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

کارگر سنگبری

گروه شغلی معدن

شماره ملی شناسایی شغل

۸-۲۰/۴۰/۲/۱

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

شماره ملی شناسایی شغل : ۸-۲۰/۴۰/۲/۱

شروع اعتبار : ۱۳۸۸/۱۱/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۳/۱۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته معدن

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

- گروه فرانگر صنعت پارسیان (کلینیک صنعتی پارسیان)
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان

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	منصور غلامیان	دیپلم		۳ سال کارگرساده خط تولید واپراتور خط تولید
۲	جواد ثنائی	دیپلم		۶ سال کار گر ساده خط تولید و اپراتور خط تولید

تهیه کنندگان استاندارد آموزش				
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	غلامعلی رئیسی	دکترا	صنایع (تکنولوژی صنعتی)	۳ سال مشاور مدیریتی در کارخانجات سنگبری
۲	محمد یوسف صدیقی	لیسانس	معدن	۱۱سال کارشناس معادن و مسئول تأمین کوپ ، مدیر تولید سنگبری ، مدیر سنگبری
۳	عبد الحمید خسروی	لیسانس	مدیریت صنعتی	۳ سال ، مدیریت سنگبری
۴	محمد حسین هدائیان	فوق لیسانس	مدیریت صنعتی(تولید)	۳ سال ، کارشناس خوشه سنگ اصفهان

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 : کارگر سنگبری

شرح شغل[1]

شغل کارگر سنگبری از مشاغل حوزه معدن (سنگبری) بوده و شایستگی های از قبیل جابجائی سنگ بین دستگاهها، نظافت و نظم دهی به خط تولید ، جابجائی و چیدمان استوک ، پر کردن پشت سنگ با استفاده از بتونه را دارد و با مشاغل کارور قله بُر ، اپراتور خط تولید سنگبری ، سرپرست سالن تولید ، مسئول انبار و انبار محصول و سرپرست سالن تولید در ارتباط می باشد .

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و ذهنی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد :

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	:	٦٣ ساعت
ـ زمان آموزش نظری	:	١٠ ساعت
ـ زمان آموزش عملی	:	٥٣ ساعت
ـ کارورزی	:	ساعت
ـ زمان پروژه	:	ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون نظری:٢٥٪

آزمون عملی:٦٥٪

اخلاق حرفه ای: ١٠٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

کارشناسی مهندسی معدن، صنایع با سه سال سابقه فعالیت در سنگبری

١. Job Description

استاندارد شغل[۲]

– شایستگی های[۳] شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی نظافت و نظم دهی به محیط کار
۲	توانایی گذاشتن سنگ بر روی دستگاهها و برداشتن سنگ از روی آنها
۳	توانایی پر کردن تخلخل و شگستگی ها و ناپیوستگی های پشت سنگ
٤	توانایی حمل سنگ و لاشه های سنگ از سطح خط تولید
٥	توانایی چیدمان سنگ استوک در انبار
٦	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

