جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

معدن کار عمومی

گروه برنامه ریزی درسی معدن

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۵/۵/۱

کد استاندارد: ۷-۱۱/۰۸/۱/۲

دفتر طرح و برنامه‌های درسی: تهران- خیابان آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت- ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۶۹۴۴۱۱۹ و۶۶۶۹۴۴۱۲۰دورنگار:۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی:۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران تقاضا دارد پیشنهادات و نظرات خود را درباره این سند آموزشی به نشانی‌های مذکور اعلام نمایند.

معاونت پژوهش و برنامه‌ریزی: تهران-خیابان آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن:۶۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار:۶۶۹۴۱۲۷۲
کدپستی:۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل : معدن کار عمومی

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:

معدن کار عمومی کسی است که بتواند از عهده نقشه‌خوانی، فلزکاری و درودگری مقدماتی ، بکارگیری انواع پیکور، پرفراتورها، فوفه‌کشی ساده و ریل‌کشی معادن، نصب انواع نگهدارنده، حفر سینه کار، پیشروی و خاکبرداری و پیشگیری از حوادث 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: -

طول دوره آموزشی:

طول دوره آموزش	:	٤٠٠	**ساعت**
ـ زمان آموزش نظری	:	١٠٠	**ساعت**
ـ زمان آموزش عملی	:	٣٠٠	**ساعت**
ـ زمان کارآموزی در محیط کار	:	-	**ساعت**
ـ زمان اجرای پروژه	:	-	**ساعت**
ـ زمان سنجش مهارت	:	-	**ساعت**

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲-امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪

۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل: معدن کار عمومی

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار
۲	توانایی اندازه‌گیری، علامت‌گذاری و خط‌کشی قطعات کار
۳	توانایی انجام عملیات فلزکاری مقدماتی
۴	توانایی بکارگیری انواع پیکور در معدن‌کاری
۵	توانایی بکارگیری پرفراتور در معدن‌کاری
۶	توانایی لوله‌کشی در معدن
۷	توانایی ریل‌کشی معادن
۸	توانایی نصب انواع نگهدارنده معادن
۹	توانایی حفر سینه کار، پیشروی و خاکبرداری آنها
۱۰	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار معادن

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	**توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار**	**۱**	**۲**	**۳**
۱-۱	آشنایی با عوامل فیزیکی محیط کار			
۱-۲	آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی محیط کار			
۱-۳	آشنایی با عوامل شیمیایی محیط کار			
۱-۴	آشنایی با عوامل موثر بیولوژیکی محیط کار			
۱-۵	آشنایی با ارگونومی محیط کار			
۱-۶	شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر کار			
۲	**توانایی اندازه‌گیری، علامت‌گذاری و خط‌کشی قطعات کار**	**۲**	**٦**	**۸**
۲-۱	آشنایی با واحدهای اندازه‌گیری ابعاد و اصول تبدیل آنها به همدیگر			
۲-۲	آشنایی با میزکار و متعلقات آن			
۲-۳	آشنایی با واحدهای اندازه‌گیری زوایا و اصول تبدیل آنها به همدیگر			
۲-۴	آشنایی با وسایل علامت‌گذاری و کاربرد آنها			
۲-۵	آشنایی با وسایل خط‌کشی و کاربرد آنها			
۲-۶	شناسایی اصول اندازه‌گیری، علامت‌گذاری و خط‌کشی قطعات کار			
۳	**توانایی انجام عملیات فلزکاری مقدماتی**	**۱۰**	**۲۸**	**۳۸**
۳-۱	آشنایی با اصول مقدماتی مواد مصرفی در معدن‌کاری			
۳-۲	آشنایی با قطعات کار و کاربرد آنها			
۳-۳	آشنایی با وسایل برشکاری، انواع و کاربرد آنها			
	– قلم و چکش و سندان و کاربرد آنها			
	– کمان اره و انواع اره‌های فلزبری و کاربرد آنها			
۳-۴	آشنایی با مواد خنک‌کاری ضمن اره‌کاری			
۳-۵	شناسایی اصول بستن قطعات به گیره‌های رومیزی			
۳-۶	شناسایی اصول برشکاری قطعات			

