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

مدیر تولید سنگبری

گروه شغلی معدن

شماره ملی شناسایی شغل

۰-۲۸/۱۱/۱/۱

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

شماره ملی شناسایی شغل : ۲۸/۱۱/۱/۱-۰

شروع اعتبار : ۱۳۸۹/۲/۱۵

پایان اعتبار : ۱۳۹٤/۲/۱۵

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	سید محمد نوربخش	لیسانس	معدن	۶ سال مدیر تولید سنگبری و سرپرست خط اسلب
۲	محمد ثنائی	دیپلم		۱۵سال مدیر کارخانه سنگبری
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 سنگبری
۲	محمد یوسف صدیقی	لیسانس	معدن	۱۱سال کاررشناس معادن و مسئول تأمین کوپ ، مدیر تولید سنگبری ، مدیر سنگبری و عامل توسعه خوشه سنگ اصفهان
۳	عبد الحمید خسروی	لیسانس	مدیریت صنعتی	۳ سال ، مدیریت سنگبری ، پژوهش های کاربردی و تدریس 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 ، پایان نامه در زمینه ارتقاء بهره وری

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 : مدیر تولید سنگبری

شرح شغل[1]

شغل مدیر تولید سنگبری از مشاغل حوزه معدن (سنگبری) بوده و شایستگی های از قبیل کنترل و نظارت بر تولید ، کنترل ساعات کاری کارکنان و ماشین آلات و برنامه ریزی آن ، کنترل موجودی ها ، مشتری مداری و کنترل کیفیت ارائه خدمات به مشتریان ، تنظیم سازی زمان ارائه سفارشات مشتریان و کنترل زمانبندی تعمیرات را دارد و با مسئول کنترل کیفیت ، سرپرست سالن تولید ، اپراتور خط تولید ، کارور قله بر و ارّه ، اپراتور خط اسلب ، مسئول بازرگانی و فروش و انباردار در ارتباط می باشد .

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و ذهنی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : رایانه کار ICDLدرجه ۲ و سرپرست سالن تولید

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	:	۱٦٦ ساعت
ـ زمان آموزش نظری	:	۵۱ ساعت
ـ زمان آموزش عملی	:	۱۱۵ 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، صنایع و کارشناسی مدیریت با ۳ سال سابقه فعالیت در سنگبری

1. Job Description

استاندارد شغل[2]

– شایستگی های[3] شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی طراحی چیدمان ماشین آلات در خط تولید سنگبری
۲	توانایی انجام مطالعه کار و زمان
۳	توانایی مدیریت منابع انسانی
٤	توانایی کنترل موجودی ها و مواد
٥	توانایی برنامه ریزی تولید در سیستم تولید سنگبری
٦	توانایی مدیریت سفارشات و تأمین به هنگام ملزومات و مواد و ... لازم برای پاسخگوئی به سفارشات
۷	توانایی بر طرف کردن مشکلات کیفی محصول با توجه به پیشنهادات واحد کنترل کیفیت
۸	توانای تهیه گزارش آمار تولید
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

2. Occupational Standard
3 Competency

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی طراحی چیدمان ماشین آلات در خط تولید سنگبری	۶	۱۵	۲۱	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – تعریف مدیریت تولید و وظایف آن – انواع خطوط تولید – انواع ماشین آلات خط تولید و خط اسلب سنگبری – انواع چیدمان و نحوه استقرار ماشین آلات در خط تولید – انواع چیدمان ماشین آلات در خط تولید و خط اسلب سنگبری – زیر ساخت های مورد نیاز برای استقرار خط تولید در کارخانه سنگبری – ملاک های انتخاب ماشین آلات در تأسیس خط تولید جدید – محاسبه هزینه های تأسیس یک خط تولید و هزینه های تأمین زیر ساختها	۶			**لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و.)**
مهارت : – طراحی چیدمان ماشین آلات در یک خط تولید بهینه سنگبری – بررسی خطوط تولید موجود سنگبری و انجام اقدامات اصلاحی برای بهینه سازی آن – محاسبه هزینه های اصلاح خط تولید و بهینه سازی خط با کمترین هزینه ممکن		۱۵		
نگرش : – رعایت اصول هزینه – منفعت در بهینه سازی خطوط تولید موجود – دقت در طراحی خطوط تولید بهینه و پیوسته که کمترین اتلاف را در پی داشته باشد				
ایمنی :				
توجهات زیست محیطی : – استقرار خط تولید به نحوی که منجر به آلودگی آب و خاک توسط گل حاصل از فراوری سنگ نشود				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی مدیریت منابع انسانی	۱۲	۲۰	۳۲	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – تاریخچه مدیریت منابع انسانی – تجزیه و تحلیل و طراحی مشاغل – اصول برنامه ریزی منابع انسانی – اصول ارزیابی عملکرد کارکنان – سیستم های پاداش و تنبیه – حقوق و مزایا – قوانین کارگر و کارفرما – مدیریت تعارضات و حل و فصل اختلافات بین کارکنان و کارفرما	۱۲			– لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و.)
مهارت : – تهیه شرح شغل و شرایط احراز شغل – تدوین آئین نامه های نیروی انسانی – برنامه ریزی منابع انسانی در کارخانه سنگبری – تدوین سیستم جذب کارکنان ، قرارداد و فرم های استخدام – تدوین سیستم شیفت بندی کارکنان و سیستم درخواست مرخصی ، فرم های مرخصی روزانه و ساعتی و ... و کنترل ورود و خروج کارکنان – تدوین برنامه آموزش و ارتقاء کارکنان در سنگبری – حل و فصل منازعات و تعارضات بین کارکنان ، بین کارکنان و سرپرستان و بین کارکنان و مدیریت		۲۰		

