جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

کارور دستگاه حفاری

گروه برنامه ریزی درسی معدن

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۶/۶/۱

کد استاندارد: ۷-۱۳/۸۹/۱/۲

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 : کارور دستگاه حفاری

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:

کارور دستگاه حفاری کسی است که بتواند از عهده آماده کردن گل حفاری، راه‌اندازی دستگاه و تنظیم آن، انجام عملیات حفاری در شرایط مختلف، نمونه‌گیری از عمق چاههای مختلف و ارسال آن به واحد مربوطه 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	:	**۲٤٦**	**ساعت**
ـ زمان آموزش نظری	:	**٥١**	**ساعت**
ـ زمان آموزش عملی	:	**۱۹٥**	**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: کارور دستگاه حفاری

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار
۲	توانایی توزین مواد گل حفاری
۳	توانایی تهیه و آماده کردن گل حفاری
۴	توانایی راه‌اندازی و تنظیم دستگاه حفاری
۵	توانایی حفر چاه با دستگاه حفاری
۶	توانایی تعویض به موقع لوله‌های فرسوده حفاری جهت جلوگیری از حوادث حفاری
۷	توانایی نصب لوله‌های جداری (کیسینگ)
۸	توانایی نمونه‌گیری از لایه‌های مختلف زمین
۹	توانایی بستن در چاه بعد از عملیات حفاری
۱۰	توانایی همکاری در حمل و نقل دستگاه حفاری و سرویس و نگهداری آن
۱۱	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار
۱۲	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار عملیات حفاری

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل: کارور دستگاه حفاری

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 بیولوژیکی محیط کار			
۱-۵	شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر کار			
۲	**توانایی توزین مواد گل حفاری**	۳	٦	۹
۲-۱	آشنایی با مواد گل حفاری و کاربرد آن			
۲-۲	آشنایی با واحدهای توزین گل حفاری			
۲-۳	آشنایی با وسایل اندازه‌گیری حجم مواد و کاربرد آنها			
۲-۴	آشنایی با وسایل توزین گل مواد حفاری و کاربرد آن			
۲-۵	شناسایی اصول توزین مواد گل حفاری			
۳	**توانایی تهیه و آماده کردن گل حفاری**	٤	۱۰	۱٤
۳-۱	آشنایی با میزان اختلاط مواد گل حفاری			
۳-۲	آشنایی با دستورالعمل ساخت گل حفاری			
۳-۳	آشنایی با مخلوط‌کن گل حفاری، انواع و کاربرد آنها			
۳-۴	شناسایی اصول تهیه و آماده گردن گل حفاری			
٤	**توانایی راه‌اندازی و تنظیم دستگاه حفاری**	٦	۳۲	۳۸
۴-۱	آشنایی با دستگاه حفاری معادن، انواع و کاربرد آن			
۴-۲	آشنایی با سیم بکسل، انواع و کاربرد آنها			
۴-۳	آشنایی با دکل حفاری و کاربرد آن			
۴-۴	شناسایی اصول انتقال سیم بکسل به قرقره ثابت بالای دکل و قرقره متحرک			
۴-۵	آشنایی با پمپ حفاری و اتصالات مربوط به آن			

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴-۶	شناسایی اصول اتصال شیلنگ و اتصالات پمپ حفاری			
۴-۷	آشنایی با مسیر و شیب حفاری			
۴-۸	شناسایی اصول راه‌اندازی و تنظیم دستگاه حفاری			
۵	**توانایی حفر چاه با دستگاه حفاری**	**۱۱**	**۷۲**	**۸۳**
۵-۱	آشنایی با لایه‌های زمین و اثرات آنها بر حفاری			
۵-۲	آشنایی با ویژگی‌های گل حفاری در کاربرد حفر چاهها			
۵-۳	آشنایی با مته و سر مته‌های حفاری، انواع و کاربرد آنها			
۵-۴	آشنایی با فرسودگی سر مته و عوامل موثر بر آنها			
۵-۵	آشنایی با لوله حفاری، انواع و کاربرد آنها			
۵-۶	آشنایی با اتصالات حفاری و کاربرد آنها			
۵-۷	آشنایی با مقدمات فلزکاری			
۵-۸	آشنایی با مقدمات لوله‌کشی			
۵-۹	شناسایی اصول باز و بسته کردن لوله‌های حفاری			
۵-۱۰	آشنایی با کمپرسور هوای فشرده و کاربرد آن در حفاری			
۵-۱۱	شناسایی اثرات فشار پمپ در موارد مختلف حفاری			
۵-۱۲	شناسایی اصول کنترل فشار بر روی مته در لایه‌های مختلف			
۵-۱۳	شناسایی اصول اضافه کردن لوله به سیستم لوله‌های حفاری در چاهها			
۵-۱۴	شناسایی اصول حفر چاه با دستگاه حفاری			
۵-۱۵	شناسایی اصول انتقال گل و لای حفاری به محل مناسب			
٦	**توانایی تعویض به موقع لوله‌های فرسوده حفاری جهت جلوگیری از حوادث حفاری**	**٤**	**۱۳**	**۱۷**
۶-۱	شناسایی فرسودگی لوله‌های حفاری			
۶-۲	آشنایی با وسایل و ابزارهای تعویض لوله‌های حفاری			
۶-۳	شناسایی اصول خارج کردن لوله‌های فرسوده			
۶-۴	شناسایی اصول تعویض لوله‌های فرسوده حفاری			

