

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی

و زیست محیطی برای کارگران معادن سطحی

گروه شغلی

معدن

کد ملی آموزش شایستگی

۸	۱	۱	۱	۲	۰	۳	۹	۰	۰	۳	۰	۰	۱	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۹۳۱۱-۳۹-۰۵۰-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۵/۱۵



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۹۳۱۱-۳۹-۰۵۰-۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته معدن :

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

- سازمان نظام مهندسی معدن ایران
- مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- دفتر ایمنی، محیط زیست و انرژی وزارت صنعت معدن و تجارت
- اداره کل بازرسی کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- دفتر نظارت و بهره برداری وزارت صنعت، معدن و تجارت
- شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران
- وزارت صنعت، معدن و تجارت

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران، خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نبش خیابان نصرت، ساختمان شماره ۲، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، پلاک

۹۷

تلفن ۶۶۹۴۴۱۲۰ - ۶۶۵۶۹۹۰۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزشی شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	پرهام خواجه پور	کارشناسی ارشد	مهندسی معدن	مدیر HSE شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران	۱۶ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱-۸۴۸۱۳۲۲۲ تلفن همراه: ایمیل: pkhajehpour@yahoo.com آدرس:
۲	مهسا متقی	کارشناسی ارشد	استخراج معدن	کارشناس امور آموزش نظام مهندسی معدن ایران	۱ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱-۸۸۲۰۳۵۳۷ تلفن همراه: ایمیل: imeo@ime.org.ir آدرس:
۳	مونا فرشچی	کارشناسی ارشد	زمین شناسی	مسئول امور آموزش نظام مهندسی معدن ایران	۷ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱-۸۸۲۰۳۵۳۷ تلفن همراه: ایمیل: imeo@ime.org.ir آدرس:
۴	حسن رضانی	کارشناسی	بهداشت حرفه ای	رئیس گروه آموزش مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۲۰ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: hamoozesh@yahoo.com آدرس:
۵	محمد جعفر کرمی	کارشناسی ارشد	مهندسی محیط زیست	اداره کل بازرسی کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۱۹ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: AT_karami@yahoo.com آدرس:
۶	امیر عباس مفیدی	کارشناسی ارشد	مهندسی بهداشت حرفه ای	وزارت صنعت، معدن و تجارت	۵ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: amirabbasmofidi@gmail.com آدرس:
۷	حسام مقدم علی	کارشناسی ارشد	مهندسی معدن	مجری طرح شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران	۱۱ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱-۸۴۸۱۳۲۲۲ تلفن همراه: ایمیل: hesammoghaddam@gmail.com آدرس:
۸	آرش گوودرزی	کارشناسی ارشد	معدن	رئیس مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۱۲ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۲۲۷۱۳۵۹۴۸ ایمیل: آدرس:
۹	جواد اسکندری	کارشناسی ارشد	معدن	کارشناس دفتر نظارت و بهره برداری وزارت صنعت، معدن و تجارت	۸ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: آدرس:
۱۰	محسن عدل محمدی	کارشناسی ارشد	محیط زیست	بازرسی کار اداره کل بازرسی کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۲۰ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۲۵۴۸۱۹۷۴ ایمیل: آدرس:
۱۱	علی مظفری	کارشناسی ارشد	مهندسی معدن	رئیس گروه برنامه ریزی و نظارت	۱۳ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۲۲۱۵۱۸۲۰ ایمیل: آدرس:



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 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 .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد 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 می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

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 حرفه‌ای 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 استاندارد آموزش شایستگی :	
رعایت نکات ایمنی ، بهداشتی و زیست محیطی برای کارگران معادن سطحی	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
رعایت نکات ایمنی ، بهداشتی و زیست محیطی برای کارگران معادن سطحی از شایستگی های حوزه معدن بوده و کارهایی از قبیل پیشگیری از زیان های عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی محیط کار، رعایت اصول ارگونومی ، کنترل و کاهش مخاطرات محیط معادن سطحی با وسایل حفاظت فردی ، اطفاء حریق ، پیش بینی و پیشگیری از خطرات معادن سطحی، واکنش به شرایط اضطراری ، کمک رسانی، امداد و نجات و حفاظت از محیط زیست را دارد.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره ابتدایی	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و ذهنی	
مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۲۴ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۴ 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 :	
- دارا بودن مدرک تحصیلی کارشناسی مهندسی معدن با ۳ سال سابقه کار مرتبط	
- دارا بودن مدرک تحصیلی کاردانی معدن با ۵ سال سابقه کار مرتبط	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

امروزه در دنیای تکنولوژی حفظ جان پرسنل ، ابزار و ماشین آلات و تعیین تداوم تولید بهتر در شرایط ایده آل مد نظر می باشد. بدیهی است که راندمان بالا در معادن سطحی زمانی به دست می آید که تمامی پرسنل و دستگاه های ذیربط از حداقل آسایش و ایمنی فکری و کاری برخوردار باشند. این مجموعه رهنمود های ایمنی ، بهداشتی و زیست محیطی جهت کاربرد در معادن سطحی می باشد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Environmental, Health and safety guidelines for surface mine labourers

