جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

معاونت پژوهش و برنامه ریزی

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

مسئول ایمنی در معدن

گروه شغلی معدن

شماره ملی شناسایی شغل

۳-۱۰/۴۸/۱/۱

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

شماره ملی شناسایی شغل : ۳-۱۰/۴۸/۱/۱

شروع اعتبار : ۱۳۸۹/۲/۱۵

پایان اعتبار : ۱۳۹۴/۲/۱۵

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته معدن

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

- شرکت خدمات پژوهشی ابن سینا
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی

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	حسین جعفری	کارشناس	استخراج معدن	۵ سال
۲	کیومرث پاکراه	کارشناس	استخراج معدن	۱۵ سال
۳	سیدجواد نظام‌آبادی	کارشناس	استخراج معدن	۵ سال
۴	شوری سلیمانی	کارشناس	استخراج معدن	۵ سال
۵	حسین جعفری	کارشناس	استخراج معدن	۵ سال
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

تهیه کنندگان استاندارد آموزش				
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	محمدعلی پرویزیان	کارشناسی ارشد	علوم تربیتی	۱۵ سال
۲	علی‌رضا فقیهی	دکتری	مدیریت آموزش	۱۲ سال
۳	محمود قزل‌عاشقی	فوق‌لیسانس	مدیریت آموزشی	۱۲ سال
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				

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 واخلاق 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 : مسئول ایمنی در معدن
شرح شغل[1]: شغل مسئول ایمنی در معدن از مشاغل حوزه معدن بوده و شایستگی های از قبیل کنترل عواملی از قبیل سیستم تهویه هوای فشرده، ایمنی انبار کردن مواد معدنی، عوامل زیان‌آور، انبار مواد باطله و پیشگیری از وقوع حوادث را دارد و با مشاغل کارور سازه‌های زیرزمینی، فراور کانی‌های فلزی، تخریب‌چی معدن در ارتباط می‌باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی **حداقل میزان تحصیلات :** فوق‌دیپلم **حداقل توانایی جسمی :** سلامت کامل جسمی و ذهنی **مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ــــــ**
طول دوره آموزش ***طول دوره آموزش*** : ۱۲۳ ساعت **ـ زمان آموزش نظری** : ۳۲ ساعت **ـ زمان آموزش عملی** : ۹۱ ساعت **ـ کارورزی** : - ساعت **ـ زمان پروژه** : - ساعت
شیوه ارزشیابی: آزمون نظری: ۲۵٪ آزمون عملی: ۶۵٪ اخلاق حرفه‌ای: ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان ***کارشناس مهندسی معدن با ۳ سال سابقه کار مرتبط در معدن***

[1]. Job Description

استاندارد شغل[2]

– شایستگی های[3] شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی اجرای فرایند ایمنی و بهداشت در معادن
۲	توانایی حذف یا مهار عوامل زیان‌آور محیط کار در معادن
۳	توانایی راه اندازی سیستم هوای فشرده در معادن
٤	توانایی مدیریت ایمنی در انبار کردن مواد معدنی و باطله
٥	توانایی تهیه گزارش روزانه از بازرسی‌ها در معادن
٦	توانایی تهیه گزارش از حوادث
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

[2]. Occupational Standard
[3] Competency

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی اجرای فرایند ایمنی و بهداشت در معادن	نظری	عملی	جمع	
	۳	۶	۹	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش: – خدمات و اثرات ایمنی و بهداشت در معادن – سطح ایمنی و بهداشت کارکنان معادن – صدمات ناشی از کار در معادن – اصول تشخیص اهداف کاربرد ایمنی و بهداشت در معادن –	۳			رایانه ویدئو پرژکتور تخته وایت‌برد معدن نمونه ماسک لباس عینک دستگاه تصفیه هوا
مهارت: – اجرای خدمات و اثرات ایمنی و بهداشت در معادن – ارتقای سطح ایمنی و بهداشت کارکنان معادن – کاهش دادن صدمات ناشی از کار در معادن – –		۶		
نگرش: – مسئولیت‌پذیری در کاهش دادن صدمات ناشی از کار در معدن				
ایمنی: – استفاده از ماسک، لباس، عینک و دستگاه تصفیه هوا				
توجهات زیست محیطی: – رعایت حداقل دخالت تغییر در سیستم اکولوژیکی محیط زیست				

