزار PPE و نحوه استفاده و تنظیم – تجهیزات و ابزار مناسب جهت عملیات کار در ارتفاع
		۶۰		مهارت : – استفاده از ابزار PPE و تنظیم آن – نصب تجهیزات – بررسی و کنترل صحت کارکرد تجهیزات قبل و بعد از اتمام کار – بازرسی اولیه تجهیزات و ابزار ( بازرسی فیزیکی )
		۶۰	۴۰	نگرش : – سرعت و دقت در استفاده و نصب تجهیزات
			۴۰	ایمنی : کنترل تجهیزات حفاظت فردی PPE و انجام کار در شرایط ایمن



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : انجام گره های پایه - جمع آوری طناب - ایجاد و نصب کارگاه - شناخت نقاط ایمن
	جمع	عملی	نظری	
	۸:۳۰	۷:۱۰	۱:۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع طناب اسلینگ ها تسمه ها کارابین ها			۱۰	دانش :
			۱۰	- نکات ایمنی در ایجاد کارگاه ها
			۴۰	- کارگاه ها - نقاط ایمن و Yhang
			۱۰	- انواع گره، ویژگی ها و کاربرد آنها
			۱۰	- روشهای جمع آوری طناب
				- روشهای محافظت از طنابها و اسلینگ ها
		۹۰		مهارت :
		۹۰		- نصب کارگاه و ایجاد نظم کارگاهی
		۹۰		- ایجاد کارگاه های مصنوعی و نقاط اتصال
		۱۲۰		- ایجاد گره های پایه با ویژگیهای مورد نظر
		۹۰		- جمع آوری طنابها به صورت منظم
		۴۰		- محافظت از طنابها و اسلینگها در حین عملیات
				نگرش :
				-
				ایمنی :
				- انتخاب نقاط مطمئن و ایمن جهت نصب کارگاهها و ایجاد نظم کارگاهی و کنترل طنابها
				- بررسی عملیات و ارزیابی خطرات کارگاهی



- ایمن سازی محیط کارگاهی جهت جلوگیری از آسیب به عابریین

توجهات زیست محیطی :



## استاندارد آموزش

### - برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : انجام صعود مصنوعی با تجهیزات صعود - تعویض ابزار صعود - نصب Back up - فرود با ابزار صعود
	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 - سندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST - یومار ASENSION - پا رکاب FOOTPRO - لنیارد ها JAN کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT شوک گیر			۱۰ ۱۰ ۱۰ ۵ ۵	دانش : - شناخت تجهیزات صعود- ساختار کارکرد و کنترل - روشهای صعود مصنوعی - تکنیکهای تعویض ابزار - سیستم Back up و عملکرد - روشهای فرود با تجهیزات صعود
				مهارت : - صعود مصنوعی در فضای معلق - نصب ابزار های صعود و استفاده از آن - تعویض ابزار به هنگام صعود - نصب Back up و استفاده از آن - فرود با ابزار های صعود
				نگرش : -
				ایمنی : - حفظ دو نقطه در تمامی مراحل عملیات صعود

	<p>- مراقبت از طناب به هنگام فرود با تجهیزات صعود</p> <p>- ایمن نمودن کلیه ابزارهای اضافی در هنگام صعود و جلوگیری از سقوط آنها</p>
	توجهات زیست محیطی :
	-



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

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲:۳۰	۳۰	
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 ۵ ۵ ۵ ۵	دانش : - شناخت تجهیزات فرود - ساختار، کارکرد و کنترل عملکرد - روشهای فرود کنترل شده - تکنیک های تعویض ابزار - روش صعود با ابزار فرود - سیستم Back up و عملکرد آن
شوک گیر I,D ابزار فرود	۳۰ ۳۰ ۴۰ ۳۰ ۲۰			مهارت : - صعود با ابزار های فرود - نصب تجهیزات فرود بر روی طناب - تعویض ابزار به هنگام فرود - فرود مصنوعی در فضای معلق - نصب Back up و استفاده از آن
				نگرش : -

	ایمنی :
	- حفظ دو نقطه در تمامی مراحل عملیات فرود - ایمن نمودن کلیه ابزار ها اضافی به هنگام فرود جهت جلوگیری از سقوط آنها
	توجهات زیست محیطی :
	-



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

	زمان آموزش			عنوان توانایی : عبور از مسیر انحراف Deviation
	نظری	عملی	جمع	
	۵۰	۲:۱۰	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - سندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST - یومار ASENSION - پا رکاب FOOTPRO - لنیارد ها JAN کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT شوک گیر ID, ابزار فرود			۱۰ ۵ ۵ ۱۵ ۱۵	دانش : - تجهیزات صعود و فرود و نحوه عملکرد - روشهای صعود و فرود مصنوعی - تکنیکهای تعویض ابزار - تکنیک های عبور از موانع انحراف - فاکتورهای سقوط و حرکت‌های آونگی
			۴۰ ۶۰ ۲۰ ۱۰	مهارت : - صعود و فرود مصنوعی در شرایط معلق - عبور از موانع انحراف با حفظ رعایت قانون دو نقطه - استفاده از سیستم Back up - عبور از مانع انحراف بدون حرکات آونگی و برخورد با سازه