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

* 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 قانون کار های سخت و زیان آور

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شایستگی^۱

- کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	پیشگیری از زیان‌های عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی محیط کار
۲	رعایت اصول ارگونومی
۳	کنترل و کاهش مخاطرات محیط با وسایل حفاظت فردی
۴	اطفا حریق
۵	پیش‌بینی و پیشگیری از خطرات
۶	واکنش به شرایط اضطراری
۷	کمک‌رسانی، امداد و نجات
۸	رعایت بهداشت فردی و عمومی
۹	حفاظت از محیط زیست

^۱. Occupational / Competency Standard

^۲. Competency / task



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۲	۳	
				پیشگیری از زیان های عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی محیط کار
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				-عوامل فیزیکی (سر و صدا، نور، ارتعاش، دما، رطوبت و گرد و غبار) و بیماری های مربوطه
				-عوامل شیمیایی (مواد شیمیایی، قابل اشتعال، قابل انفجار، سمی، شیمیایی خورنده و حساس به آب) و بیماری های مربوطه
				-عوامل بیولوژیکی (باکتری، ویروس، قارچ، میکروب) و بیماری های مربوطه
				-راهکار های پیشگیری از بیماری های شغلی
				مهارت :
				-پیشگیری از زیان های عوامل فیزیکی
				- پیشگیری از زیان های عوامل شیمیایی
				- پیشگیری از زیان های عوامل بیولوژیکی
				نگرش :
			-دقت در انجام کار	
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از وسایل حفاظت شخصی	
			-رعایت بهداشت فردی و عمومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			-دفع مناسب ضایعات	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				- نحوه صحیح بلند کردن ، حمل و جابجایی بار های سنگین به روش دستی
				- اصول ارگونومی هنگام کار در معادن سطحی
				- آسیب های اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار در معدن
				- روش های استفاده مناسب از ابزار کار
				-انواع خستگی و روش های پیشگیری از آن
				مهارت :
				-حمل و جابجایی صحیح بارهای سنگین به روش دستی
				-استفاده مناسب از ابزار کار
				-بکارگیری اصول ارگونومی در محیط کار
				نگرش :
				-دقت در انجام کار -
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت موارد ایمنی هنگام حمل و جابجایی بار های سنگین -
			توجهات زیست محیطی :	
			- -	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲/۵	۱/۵	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				-لباس کار مناسب معادن سطحی ، کلاه ایمنی ، عینک حفاظتی، گوشی حفاظتی ، دستکش حفاظتی، کفش کار ماسک ایمنی ، جلیقه ایمنی و کمربند ایمنی و کابل، نحوه و زمان استفاده از آن ها
				-روش های نگهداری از وسایل حفاظت فردی
				مهارت :
				-استفاده مناسب
				-تعویض به موقع
				-نگهداری مناسب
				نگرش :
				-دقت
				ایمنی و بهداشت :
			- -	
			توجهات زیست محیطی :	
			-دفع مناسب ضایعات	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : اطفا حریق
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۳	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی منبع آب سطل حاوی شن صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				-حریق،انواع آن
				-علل بروز حریق در معادن سطحی و مکان های آن
				-انواع خاموش کننده
				-روش های اطفای حریق
				مهارت :
				-پیشگیری از حریق
				- تشخیص سریع حریق و اعلام آن
				-اطفا حریق با خاموش کننده و کنترل آن
				نگرش :
				-عدم استعمال دخانیات در محیط کار
				-دقت و سرعت عمل در انجام کار
				-حفظ آراستگی محیط کار
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام اطفای حریق	
			-رعایت موارد ایمنی هنگام اطفای حریق	
			توجهات زیست محیطی :	
			-دفع مناسب ضایعات	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : پیش بینی و پیشگیری از خطرات
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۱	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				خطرات ناشی از:
				- انفجار و گاز گرفتگی
				- برق گرفتگی
				- ماشین آلات و تجهیزات در حال حرکت و سقوط آن ها
				- رفتار نا ایمن کارگران و دخالت افراد غیر فنی در امور غیر متعارف
				- انبار مواد شیمیایی
				- استعمال دخانیات
				- مواد ناریه و انبار آن ها
				- کار در ارتفاع
				- ورود به مخازن سوخت و بونکر ها
				- ریزش دیواره ها، حفاری و گودبرداری
				- کار در شب
				- علائم هشدار دهنده
				مهارت :
				- پیشگیری از خطرات انفجار و گاز گرفتگی
				- پیشگیری از خطرات برق گرفتگی
			- پیشگیری از خطرات ماشین آلات و تجهیزات در حال حرکت و سقوط آن ها	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت :
				- پیشگیری از خطرات ناشی از رفتار نا ایمن کارگران و دخالت افراد غیر فنی در امور غیر متعارف
				- پیشگیری از خطرات ناشی از استفاده از دخانیات
				- پیشگیری از خطرات ناشی از کار در ارتفاع
				- پیشگیری از خطرات ناشی از ورود به مخازن سوخت و بونکر ها
				- پیشگیری خطرات ناشی از ریزش دیواره ها، حفاری و گودبرداری
				-آراستگی محیط کار
				-لق گیری دیواره ها
				نگرش :
				-دقت و سرعت عمل
				-استفاده صحیح از ابزار و تجهیزات
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی
				-رعایت موارد ایمنی هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع مناسب ضایعات



