

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# کارگر استخراج زغال

## گروه شغلی

## معدن

کد ملی آموزش شغل

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

۷-۱۱/۴۹/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۶۲/۱۰/۱



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

کارگر استخراج زغال کسی است که از عهده انجام تشخیص کاربرد وسایل و ابزار ایمنی و حفاظتی و دستگاه‌های موجود در معدن، کنترل استحکامات و مسیرهای عبور و مرور، لقی‌گیری، تشخیص آلودگی هوای محل کار، کندن زغال سنگ، نصب و بازبایی استحکامات، تخریب و پرکردن محل‌های استخراج شده و پیشگیری از حوادث و کمک‌های اولیه برآید.

ویژگی های کارآموز ورودی:

حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمی و ذهنی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد

طول دوره آموزشی:

طول دوره آموزش	:	۲۲۲	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۴۲	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۱۸۰	ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	-	ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	-	ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	-	ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪

۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگی‌های نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص کاربرد و وسایل و ابزار ایمنی و حفاظتی
۲	توانایی تشخیص وسایل دستگاه‌های موجود معدن
۳	توانایی کنترل استحکامات مسیرهای عبور و مرور
۴	توانایی ایجاد سطح اتکاء مناسب زیرپای محل کار
۵	توانایی لق‌گیری از جبهه کار
۶	توانایی تشخیص آلودگی هوای محل کار
۷	توانایی کندن زغال سنگ
۸	توانایی نصب استحکامات با توجه به تغییر ضخامت و شیب
۹	توانایی بازیابی استحکامات و آماده کردن زمینه مناسب برای تخریب یا پر کردن
۱۰	توانایی تخریب و پر کردن محلهای استخراج شده (هدایت و نگهداری کمر بالا)
۱۱	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی
۱۲	توانایی کمک‌های اولیه



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<p><b>توانایی تشخیص کاربرد و وسایل و ابزار ایمنی و حفاظتی</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با وسایل حفاظتی عمومی</p> <p>۱-۲ - وسایل حفاظتی عمومی (وسایل اطفاء حریق، وانتیلاتورها، وسایل هوای فشرده، روشنایی)</p> <p>شناسایی وسایل ایمنی فردی</p> <p>۱-۳ - وسایل ایمنی فردی (ماسک ضد گاز، کلاه، چکمه، دستکش، عینک، انواع لباس، قمقمه آب، کپسول انفرادی، انواع چراغ، مقدار غذا)</p> <p>آشنایی با پلاکهای ورودی و خروجی و چراغ</p> <p>۱-۴ - پلاکهای ورودی و خروجی، چراغ، گزارش وضعیت کارگاه و کنترل افراد از نظر ایمنی، سازمان‌بندی</p> <p>شناسایی اصول تشخیص و کاربرد ایمنی و حفاظتی</p> <p>- تشخیص و کاربرد وسایل ایمنی و حفاظتی</p>	۴	۸	۱۲
۲	<p><b>توانایی تشخیص وسایل دستگاههای موجود در معدن</b></p> <p>۲-۱ شناسایی اصول تشخیص وسایل و دستگاههای موجود در معدن</p> <p>- کمپرسور، لکوموتیو، لودر بارگیری، انواع جرثقیل، پمپ‌ها، ایستگاههای برق</p> <p>۲-۲ شناسایی اصول تشخیص علائم در مسیرهای عبور و مرور</p>	۴	۱۲	۱۶
۳	<p><b>توانایی کنترل استحکامات مسیرهای عبور و مرور</b></p> <p>۳-۱ آشنایی با وسایل کنترل استحکامات مسیرهای عبور و مرور</p> <p>- علائم مسیرهای عبور و مرور کارگاه استخراج</p> <p>- وسایل کنترل، استحکامات مسیرهای عبور و مرور</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول کنترل استحکامات مسیرهای عبور و مرور</p> <p>- کنترل استحکامات مسیرها</p>	۳	۱۲	۱۵
۴	<p><b>توانایی ایجاد سطح اتکاء مناسب زیرپای محل کار</b></p> <p>۴-۱ آشنایی با وسایل مورد لزوم جهت محکم کردن زیرپا</p>	۲	۸	۱۰



