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

کارور دستگاه قله بر

گروه شغلی معدن

شماره ملی شناسایی شغل

۸-۲۰/۲۱/۲/۱

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

شماره ملی شناسایی شغل : ۸-۲۰/۲۱/۲/۱

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 فرا نگر 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	فواد امیرکاوئی	لیسا نس	بهداشت حرفه ای	۳سال سرپرست خط تولید
۲	جواد ثنائی	دیپلم		۵ سال سرپرست خط تولید
۳				
۴				

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
۲	محمد یوسف صدیقی	لیسانس	معدن	۱۱سال کاررشناس معادن و مسئول تأمین کوپ ، مدیر تولید سنگبری ، مدیر سنگبری و عامل توسعه خوشه
۳	عبد الحمید خسروی	لیسانس	مدیریت صنعتی	۳ سال ، مدیریت سنگبری ، پژوهش های کاربردی در زمینه صنعت سنگ
۴	محمد حسین هدائیان	فوق لیسانس	مدیریت صنعتی(تولید)	۳ سال ، کارشناس خوشه سنگ اصفهان ، فعالیت در قسمت بازرگانی کارخانجات سنگبری
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 : کارور دستگاه قله بر

شرح شغل[1]

شغل اپراتوری دستگاه قُله بُر از مشاغل حوزه معدن (سنگبری) بوده و شایستگی های از قبیل راه اندازی و تنظیم قُله بُر سنگبری ، برش قله ها با استفاده از دستگاه و تهیه گزارش مورد نیاز و نگهداری از دستگاه را دارد و با مشاغل واگن بند ، کارگر سنگبری ، اپراتور نصف کن ، طولی بر ، مسئول آمار و اطلاعات 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 : کارگر سنگبری

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	:	۲۳۰	ساعت
ـ زمان آموزش نظری	:	٤٨	ساعت
ـ زمان آموزش عملی	:	۱۸۲	ساعت
ـ کارورزی	:	-	ساعت
ـ زمان پروژه	:	-	ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون نظری:۲۵٪

آزمون عملی:۶۵٪

اخلاق حرفه ای: ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

کارشناسی مهندسی معدن ، مکانیک با سه سال سابقه کار مرتبط در زمینه سنگبری

۱. Job Description

استاندارد شغل[۲]

– شایستگی های[۳] شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی مهار شکستگی ها و نا پیوستگی های سنگ ها
۲	توانایی انتخاب جهت برش سنگ
۳	توانایی بستن دیسک ها و تجهیز قله بُر جهت استارت آن
٤	توانایی اندازه گیری ابعاد سنگ
٥	توانایی برش عمودی سنگ
٦	توانایی کفبری و جدا سازی پلاک های های بریده شده
۷	توانایی نگهداری از دستگاه قله بُر
۸	توانایی تهیه و ارائه گزارش آمار روزانه تولید و امور کیفی
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