عنوان توانایی :	**زمان آموزش**			
توانایی حذف یا مهار عوامل زیان‌آور محیط کار در معادن	**نظری**	**عملی**	**جمع**	
	۵	**۱۵**	**۲۰**	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی **توجهات زیست محیطی مرتبط**				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش:				رایانه ویدئو پرژکتور تخته وایت‌برد معدن نمونه
– آثار عوامل زیان‌آور مکانیکی	۱			
– آثار عوامل زیان‌آور بیولوژیکی	۱			
– روش تشکیل پرونده ایمنی معدن	۲			
– روش مشاهدات مستمر موارد ایمنی در معدن	۱			
–				
مهارت:				
– حذف کردن آثار عوامل زیان‌آور مکانیکی در معادن		۴		
– حذف کردن آثار عوامل زیان‌آور بیولوژیکی در معادن		۴		
– تشکیل پرونده ایمنی معدن		۳		
– انجام مشاهدات مستمر موارد ایمنی در معدن		۴		
نگرش:				
– تعهد در حذف نمودن عوامل زیان‌آور مکانیکی و بیولوژیکی به محیط زیست				
ایمنی:				
– رعایت اصول ایمنی در فرایند عملیات مکانیکی استخراج معادن				
توجهات زیست محیطی:				
– مشارکت در حذف نمودن عوامل زیان‌آور محیط کار معدن				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی راه اندازی سیستم هوای فشرده در معادن	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۶	۲۱	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش:				رایانه ویدئو پرژکتور تخته وایت‌برد معدن سیستم هوای فشرده
– سیستم و شبکه‌های هوای فشرده در معادن	۱			
– روش‌های به کارگیری سیستم هوای فشرده در معادن	۲			
– خطرات ناشی از به کارگیری هوای فشرده در معادن	۲			
–				
مهارت:				
– راه‌اندازی سیستم و شبکه‌های هوای فشرده در معادن		۴		
– مدیریت ایمنی سیستم هوای فشرده در معادن		۶		
– مهار کردن خطرات ناشی از به کارگیری هوای فشرده در معادن		۶		
–				
نگرش:				
– مسئولیت‌پذیری در استفاده از سیستم و شبکه‌های هوای فشرده				
ایمنی:				
– پیشگیری از خطرات استفاده از هوای فشرده				
توجهات زیست محیطی:				
– استفاده صحیح از هوای فشرده به دور از آلوده نمودن هوای خارج از معدن				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی مدیریت ایمنی در انبار کردن مواد معدنی و باطله	۶	۱۸	۲۴	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش:				رایانه ویدئو پرژکتور تخته وایت‌برد معدن نمونه وسایل انبار کردن مواد معدنی.
– انواع مواد معدنی استخراج شده	۲			
– اصول انبار کردن مواد معدنی استخراج شده	۲			
– ویژگی‌های انبار در معادن و تشخیص محل مناسب آن	۲			
– روش‌های انبار کردن مواد معدنی و باطله				
مهارت:				
– طبقه‌بندی مواد معدنی استخراج شده		۴		
– مدیریت ایمنی در انبار کردن مواد معدنی استخراج شده		۴		
– مدیریت ایمنی در تعیین محل مناسب انبار		۵		
– مدیریت ایمنی در روش‌های انبار کردن مواد باطله		۵		
–				
نگرش:				
– جلب توجه کارکنان معدن نسبت به روش بهینه انبار کردن مواد معدنی و باطله				
– ایجاد نگرش مثبت در کارکنان معادن نسبت به حداقل تغییر فیزیکی در محیط زیست				
ایمنی:				
– استفاده بهینه از تجهیزات فردی و کارگاهی در انبار کردن مواد معدنی و باطله				
توجهات زیست محیطی:				
– ممانعت از کمترین آسیب نسبت به طبیعت در انبار کردن مواد معدنی				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی تهیه گزارش روزانه از بازرسی‌ها در معادن	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۶	۲۱	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش: – ساختار فرم گزارش روزانه در فرایند استخراج معادن – انواع فرم‌های گزارش روزانه در فرایند استخراج معادن – اصول تهیه گزارش روزانه –	۱ ۲ ۲			انواع فرم‌های گزارش بازرسی در معادن رایانه
مهارت: – تهیه گزارش روزانه – طراحی فرم‌های گزارش روزانه در فرایند استخراج معادن – تحلیل گزارش‌های بسته پاسخ انجام شده در معدن		۴ ۶ ۶		
نگرش: – تعهد نسبت به تهیه گزارش روزانه و تسلیم به مسئولین معادن براساس بازرسی‌های انجام شده – رعایت اخلاق حرفه‌ای در تهیه محتوای گزارش روزانه منطبق بر واقعیت‌های موجود				
ایمنی: –				
توجهات زیست محیطی: –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی تهیه گزارش حوادث در معادن	۸	۲۰	۲۸	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش: – تنوع و ویژگی‌های حوادث در معادن – تنوع و ویژگی‌های منابع حوادث در معادن – مبانی و علل بروز حوادث در معادن – اصول تهیه گزارش	۲ ۲ ۲ ۲			رایانه فرم گزارش
مهارت: – تهیه گزارش مبتنی بر علل بروز حوادث در معادن بـر اسـاس ویژگـی و منابع آن ها – تحلیل از گزارش‌های بازپاسخ و تشریحی حوادث معدن		۱۵ ۵		
نگرش: – صداقت در در ثبت وقایع				
ایمنی: –				
توجهات زیست محیطی: –				

– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	وسایل کمک آموزشی ایمنی و بهداشت در معادن.	۱ سری	
۲	وسایل کمک آموزشی تشخیص عوامل زیان‌آور در معادن.	۱۵ سری	
۳	سیستم هوای فشرده در معادن.	۱ سری	
٤	تجهیزات و وسایل انبار کردن مواد معدنی و باطله.	۱ سری	
٥	فرم‌های تهیه گزارش روزانه در فرایند استخراج معادن.	۱۵ سری	
٦	وسایل و تجهیزات ایمنی پیشگیری از بروز حوادث در معادن.	۱ سری	
۷	وسایل و تجهیزات ایمنی مهار حوادث ایجاد شده در معادن.	۱ سری	
۸	معدن نمونه متناسب با آموزش کارگران شرکت مورد نظر	۱ نمونه	
۹	ماسک نجات انفرادی	۱ عدد برای هر نفر	
۱۰	ماسک گرد و غبار	۱ عدد برای هر نفر	
۱۱	عینک ایمنی	۱ عدد برای هر نفر	
۱۲	دستکش	۱ عدد برای هر نفر	
۱۳	لباس کار	۱ عدد برای هر نفر	
۱٤	گوشی و گوش‌بند	۱ عدد برای هر نفر	
۱٥	کلاه ایمنی	۱ عدد برای هر نفر	
۱٦	دستگاه‌های حفاری متناسب با آموزش کارگران معدن مورد نظر	۱ دستگاه	
۱۷	وسایل حفاظت الکتریکی	از هر کدام یک نمونه	
۱۸	سیستم هوای فشرده	۱ دستگاه	

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	مدنی، حسن (۱۳۷۳)، بازرسی، تهران، انتشارات مؤسسه آموزش و پژوهش وزارت معادن و فلزات
۲	نبهانی، نادر (۱۳۸۴)، ایمنی و حفاظت فنی، انتشارات یادواره اسدی
۳	آیین نامه ایمنی و حفاظت در معادن، سایت نظام مهندسی معدن ایران