	نگرش : -
	ایمنی : - عدم ایجاد حرکت‌های آونگی - حرکات کنترل شده - کنترل سیستم Back up
	توجهات زیست محیطی : -



### استاندارد آموزش

### - برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : عبور از مسیر پیچش Re-Belay
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲:۱۰	۵۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - سندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST - یومار ASENSION - پا رکاب FOOTPRO - لنیارد ها JAN کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT			۵ ۵ ۱۰ ۱۵ ۱۵	دانش : - شناخت تجهیزات صعود و فرود و نحوه عملکرد - روشهای صعود و فرود مصنوعی - تکنیکهای تعویض ابزار - تکنیکهای عبور از موانع انحراف - فاکتورهای سقوط و حرکت‌های آونگی
شوک گیر ID, ابزار فرود			۴۰	مهارت : - صعود و فرود مصنوعی در شرایط معلق - عبور از موانع انحراف با حفظ رعایت قانون دو نقطه - استفاده از سیستم Back up - نصب صحیح ابزار صعود در زمان عبور

				-
				نگرش : - -
				ایمنی : - عدم ایجاد حرکت‌های آونگی - حرکات کنترل شده - کنترل سیستم Back up
				توجهات زیست محیطی : -



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

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی عبور از گره در طناب
	جمع	عملی	نظری	
	۲:۳۰	۲:۱۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - سندلی کار NAVAHO BOD CROLL FAST - یومار ASENSION - پا رکاب FOOTPRO - لنبارد ها JAN - کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT شوک گیر ID ابزار فرود			۵ ۵ ۵ ۵	دانش : - شناخت تجهیزات صعود و فرود و عملکرد آن - روشهای صعود و فرود - روشهای تعویض ابزار - گره های پایه
				مهارت : - صعود و فرود مصنوعی - تعویض ابزار به هنگام عبور از گره - عبور از گره به هنگام صعود و فرود - نصب Back up و استفاده از آن

				- حفظ دو نقطه در زمان عبور از گره ها
				نگرش : - -
				ایمنی : - توجه به قانون دو نقطه و حفظ آن تا پایان عملیات
				توجهات زیست محیطی : -



## استاندارد آموزش

### - برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انتقال از طنابی به طناب دیگر ROPE TO ROPE
	جمع	عملی	نظری	
	۲:۴۰	۲:۱۰	۳۰	
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			۱۰ ۵ ۵ ۱۰	دانش : - روشهای صعود و فرود مصنوعی - تجهیزات صعود و فرود مصنوعی - سیستم Back up و نحوه عملکرد - تکنیک های انتقال از طناب به طناب دیگر
				مهارت : - صعود و فرود مصنوعی - ایجاد گره بر روی طناب کارگاه - انتقال از طناب به طناب دیگر بدون حرکان آونگی - نصب Back up و استفاده از آن
		۳۰		
		۲۰		

	۱۰	- حفظ ۴ نقطه تا زمان انتقال کامل
		نگرش : - بالا بردن سرعت انجام عملیات با استفاده از روش طناب به طناب
		ایمنی : - حفظ دو نقطه تا پایان عملیات - رعایت ۴ نقطه در حین عملیات انتقال
		توجهات زیست محیطی : -



### استاندارد آموزش

### - برگه‌ی تحلیل آموزشی

	عنوان توانایی :		
	توانایی صعود و فرود از لبه ها - محافظت از طنابها و اسلینگ ها - استفاده از Work seat		
	نظری	عملی	جمع
	۴۰	۳	۳:۴۰
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 - لنبارد ها JAN کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT		۱۰ ۱۵ ۵ ۵ ۵	دانش : - تجهیزات صعود و فرود - صعود های مصنوعی Fall Arrest - تجهیزات محافظ طناب - work seats و نحوه اتصال و استفاده - تکنیکهای عبور از لبه
شوک گیر ID ابزار فرود صندلی کار work seat محافظ های طناب		۵۰	مهارت : - صعود و فرود مصنوعی - نصب محافظ طنابها - نصب صندلی کار work seat - عبور از محافظ طناب

۳۰

۳۰

۴۰

	۳۰		- عبور از لبه و محافظ طناب
	نگرش : -		
	ایمنی : - قرار گرفتن محافظ طنابها در محل لبه ها - ایجاد ایمنی و محافظت از تجهیزات در اولویت نخست می باشد		
	توجهات زیست محیطی : -		



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

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی عبور از سازه های فلزی - صعود با لنیارد ها
	جمع	عملی	نظری	
	۶:۵۰	۵:۴۰	۱:۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - صندلی کار NAVAHO لنیارد ها JAN ABSorbica-Y-MGO کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP			۱۵ ۲۰ ۱۰ ۱۵ ۱۰	دانش : - لنیاردها و کارابین ها - سیستم دو نقطه ای صعود بر روی سازه ها - شوک گیر ها و سیستم عملکرد آنها - فاکتورهای سقوط، شرایط و حاسبه working loads - روشهای سه نقطه ای و حرکتهای عرضی
شوک گیر لنیارد قابل تنظیم Grillon				مهارت : - عبور از سازه های فلزی با حفظ دو نقطه - استفاده از لنیارد ها در هنگام حرکت
	۶۰			