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی مدیریت منابع انسانی و سیاست گذاری منابع انسانی	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۲۰	۳۲	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
نگرش : – دقت در تأمین به موقع نیروی انسانی مورد نیاز و کاهش تعارضات در محیط کار و ایجـاد محیطـی آرام جهت بالابردن بهره وری کارکنان				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی انجام مطالعه کار و زمان	نظری	عملی	جمع	
	۶	۲۰	۲۶	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – تعریف کار سنجی ، زمان سنجی و روش سنجی – هدف از کارسنجی و زمان سنجی – مراحل انجام روش سنجی – تکنیک های تجزیه و تحلیل روشهای انجام کار (نمودار جریان کار، روش تجریه و تحلیل عملیات ، نمودار فعالیت ، روش تجزیه و تحلیل ثربلیگ) –روشهای انجام تجزیه و تحلیل کارسنجی (زمان سنجی) (با استفاده از اطلاعات استاندارد ، با استفاده از نمونه گیری) – روش طراحی فرم های ثبت زمان و حرکات	۶			– لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و.)
مهارت : – تعیین اهداف کار سنجی و روش سنجی در کارخانه سنگبری – انجام مطالعات کارسنجی و روش سنجی در کارخانه سنگبری – انجام اقدامات اصلاحی بر اساس مطالعات صورت پذیرفته و حذف حرکات زائد		۲۰		
نگرش : – دقت در محاسبه و ثبت حرکات و زمانها و دقت در تعیین شیو های صحیح انجام کار				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی کنترل موجودی ها و مواد	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۱۵	۲۵	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – هدف از مدیریت و کنترل موجودی ها – سیستم های کنترل موجودی ها (سیستم کنترل موجودی ABC ، سیستم کنترل موجودی EOQ) – نحوه بررسی روند های مصرف موجودی ها و پیش بینی آینده با توجه به روند های موجود – روش محاسبه هزینه های نگهداری موجودی کالا و هزینه های مواجهه با کمبود موجودی – روش تعیین مقدار ذخیره ها در انبار – روش محاسبه زمان سفارش دهی با توجه به مقدار ذخیره ها ، زمان تحویل و انتظار و ... – روش محاسبه هزینه های سفارش دهی	۱۰			– لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و.)
مهارت : – محاسبه هزینه های نگهداری و سفارش دهی کالا مواد خام ، موجودی های قطعات یدکی ، لوازم مصرفی و ... – پیش بینی میزان مصرف در آینده بر اساس روند های گذشته و میزان تقاضای بازار – محاسبه مقدار سفارش اقتصادی – تعیین مقدار ذخیره های احتیاطی		۱۵		
نگرش : – دقت در تعیین میزان اقتصادی موجودی ها و جلوگیری از تحمیل هزینه های ناشی از نگهداری موجودی های اضافه بر سازمان				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی برنامه ریزی تولید در سیستم تولید سنگبری	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۵	۲۱	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – انواع برنامه ریزی در سیستم های تولید (پروژه ای، سفارشی ، دسته ای ،انبوه و پیوسته) – نحوه هدف گذاری تولید با توجه به پتانسیل ها ، امکانات ، تقاضای بازار و ... – روشهای برنامه ریزی برای دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده تولید – روشهای منبع یابی و اختصاص منابع و بودجه بندی برای دستیابی به اهداف و برنامه ها – نحوه تعیین دوره زمانی دستیابی به اهداف – نحوه پیش بینی تقاضای بازار – روش محاسبه نقطه سربسر تولید و تجزیه و تحلیل آن – سیستم های برنامه ریزی تعمیرات ادواری و زمانهای توقف دستگاهها	۶			– لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و.)
مهارت : – محاسبه نقطه سر بسر تولید – پیش بینی و محاسبه تقاضای بازار و پیش بینی روندهای آینده بازار – هدف گذاری تولید برای کارخانه سنگبری با توجه به پیش بینی بازار و روند تقاضا – برنامه ریزی برای دستیابی به اهداف – تخصیص بودجه و منابع برای دستیابی به اهداف –برنامه ریزی برای تعمیرات و زمان های توقف و کار دستگاهها با استفاده از سیستم های موجود		۱۵		