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳-۷	آشنایی با سوهان، انواع و کاربرد آن			
۳-۸	شناسایی اصول سوهانکاری قطعات کار			
۳-۹	آشنایی با دریل، مته، انواع و کاربرد آنها			
۳-۱۰	شناسایی اصول سوراخکاری قطعات کار			
۳-۱۱	آشنایی با ترسیم اشکال هندسی منظم و غیرمنظم			
۳-۱۲	شناسایی اصول خواندن نقشه‌های ساده			
۳-۱۳	آشنایی با روش‌های مونتاژ قطعات ساده			
۳-۱۴	شناسایی اصول اتصال دادن قطعات ساده			
٤	**توانایی بکارگیری انواع پیکور در معدن‌کاری**	٦	٢٤	٣٠
۴-۱	آشنایی با پیکور، انواع و کاربرد آنها			
۴-۲	آشنایی با روش‌های انتقال نیرو و کاربرد آنها			
۴-۳	آشنایی با چرخ دنده و کاربرد آنها			
۴-۴	آشنایی با پیچ و مهره و وسایل مورد نیاز در اتصالات قطعات مکانیکی			
۴-۵	آشنایی با روغن و گریس‌های مورد نیاز قطعات دوار			
۴-۶	آشنایی با دستورالعمل‌های بکارگیری پیکورها			
۴-۷	آشنایی با عیوب پیکورها و علل بروز آنها			
۴-۸	شناسایی اصول عیب‌یابی از پیکورها			
۴-۹	شناسایی اصول رفع عیوب پیکورها			
۴-۱۰	آشنایی با ابزارهای کمکی و کاربرد آنها			
۴-۱۱	آشنایی با وسایل و ابزارهای تیزکردن مته			
۴-۱۲	شناسایی اصول تیز کردن مته			
۴-۱۳	آشنایی با پایه‌های بادی و کاربرد آنها			
۴-۱۴	شناسایی اصول بکارگیری پیکورها			

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۵	**توانایی بکارگیری پرفراتورها در معدن‌کاری**	۸	۲۸	۳٦
۵-۱	آشنایی با پرفراتور، انواع و کاربرد آنها در چال‌زنی معادن			
۵-۲	آشنایی با عیوب حاصله در پرفراتور و علل آنها			
۵-۳	شناسایی اصول عیب‌یابی از پرفراتورها			
۵-۴	شناسایی اصول تعمیر پرفراتورها			
۵-۵	شناسایی اصول بکارگیری پرفراتورها در معدن‌کاری			
٦	**توانایی لوله‌کشی در معدن**	٤	۱۲	۱٦
۶-۱	آشنایی با لوله، انواع و کاربرد آن در معادن			
۶-۲	آشنایی با وسایل و ابزارهای لوله‌کشی معادن			
۶-۳	آشنایی با مدار آب‌بندی لوله‌کشی			
۶-۴	آشنایی با نقشه‌های لوله‌کش معادن			
۶-۵	آشنایی با پمپ‌های آب معادن			
۷	**توانایی ریل‌کشی معادن**	٤	۱۰	۱٤
۷-۱	آشنایی با سیستم و محلهای ریل‌کشی معادن			
۷-۲	آشنایی با ریل، انواع و کاربرد آن در معادن			
۷-۳	آشنایی با وسایل و ابزارهای ریل‌کشی معادن			
۷-۴	آشنایی با نقشه‌های ریل‌کشی معادن			
۷-۵	شناسایی اصول ریل‌کشی معادن بصورتهای مختلف آن (موقت و دائم)			
۸	**توانایی نصب انواع نگهدارنده معادن**	۲۰	۵۰	۷۰
۸-۱	آشنایی با تونل معادن و روش‌های حفر آنها			
۸-۲	آشنایی با نقشه‌های تونل معادن			
۸-۳	آشنایی با مواد مصرفی نگهدارنده‌های معادن (چوبی و فلزی)			
۸-۴	آشنایی با وسایل و ابزارهای کمکی			