۲. Occupational Standard
۳ Competency

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی مهار شکستگی ها و نا پیوستگی های سنگ ها	۱۰	۱۵	۲۵	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : –انواع سنگ(چینی و کریستال، مرمریت، تراورتن، گرانیت و مرمر) و خصوصیات آن ها – انواع شکستگی ها ، شکاف ها، ناپیوستگی و زنجیره موجود در سنگ – روش های مهار شکستگی ها و نا پیوستگی ها در حین برش سنگ – روش های مهار شکستگی ها و نا پیوستگی در حین پیاده کردن سنگ از روی تابلوی قله بُر	۱۰			انواع سنگ ماسک دستکش کفش ایمنی گوشی پیشبند لباس کار وسایل کمک آموزشی رایانه
مهارت : – تشخیص شکستگی ها وشکافها – تشخیص ناپیوستگی و لایه بندی های ظریف و (زنجیره موجود در سنگ – مهار شکستگی ها و نا پیوستگی در حین پیاده کردن سنگ از روی تابلوی قله بُر		۱۵		
نگرش : – دقت در مهار شکستگی ها و ناپیوستگی های سنگ در حین تولید				
ایمنی : – توجه به نکات ایمنی در کار با کوپ و پلاکهای سنگ				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی انتخاب جهت برش سنگ	۵	۲۵	۳۰	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – بازی رنگ در انواع سنگ های ساختمانی – بازی طرح و موج در انواع سنگ های ساختمانی – تاثیر بازی رنگ ، طرح و موج در فراوری سنگ های ساختمانی	۵			انواع سنگ ها ماسک دستکش کفش ایمنی گوشی پیشبند لباس کار وسایل کمک آموزشی رایانه
مهارت : – تشخیص بازی رنگ در سنگ ها – تشخیص بازی طرح و موج در انواع سنگ های ساختمانی – جدا سازی رنگ ، موج و طرح های سنگ در حین برش سنگ – انتخاب جهت برش سنگ با توجه به لایه بندی و طرح مورد نظر در سنگ – انتخاب جهت صحیح برش سنگ با توجه به جهت شکستگی یا نا پیوستگی به منظور مهار آنها		۲۵		
نگرش : – دقت در جداسازی رنگ و طرح و موج سنگ ها				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانائی بستن دیسک ها و تجهیز قله بُر جهت استارت آن	۷	۲۵	۳۲	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – انواع دیسک های قله بر سنگبری – روش بستن دیسک در قله بر های تک تیغ و چند دیسک – انواع سیگمنت های الماسه مورد استفاده برای سنگ های نرم و سخت – روش صحیح استفاده از سیگمنت و نحوه تیز کردن سیگمنت – زمان تعویض سیگمنت دیسک ها – انواع اشکالات بالقوه دیسک های سنگبری(شکستن سیگمنت ، تاب داشتن دیسک ، پیچش دیسک ، سرخ شدن و سوختن دیسک و ....) و رفع آن ها	۷			انواع دیسک سنگبری انواع سیگمنت مصرفی انواع آچار وسایل کمک آموزشی رایانه
مهارت : – بستن دیسک قله بر های تک و چند دیسک – تنظیم فاصله بین دیسک ها در قله بر چند دیسک – رفع انواع اشکالات دیسک قله بُر سنگبری		۲۵		
نگرش : – دقت در هنگام کار با دیسک				
ایمنی : – رعایت فاصله ایمن با دیسک در حال کار و نزدیک نشدن به دیسک در حال کار				
توجهات زیست محیطی : – جلوگیری از پراکنده شدن قطعات سیگمنت الماسه در طبیعت به علت و جود مواد شیمیائی مضر				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانائی اندازه گیری ابعاد سنگ	نظری	عملی	جمع	
	۳	۶	۹	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – کولیس ، ریز سنج و اجزا آن ها –اصول اندازه گیری ابعاد کوپ و پلاک ها – روش محاسبه سطح برش خورده (تولید ناخالص قله بر)	۳			کولیس فرم مخصوص آمار
مهارت : – اندازه گیری ابعاد کوپ – محاسبه اندازه سطح نا خالص تولید شده بوسیله قله بر – ثبت اندازه های گرفته شده در فرم های مخصوص آمار		۶		
نگرش : – دقت در اندازه گیری ابعاد – صداقت در ثبت اطلاعات				
ایمنی : – رعایت نکات ایمنی هنگام اندازه گیری ابعاد پلاک ها				
توجهات زیست محیطی : –				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی برش عمودی سنگ	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۷۰	۸۰	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – انواع دستگاه قله بُر (تک و چند دیسک) ، اجزا و کاربرد آن ها – دستورالعمل کار با دستگاه قله بُر – اصول بکار گیری سیگمنت	۱۰			دستگاه قله بر(تک و چند دیسک) دستگاه کفبر کوپ سنگ مصرفی دیسک و سیگمنت مصرفی پیش بند دستکش گوشی محافظ کفش ایمنی لباس کار
مهارت : – کنترل اجزای دستگاه قله بر قبل از راه اندازی دستگاه – برش عمودی سنگ با استفاده از دستگاه قله بر تک دیسک – برش عمودی سنگ با استفاده از دستگاه قله بر چند دیسک		۷۰		
نگرش : –کنترل دقیق				
ایمنی : – رعایت نکات ایمنی در نزدیک شدن به دستگاه در حال کار ، دیسک ها و تسمه ای دستگاه قله بُر – استفاده از پیش بند ، دستکش ، گوشی و کفش ایمنی				
توجهات زیست محیطی : – هدایت گِل حاصل از برش کوپ جهت جلوگیری از آلودگی خاک و آبهای زیر زمینی				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی کفبری و جدا سازی پلاک های های بریده شده	نظری	عملی	جمع	
	۴	۱۵	۱۹	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – ملحقات دستگاه قله بُر (کفبر و اجزای آن) -- تنظیمات و اصول کار با کفبر – اصول جدا کردن سنگ از کوپ در قله بر های دارای کفبر	۴			دستگاه کفبر انواع سنگ های ساختمانی پیش بند دستکش گوشی محافظ کفش ایمنی لباس کار
مهارت : – راه اندازی کفبر – جدا کردن سنگ بریده شده از کوپ – دسته بندی پلاک جدا شده بر اساس رنگ ، میزان سلامت و یا شکستگی ها		۱۵		
نگرش : –دقت				
ایمنی : – استفاده از ماسک ، دستکش ، کفش ایمنی ، گوشی و پیشبند مخصوص در هنگام کار				
توجهات زیست محیطی : –				