نگرش : – دقت در بکارگیری حداکثر توان تولیدی و پاسخگوئی سفارشات				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
توانایی مدیریت سفارشات و تأمین به هنگام ملزومات و مواد و ... لازم برای پاسخگوئی به سفارشات	نظری	عملی	جمع	
	۳	۱۲	۱۵	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – نرم افزار های رایانه ای برای کنترل میزان موجودی ها و میزان و روند تولید – سیستم سفارش دهی مواد و قطعات و تجهیزات مورد نیاز در داخل کارخانه – نحوه گزارش گیری از کارکنان و اپراتور های خط تولید در رابطه با روند های تولید	۳			– لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و..) – نمونه فرم خام در خواست تأمین مواد خام و ملزومات و مواد مصرفی تولید نرم افزار کنترل موجودی ها
مهارت : – برآورد میزان سنگ خام و مواد و ملزومات مصرفی مورد نیاز برای تکمیل سفارشات – برنامه ریزی تامین مواد خام و اولیه – برآورد میزان ساعت کار و میزان نیروی انسانی مورد نیاز برای تکمیل سفارشات و زمانبندی ساعات کار کارکنان		۱۲		
نگرش : – دستیابی به رضایت مشتری و انجام سفارشات مشتریان در موعد تعیین شده – دقت در برآورد زمان تحویل سفارشات و تأمین نیازمندی های تولید				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی : توانایی بر طرف کردن مشکلات کیفی محصول با توجه به پیشنهادات واحد کنترل کیفیت	**زمان آموزش**			
	نظری	**عملی**	**جمع**	
	۶	۱۲	۱۸	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – انواع اشکالات در تولید (ناشی از خطای اپراتور ، ناشی از تنظیم نبودن ماشین ، مواد نامرغوب ، اشکالات ذاتی ماده خام مورد استفاده و ...) – روشهای کشف مشکلات محصول تولیدی – روشهای پوشش خطا و کاهش خرابی ها (آموزش کارکنان ، روشهای ابداعی و اکتشافی ، پوکایوکه و ...) – نحوه مقایسه محصولات با استاندارد ها و اهداف کیفی تعیین شده در سازمان و در صد خطای موجود – روشهای ارائه راه حل برای حل مشکلات کیفی محصولات تولیدی	۶			– لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و.)
مهارت : – تحلیل خواسته ها و نیازهای کیفی مشتریان – عارضه یابی مشکلات کیفی و خرابی ها – ارائه راهکارهای رفع مشکلات کیفی با هماهنگی سرپرست تولید و واحد تضمین کیفیت		۱۲		
نگرش : – توجه به فلسفه بهبود مستمر و ارتقای روز افزون کیفیت محصولات و خدمات				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
توانایی تهیه گزارش آمار تولید	۲	۶	۸	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – اصول نگارش گزارش – مؤلفه های مورد نظر در دریافت گزارش از افراد تحت سرپرستی – اصول طراحی فرم های گزارش	۲			– لوازم آموزشی ثابت موجود در کلاس (کامپیوتر ، ویدئو پروژکتور، میز و صندلی ،تخته وایت برد و.)
مهارت : – تدوین گزارشات مربوط به تولید به مدیر کارخانه – تدوین مکانیسم دریافت گزارشات از افراد تحت سرپرستی		۶		
نگرش : – دقت و صداقت در ارائه گزارشات به مدیریت				
ایمنی : –				
توجهات زیست محیطی : –				

– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر پنتیوم ۵	۱ دستگاه برای هر نفر	
۲	ویدئو پروژکتور	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۳	میز و صندلی	یک عدد برای هر نفر	
۴	تخته وایت برد	یک عدد برای هرکارگاه	
۵	نمونه فرم های مورد نیاز	یک نمونه از هر فرم به ازای هر نفر	
۶	کرونومتر	یک عدد برای هر نفر	
۷	نرم افزار کنترل موجودی ها	یک نسخه برای هر کامپیوتر	
۸			

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 ارائه شده توسط مدرس کلاس
۲	کتب مدیریت تولید: مدیریت تولید ، دکتر سید مهدی الوانی و مهندس نصر الله میر شفیعی ، انتشارات آستان قدس رضوی
۳	ارزیابی کار و زمان (مهندسی کار و مدیریت زمان) ، علیرضا علی احمدی ،نشر دانشگاه علم و صنعت ایران