	۹۰	۹۰	- استفاده از life line ها - انجام تکنیکهای سه نقطه ای عمودی - صعود و فرود با لنیارد ها
			نگرش : -
			ایمنی : - بررسی صحت عملکرد تجهیزات و ابزار قبل و بعد از عملیات - ایمن سازی و ایجاد شرایط مناسب کار در زمانی که از سازه های فلزی استفاده می شود
			توجهات زیست محیطی : - رعایت نکات بهداشتی و ایمنی تجهیزات و ابزار کار



### استاندارد آموزش

### - برگه تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام تکنیکهای نجات پیشرفته نفر به نفر - توانایی ایجاد سیستمهای بالا کشی ساده
	جمع	عملی	نظری	
	۵:۲۰	۴:۱۰	۱:۱۰	
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			۵ ۱۰ ۱۵ ۲۰ ۲۰	دانش : - روشهای صعود و فرود بر روی طناب مصدوم - تکنیکهای آزاد سازی نفر به نفر - استانداردهای تحمل بار ابزار ها - عملیات بالا کشی ساده - وضعیتهای گوناگون نجات
- دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT			۴۵	مهارت : - صعود و فرود بر روی طناب مصدوم - انتقال مصدوم - آزاد سازی

شوک گیر I,D ابزار فرود قرقره ها	۴۰		- انتقال مصدوم به پایین
	۴۵		- نصب تجهیزات نجات به مصدوم
	۶۰		- بالاکشی مصدوم با استفاده از تجهیزات انفرادی
	نگرش : - نجات همکار(فرد مصدوم) در کمترین زمان ممکن		
			ایمنی : - رعایت کلیه استاندارد ها در عملیات نجات - بررسی عملیات و ارزیابی خطرات جهت انجام عملیات نجات
			توجهات زیست محیطی : -



## استاندارد آموزش - برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام تکنیکهای سه نقطه ای افقی Aid Climbing
	جمع	عملی	نظری	
	۳:۳۰	۲:۴۰	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 - یومار ASENSION - پا رکاب FOOTPRO - لنیارد ها JAN کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT			۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰	دانش : - روشهای صعود مصنوعی - سه نقطه ای و حرکتهای افقی - روشهای عبور از مانع در حرکتهای افقی - روشهای کارگاههای فرود اضطراری - روشهای فرود اضطراری دو طنابه
شوک گیر I,D ابزار فرود	۲۰ ۴۰			مهارت : - صعود با ابزار صعود بر روی طناب - انتقال از طناب بر روی سازه با حفظ سه نقطه

طناب عملیات	۴۰		<p>- حرکت بر روی سازه در جهت افقی و عبور از موانع</p> <p>- نصب کارگاه فرود اضطراری و فرود اضطراری و جمع آوری طناب بدون جا گذاشتن ابزار</p>
			<p>نگرش :</p> <p>- انجام صعود های عمودی و افقی جهت رسیدن به نقاط مورد نظر</p> <p>- انجام فرود های اضطراری بدون جا گذاشتن تجهیزات</p>
			<p>ایمنی :</p> <p>- بررسی و صحت تجهیزات انفرادی در قبل از شروع عملیات و بعد از اتمام عملیات</p> <p>- توانایی حفاظت و نگهداری تجهیزات انفرادی</p>
			<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>-</p>



	زمان آموزش			عنوان توانایی : انجام تکنیکهای نجات و سیستمهای بالا کشی مرکب Snatch Rescue
	جمع	عملی	نظری	
	۷:۲۰	۵:۳۰	۱:۵۰	
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 – پا رکاب FOOTPRO – لنبارد ها JAN کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP or SHANT شوک گیر ID ابزار فرود قرقره ها صفحه تقسیم بار			۲۰ ۳۰ ۲۰ ۱۵ ۱۵	دانش : – تجهیزات بالا کشی مرکب – تکنیکهای سیستمهای بالا کشی – تجهیزات گروهی نجات – برانکاردهای ویژه حمل مصدوم – توانایی طراحی مدل و برنامه عملیاتی از آموزشهای مربوطه
		۱۵۰		مهارت : – طراحی و ایجاد سیستمهای بالا کشی مرکب – کنترل و نگهداری تجهیزات در حین عملیات – استقرار مصدوم در برانکار – نصب طنابهای بالا کشی به برانکار
				نگرش : – امداد فرد مصدوم با تعداد نجاتگر کمتر با استفاده از تجهیزات بالا کشی مرکب با سرعت ، دقت و ایمنی بالا
				ایمنی : – بررسی و صحت تجهیزات انفرادی و گروهی در قبل از شروع عملیات و بعد از اتمام عملیات – توانایی حفاظت و نگهداری تجهیزات انفرادی
				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 خودکار 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 MGO - ABSORBICA-Y- PETZL	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 - TZLPE	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

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