۲. Occupational Standard
۳ Competency

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی نظافت و نظم دهی به محیط کار	۲	۱۵	۱۷	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – ساختار کلی کارخانه سنگبری و چیدمان کلی ماشین آلات کارخانه سنگبری – اصول نظافت و نظم دهی در سطح خط تولید	۲			گاری دستی حمل سنگ بیل جارو سطل نگهداری ضایعات سنگ
مهارت : – نظافت خط تولید و جمع آوری ضایعات سنگ و مواد مصرفی – نظافت دستگاهها و اطراف آنها		۱۵		
نگرش : –دقت				
ایمنی : –رعایت نکات ایمنی هنگام نظافت				
توجهات زیست محیطی : –				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی گذاشتن سنگ بر روی دستگاهها و برداشتن سنگ از روی آنها	نظری	عملی	جمع	
	۳	۲۰	۲۳	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – فرایند فراوری سنگ از معدن تا مشتری –انواع سنگ و خصوصیات آن ها –اصول دپو کردن سنگ در طی مراحل تولید – اصول جابجائی سنگ بین ماشین آلات مختلف فرایند تولید	۳			خط تولید سنگبری مجهز به انواع دستگاهها پلاک سنگ مصرفی دستگاه وکیوم پیشبند کفش ایمنی گوشی محافظ دستکش
مهارت : – جابجائی سنگ بین ماشین آلات مختلف فرایند تولید		۲۰		
نگرش : – دقت در نزدیک شدن به دستگاه در حال کار – نگرش بهره ور در کار و جلوگیری از تبدیل شدن سنگ به ضایعات				
ایمنی : –– رعایت نکات ایمنی در نزدیک شدن به دستگاههای درحال کار – استفاده از دستکش ، پیشبند ، کفش ایمنی و گوشی – رعایت نکات ارگونومی در بلند کردن و جابجائی سنگ جهت جلوگیری از آسیب های جسمی				
توجهات زیست محیطی : –هدایت گِل حاصل از برش سنگ توسط کانالهای مخصوص به حوضچه های بتنی مخصوص نگهداری گِل جهت جلوگیری از آلودگی خاک و آبهای زیر زمینی				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی پر کردن تخلخل و شکستگی ها و ناپیوستگی های پشت سنگ	نظری	عملی	جمع	
	۳	۸	۱۱	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – انواع بتونه سنگ و مشخصات آن ها – اصول ساخت بتونه سنگ و بتونه همرنگ با سنگ – انواع سنگ هائی که نیاز به بتونه کاری دارند – روش بتونه کاری سنگ	۳			پلاک سنگ پیشبند ماسک کفش ایمنی کاردک لیسه ظرف مخصوص بتونه مواد اولیه ساخت بتونه
مهارت : – ساخت بتونه سنگ و بتونه همرنگ با سنگ – پوشاندن و پر کردن خلل و فرج و شکستگی ها انواع سنگ ها با استفاده از بتونه – پر کردن خلل و فرج پشت سنگ با استفاده از بتونه		۸		
نگرش : –دقت در کنترل تطابق رنگ بتونه با سنگ و ساخت بتونه استاندارد				
ایمنی : –توجه به نکات ایمنی هنگام کار با پلاکهای سنگ – استفاده از دستکش ، پیشبند و کفش ایمنی				
توجهات زیست محیطی : – جلوگیری از آلودگی محیط در اثر دفع نادرست پس ماند و ضایعات بتونه سنگ				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			
عنوان توانایی : توانایی حمل سنگ و لاشه های سنگ از سطح خط تولید	**نظری**	**عملی**	**جمع**	
	۱	۵	۶	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی **توجهات زیست محیطی مرتبط**				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – روش های جمع آوری و حمل لاشه و ضایعات سنگ و دپو کردن آن در خط تولید – هزینه ها و کابرد های لاشه های سنگ	۱			گاری دستی حمل سنگ سطل های مخصوص نگهداری لاشه لیفتراک دستی
مهارت : –جمع آوری و حمل لاشه و دپو کردن آن در خط تولید – جمع آوری لاشه ها در سطل های جمع آوری لاشه		۵		
نگرش : – دقت				
ایمنی : –استفاده از کفش ایمنی – رعایت اصول ارگونومی در جابجائی سنگ و لاشه ها				
توجهات زیست محیطی : –				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی چیدمان سنگ استوک در انبار	۱	۵	۶	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – تعریف استوک – اصول جمع آوری استوک از سالن تولید – اصول دسته بندی استوک در انبار	۱			گاری دستی حمل سنگ لیفتراک دستی
مهارت : –جمع آوری سنگ استوک از سطح خط تولید – انتقال استوک جمع آوری شده به محل انبار استوک – دسته بندی و چیدمان سنگ استوک در انبار		۵		
نگرش : – دقت در جدا کردن و چیدمان استوک				
ایمنی : –استفاده از کفش ایمنی – رعایت اصول ارگونومی در جابجائی سنگ				
توجهات زیست محیطی : –				

– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	خط تولید سنگبری شامل تمامی دستگاه ها	یک خط برای هر کارگاه	
۲	گاری دستی حمل لاشه	۲ عدد برای هر کارگاه	
۳	لیفتراک دستی حمل سنگ	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۴	کاردک	۱ عدد برای هر نفر	
۵	لیسه	۱ عدد برای هرنفر	
۶	ظرف مخصوص بتونه	۱ سری برای هر ۳ نفر	
۷	مواد اولیه ساخت بتونه	مقداری لازم برای هر دوره	
۸	دستگاه وکیوم	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۹	دستکش	۱جفت برای هر نفر	
۱۰	پیشبند	۱ عدد برای هر نفر	
۱۱	گوشی	۱جفت برای هر نفر	
۱۲	کفش ایمنی	۱جفت برای هر نفر	
۱۳	ماسک	۱ عدد برای هر نفر	
۱۴	بیل	۱ عدد برای هرنفر	
۱۵	پلاک سنگ مصرفی	۳ متر مربع از هر نوع سنگ برای هر نفر	
۱۶	ویدئو پرژکتور	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۱۷	روغن	۱ لیتر برای هر دستگاه	
۱۸	کپسول آتش نشانی	۲ کپسول برای هر کارگاه	
۱۹	جارو	۱ عدد برای هر نفر	
۲۰			

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	جزوه آموزشی مدرس کلاس
۲	کتابچه های راهنما و آموزش اپراتوری ارائه شده توسط سازندگان دستگاههای خط تولید
۳	کتب سنگ شناسی: سیاره سنگ ، ترجمه مجتبی هاشمی