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : واکنش به شرایط اضطراری
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				- مفهوم شرایط اضطراری
				- روش های اعلام شرایط اضطراری به سرپرست
				مهارت :
				- واکنش به موقع و مناسب نسبت به حوادث و شرایط اضطرار
				- کنترل شرایط اضطراری تا بازگشت به شرایط عادی با تایید سرپرست
				نگرش :
				- عدم مداخله افراد غیر متخصص
				- سرعت عمل هنگام اعلام شرایط اضطراری
				- حفظ آرامش در محیط کار
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از وسایل حفاظت فردی	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			کمک رسانی، امداد و نجات
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی فیلم و جزوه آموزشی وسایل حمل مصدوم				دانش :
				- مفهوم کمک های اولیه
				- جعبه کمک های اولیه
				- خطرات نامناسب حمل مصدوم
				- علائم بالینی مصدوم
				- نحوه احیا قلبی
				- گزش، سوختگی، گاز گرفتگی، شکستگی
				- نحوه کمک رسانی، امداد و نجات
				مهارت :
				- بررسی اولیه شرایط مصدوم
				- احیای قلبی
				- حمل مصدوم
				- بستن آتل
				- بانداژ
				نگرش :
			- دقت و سرعت عمل	
			- حفظ آرامش	
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از وسایل حفاظت فردی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- دفع مناسب ضایعات	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱/۵	۰/۵	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی مواد شوینده بهداشتی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				- شرایط استاندارد سرویس بهداشتی از لحاظ نور کافی، تهویه مناسب و موارد ضد عفونی
				- دستورالعمل بهداشت فردی و عمومی
				- ویژگی های مواد غذایی سالم
				- ویژگی های آب آشامیدنی
				- خطرات ناشی از عدم رعایت بهداشت فردی و عمومی
				مهارت :
				- رعایت بهداشت فردی
				- رعایت بهداشت عمومی
				نگرش :
				- صرفه جویی در مصرف آب و مواد شوینده بهداشتی
				ایمنی و بهداشت :
			- استفاده از مواد شوینده بهداشتی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- دفع مناسب ضایعات و پسماند	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : حفاظت از محیط زیست
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱	۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی رایانه جعبه کمک های اولیه وایت برد کپسول آتش نشانی صندلی کار آموز میز و صندلی مربی وسایل حفاظت شخصی فیلم و جزوه آموزشی				دانش :
				مسایل زیست محیطی وابسته به معدن: - آب - ضایعات معدنی - مواد خطرناک - کیفیت هوا - سر و صدا و ارتعاش
				مهارت :
				- جلوگیری از آلودگی آب بطور مستقیم و غیر مستقیم
				- جابجایی سنگ، خاک و باطله ها به محل مناسب
				- کاهش و به حداقل رساندن پیامد های ناشی از مواد خطرناک
				- انجام اقدامات حفاظتی در مصرف انرژی در معادن
				نگرش :
				- همکاری - دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت : - رعایت موارد ایمنی
			توجهات زیست محیطی : -	



- برگه استاندارد تجهیزات، مواد مصرفی و ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	با تمام متعلقات	۱ عدد	
۲	وایت برد	بزرگ	۱ عدد	
۳	کپسول آتش نشانی		۵ عدد	
۴	جعبه کمک اولیه	همراه با وسایل کامل	۵ عدد	توجه به تاریخ مصرف
۵	صندلی کارآموز		۱ عدد برای هر کارآموز	
۶	صندلی مربی		۱ عدد	
۷	میز مربی		۱ عدد	
۸	سطل زباله		۱ عدد	
۹	فیلم آموزشی			
۱۰	جزوه آموزشی			
۱۱	لباس کار		۱ عدد	
۱۲	عینک ایمنی		۱ عدد	
۱۳	گوشی حفاظتی		۱ عدد	
۱۴	جلیقه ایمنی		۱ عدد	
۱۵	دستکش حفاظتی		۱ عدد	
۱۶	کفش ایمنی		۱ عدد	
۱۷	کمربند ایمنی		۱ عدد	
۱۸	ماسک ایمنی		۱ عدد	
۱۹	کلاه ایمنی		۱ عدد	
۲۰	ماژیک وایت برد		۲ عدد	
۲۱	مواد شوینده بهداشتی		به مقدار لازم	
۲۲	منبع آب		۱ عدد	
۲۳	سطل	حاوی شن	۵ عدد	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

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

-ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