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۸-۵	شناسایی اصول نصب انواع نگهدارنده معادن			
۹	**توانایی حفر سینه کار، پیشروی و خاکبرداری آنها**	**۲۵**	**۹۰**	**۱۱۵**
۹-۱	آشنایی با حفاری معادن و روش‌های مختلف آن			
۹-۲	آشنایی با نقشه‌های حفاری معادن			
۹-۳	آشنایی مقدماتی با کانی‌های معادن			
۹-۴	آشنایی با ابزارهای حفاری معادن و کاربرد آنها			
۹-۵	آشنایی با وسایل بارگیری در معادن و کاربرد آنها			
۹-۶	آشنایی با وسایل خاکبرداری در معادن و کاربرد آنها			
۹-۷	آشنایی با وسایل و روش‌های حمل و نقل کانی‌ها در معادن (واگن، تسمه نقاله و زنجیری)			
۹-۸	آشنایی با سیستم تهویه معادن و اصول نصب آنها			
۹-۹	آشنایی با گازهای موجود در معادن و خطرات آنها			
۹-۱۰	آشنایی گردوغبار و روش‌های جلوگیری از آن			
۹-۱۱	آشنایی با کوهبری			
۹-۱۲	آشنایی با گالریهای معدن			
۹-۱۳	شناسایی اصول حفر گالریها در سنگ‌ها با شرایط معمولی			
۹-۱۴	شناسایی اصول حفر گالریها در سنگ‌ها با شرایط خاص			
۹-۱۵	آشنایی با روش‌های استخراج زغال سنگ			
۹-۱۶	آشنایی با روش‌های استخراج کانی‌های عمومی			
۹-۱۷	آشنایی با سیستم روشنایی معادن و روش‌های نصب آنها			
۹-۱۸	شناسایی اصول تخلیه آب‌های معادن			
۹-۱۹	شناسایی اصول حفر معادن عمومی			
۹-۲۰	شناسایی اصول تخلیه کانی‌های معادن عمومی			
۹-۲۱	شناسایی اصول تخریب و پر کردن کارگاههای زغال سنگ			

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲۲-۹	شناسایی اصول انتقال کانی‌ها به خارج از محوطه معادن			
۱۰	**توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار معادن**	**۲۰**	**۵۰**	**۷۰**
۱-۱۰	آشنایی با عوارض و حوادث شغلی معادن و علل بروز آنها			
۲-۱۰	آشنایی با گردوغبار و گازهای حفر معادن			
۳-۱۰	آشنایی با امراض ناشی از معدن کاری			
۴-۱۰	آشنایی با وسایل معدن کار و وسایل ایمنی و بهداشت کار عمومی			
۵-۱۰	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار معادن			

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل : معدن کار عمومی

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	محیط کار معدن		
۲	وسایل کمک آموزشی		
۳	وسایل اندازه‌گیری ابعاد		
۴	وسایل اندازه‌گیری زوایا		
۵	خط‌کش اندازه‌گیری		
۶	وسایل خط‌کشی		
۷	وسایل علامت‌گذاری		
۸	میزکار با متعلقات		
۹	قطعات کار		
۱۰	وسایل برشکاری		
۱۱	وسایل سوهانکاری		
۱۲	پیچ و مهره		
۱۳	دریل و مته		
۱۴	جعبه ابزار		
۱۵	پیکور		
۱۶	وسایل و مواد مورد نیاز تعمیر پیکورها		
۱۷	کارگاه		
۱۸	نقشه		
۱۹	پرفراتور		
۲۰	وسایل و مواد معدنی تعمیر پرفراتور		
۲۱	نگهدارنده چوبی		
۲۲	نگهدارنده فلزی		
۲۳	نقشه‌های معادن		
۲۴	وسایل حفاری معادن		

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	وسایل خاکبرداری معادن		
۲۶	وسایل بارگیری معادن		
۲۷	وسایل ایمنی و بهداشت کار		
۲۸	وسایل حمل و نقل		
۲۹	سیستم تخلیه آب		
۳۰	سیستم روشنایی		
۳۱	سیستم تهویه		
۳۲	دستورالعمل		