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴-۲	<p>- وسایل مورد نیاز جهت محکم کردن</p> <p>شناسایی اصول و روش ایجاد سطح اتکاء مناسب زیرپای محل کار</p> <p>- ایجاد سطح اتکاء مناسب</p>			
۵	<p><b>توانایی لق گیری از جبهه کار</b></p> <p>آشنایی با وسایل لق گیری</p> <p>شناسایی اصول لق گیری</p>	۴	۲۰	۲۴
۶	<p><b>توانایی تشخیص آلودگی هوای محل کار</b></p> <p>آشنایی با خصوصیات فیزیکی و خطرات گازهای موجود در معادن زغال سنگ</p> <p>- گازهای موجود در معادن، خصوصیات فیزیکی گازهای موجود</p> <p>آشنایی با طبقه‌بندی معادن از نظر میزان گازدهی متان و انیدرید کربنیک</p> <p>- طبقه‌بندی معادن از نظر میزان گازدهی</p> <p>شناسایی خطرات ناشی از گرد زغال سنگ</p> <p>- امراض ناشی از گرد زغال سنگ</p> <p>آشنایی با وسایل اندازه‌گیری گازها</p>	۲	۴	۶
۷	<p><b>توانایی کندن زغال سنگ</b></p> <p>آشنایی با سیستم‌های مختلف استخراج زغال سنگ</p> <p>- سیستم‌های مختلف استخراج</p> <p>آشنایی با استخراج لایه‌های خطرناک و علائم پرتاب زغال</p> <p>- لایه‌های خطرناک، محل‌هایی که امکان پرتاب زغال دارند، علائم پرتاب زغال، چگونگی زه‌کشی گاز، چگونگی استخراج لایه‌های خطرناک</p> <p>آشنایی با وسایل کندن زغال سنگ</p> <p>- کمباین، هاواژ، سیم‌بران، پرفراتور و پرفراتوریس</p> <p>شناسایی اصول کندن زغال سنگ با پیکور</p>	۳	۳۰	۳۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۹	۲۵	۴	<p><b>توانایی نصب استحکامات با توجه به تغییر ضخامت و شیب</b></p> <p>۸-۱ آشنایی با انواع وسایل نصب استحکامات</p> <p>- انواع جکها، انواع پایه‌های چوبی پتک، اره، تیشه و تبر دو سر، گوه</p> <p>۸-۲ آشنایی با انواع استحکامات</p> <p>۸-۳ شناسایی اصول نصب استحکامات با توجه به نقشه‌های تهیه شده بر اساس وضعیت و موقعیت لایه</p> <p>- استحکامات مخصوص چوبی، استحکامات فلزی و مرکب، ردیفی نصب استحکامات</p>	۸
			<p><b>توانایی بازیابی استحکامات و آماده کردن زمینه مناسب برای تخریب یا پر کردن</b></p> <p>۹-۱ شناسایی اصول بازیابی استحکامات در حد ممکن</p> <p>- بازیابی استحکامات به روشهای مختلف (سیم بکسل، جزربندی)</p>	۹
			<p><b>توانایی تخریب و پر کردن محلهای استخراج شده (هدایت و نگهداری کمر بالا)</b></p> <p>۱۰-۱ آشنایی با مواد و وسایل پرکردن محل استخراج</p> <p>- ناو و ناو زنجیری، گونی، تورهای سیمی، تخته</p> <p>۱۰-۲ شناسایی انواع روش تخریب و پر کردن</p> <p>- انواع روش تخریب و پر کردن</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول تخریب پر کردن محلهای استخراج شده</p> <p>- پرکردن (جنس لایه‌ها و شیب ضخامت لایه‌ها، مقدار گازدهی موقعیت جغرافیایی معدن)</p>	۱۰
۲۰	۱۴	۶	<p><b>توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</b></p> <p>۱۱-۱ شناسایی کنترل ابزار و وسایل کار</p> <p>- مقررات عمومی معدن</p> <p>۱۱-۲ شناسایی اصول پیشگیری از حوادث</p>	۱۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۱	۸	۳	<b>توانایی کمک‌های اولیه</b>	<b>۱۲</b>
			آشنایی با جعبه‌های کمک‌های اولیه	۱۲-۱
			- محتویات جعبه کمک‌های اولیه	
			- آشنایی با پانسمان	۱۲-۲
			- انواع روش‌های بانداژ	
			آشنایی با کمک‌های اولیه شکستگی	۱۲-۳
			آشنایی با کمک‌های اولیه خونریزی و جراحات ضربه	۱۲-۴
			- کمک‌های اولیه برای خونریزی و جراحات و ضربه	
			آشنایی با کمک‌های اولیه و تنفس مصنوعی	۱۲-۵
			- کپسول اکسیژن و تنفس مصنوعی	
			آشنایی با کمک‌های اولیه برق گرفتگی	۱۲-۶
			آشنایی با کمک‌های اولیه گاز گرفتگی	۱۲-۷
			آشنایی با کمک‌های اولیه حمل بیمار	



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	وسایل حفاظتی و ایمنی عمومی و فردی		
۲	کپسول آتش نشانی		
۳	پلاکهای ورودی و خروجی چراغ		
۴	کمپرسور، لودر بارگیری		
۵	انواع جرثقیل، پمپها، ایستگاه برق		
۶	تابلو		
۷	نقشه		
۸	ماکت		
۹	وسایل کار		
۱۰	وسایل کمک آموزشی		
۱۱	دستگاه اندازه‌گیری گاز		
۱۲	کمباین		
۱۳	هاواژ		
۱۴	سیم بران		
۱۵	پیکور		
۱۶	جک		
۱۷	پایه‌های چوبی		
۱۸	پتک		
۱۹	اره		
۲۰	تیشه و تبر		
۲۱	میخ دوسر- گوه		