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۷	**توانایی نصب لوله‌های جداری (کیسینگ)**	٤	۱۰	١٤
۷-۱	آشنایی با لوله جداری، انواع و کاربرد آنها			
۷-۲	آشنایی با نقشه و دستورالعمل نصب لوله‌های جداری			
۷-۳	شناسایی اصول نصب لوله‌های جداری (کیسینگ)			
۸	**توانایی نمونه‌گیری از لایه‌های مختلف زمین**	۲	٦	۸
۸-۱	آشنایی با نمونه‌های زمین‌شناسی و کاربرد آنها			
۸-۲	آشنایی با وسایل نمونه‌گیری از لایه‌های زمین			
۸-۳	شناسایی اصول نمونه‌گیری از لایه‌های زمین			
۸-۴	شناسایی اصول چیدن نمونه‌ها در جعبه مخصوص			
۸-۵	شناسایی اصول ثبت مشخصات نمونه‌ها			
۹	**توانایی بستن در چاه بعد از عملیات حفاری**	۲	٤	٦
۹-۱	آشنایی با وسایل بستن در چاه و درپوش‌های مربوطه			
	شناسایی اصول بستن در چاه بعد از عملیات حفاری			
۱۰	**توانایی همکاری در حمل و نقل دستگاه حفاری و سرویس و نگهداری آن**	٦	۲٤	۳۰
۱۰-۱	آشنایی با وسایل حمل و نقل دستگاههای حفاری			
۱۰-۲	آشنایی با سرویس و نگهداری دستگاههای حفاری			
۱۰-۳	آشنایی با وسایل و مواد مصرفی سرویس و نگهداری دستگاه حفاری			
۱۰-۴	شناسایی اصول همکاری در حمل و نقل و سرویس و نگهداری دستگاه حفاری			
۱۱	**توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار**	٦	۱۲	۱۸
۱۱-۱	آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها			
۱۱-۲	آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار			

اهداف و ریزبرنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳-۱۱	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار آشنایی با عوارض جانی و علل آنها و اصول انجام کمک‌های اولیه آشنایی با آتش‌سوزی، علل، وسایل و اصول آتش نشانی			
۱۲	**توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار عملیات حفاری**	**۲**	**٤**	**٦**
۱-۱۲	آشنایی با اسناد و مدارک و ارقام مربوط به حفاری			
۲-۱۲	آشنایی با وسایل و ابزارهای تهیه گزارش و ترسیم نمودار			
۳-۱۲	شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار عملیات حفاری			

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل : کارور دستگاه حفاری

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	فرایند حفاری		
۲	وسایل کمک آموزشی		
۳	وسایل توزین گل حفاری		
۴	گل حفاری		
۵	وسایل و ظروف مورد نیاز		
۶	وسایل ایمنی و حفاظتی		
۷	وسایل اندازه‌گیری حجم مواد		
۸	مواد اولیه گل حفاری		
۹	مخلوط گل حفاری		
۱۰	چاه		
۱۱	تجهیزات جانبی حفاری		
۱۲	دستگاه حفاری		
۱۳	انواع لوله چاه		
۱۴	وسایل لوله‌کشی		
۱۵	نقشه و دستورالعمل		
۱۶	جعبه نمونه		
۱۷	اتیکت نمونه‌ها		
۱۸	درپوش		
۱۹	مواد مصرفی بستن در چاه		
۲۰	وسایل حمل و نقل دستگاه حفاری		
۲۱	وسایل و مواد مصرفی سرویس و نگهداری		
۲۲	کپسول آتش نشانی		
۲۳	جعبه کمک‌های اولیه		
۲۴	وسایل و ابزارهای تهیه گزارش و ترسیم نمودار		
۲۵	اسناد و مدارک		
۲۶	وسایل و ابزارهای لوله‌کشی		
۲۷	وسایل نمونه‌گیری		