	زمان آموزش			
عنوان توانایی : توانایی نگهداری از دستگاه قله بُر	**نظری**	**عملی**	**جمع**	
	۵	**۲۰**	**۲۵**	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی **توجهات زیست محیطی مرتبط**				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – اشکالات عمده که دستگاه قله بر با آن مواجه است (اشکالات در تنظیمات دیسک ، دینام ، پمپ ، تسمه ها و ...) – اصول رفع عیوب عمده دستگاه قله بُر	**۵**			آچار و ابزار مخصوص دستگاه روغن گریس واسکازین
مهارت : – نگهداری از دستگاه قله بر و ملحقات آن		**۲۰**		
نگرش : –دقت و سرعت عمل				
ایمنی : – اطمینان از خاموش بودن دستگاه هنگام تعمیرات				
توجهات زیست محیطی : –				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی تهیه و ارائه گزارش آمار روزانه تولید و امور کیفی	۴	۶	۱۰	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – فرم های گزارش دهی تولید روزانه – اصول گزارش نویسی – روش شماره گذاری استریپ های تولید شده از هر کوپ در روز – روش اندازه گیری میزان تولید و ضایعات روزانه	۴			فرم های گزارش متر وسایل کمک آموزشی رایانه فرم گزارش نویسی
مهارت : – اندازه گیری میزان تولید روزانه و ضایعات – تکمیل فرم های گزارش روزانه		۶		
نگرش : – دقت در اندازه گیری – ثبت صادقانه				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	دستگاه قله بر تک دیسک با کفبر	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۲	دستگاه قله بر تک دیسک بدو ن کفبر	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۳	دستگاه قله بر مولتی دیسک با کفبر	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۴	دستگاه قله بر مولتی دیسک بدون کفبر	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۵	جرثقیل دروازه ای حمل کوپ	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۶	دستگاه وکیوم حمل کننده سنگ	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۷	لیفتراک دستی حمل سنگ	لیفتراک دستی حمل سنگ	
۸	دیسک مصرفی	۴ عدد برای هر کارگاه	
۹	کوپ سنگ مصرفی (گرانیت ، تراورتن ، مرمریت و ...)	۱ دست برای هر قله بر کارگاه	
۱۰	دستکش لاستیکی	۱ جفت برای هر نفر	
۱۱	پیشبند	۱ عدد برای هر نفر	
۱۲	کفش ایمنی	۱ جفت برای هر نفر	
۱۳	آچار	۱ سری برای هر ۳ نفر	
۱۴	رایانه	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۱۵	ویدئو پرژکتور	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۱۶	فرم گزارش نویسی	۲ عدد برای هر نفر	
۱۷	متر	۱ عدد برای هر۳ نفر	
۱۸	گریس	۱ کیلوگرم برای هر نفر	
۱۹	واسکازین	۱ کیلوگرم برای هر نفر	
۲۰	کپسول آتش نشانی	۱ کپسول برای هر کارگاه	
۲۱	کولیس	۱ عدد برای هر ۳ نفر	

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
۲	کتابچه های راهنما و آموزش اپراتوری ارائه شده توسط سازندگان قله بر
۳	کتب سنگ شناسی: سیاره سنگ ، مجتبی هاشمی