



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

تکارتش اول برای اجرای آزمایشی

استاندارد مهارت و آموزشی

نصاب پمپ کمرچاهی

گروه تاسیسات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۴/۰۶/۰۱

کد شغل: ۸-۴۱/۷۷/۱/۲

معاونت پژوهش و توسعه: تهران-خیابان آزادی- نبش
چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- معاونت
پژوهش و توسعه

تلفن: ۶۹۴۱۵۱۶ فاکس: ۶۹۴۱۷۷۲
EMAIL: INFO@IRANTVTO.COM

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

مدیریت پژوهش: تهران- خیابان آزادی- نبش چهارراه
خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- مدیریت پژوهش
تلفن: ۶۴۲۷۶۹۴ و ۶۹۴۴۱۱۷ و ۶۹۴۴۱۲۰
فاکس: ۶۴۲۶۷۹۲ و ۶۹۴۴۱۱۹
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.COM

مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

- ۱- کلمه آشنائی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی
- ۲- کلمه شناسائی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل
- ۳- کلمه اصول: به مفهوم مبانی مطالب تئوری
- ۴- کلمه توانائی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات

- ۱- حداقل تحصیلات: پایان دوره راهنمایی
- ۲- وضعیت جسمانی: متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط: —

تعریف

نصاب پمپ کمراهی کسی است که از عهده پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار، فلزکاری مقدماتی، برق مقدماتی، بیرون آوردن پیچ های بریده بوسیله چپ گرد، روغنکاری و گریسکاری، باز و بسته کردن اتصالات پیچ و مهره، نوشتن و خواندن انواع تصویر، پمپ کمراهی و قطعات تشکیل دهنده آن از روی کاتالوگ نقشه خوانی انواع چاه آب، انتخاب پمپ کمراهی مناسب جهت ارتفاع چاه، نصب پمپ کمراهی، راه اندازی پمپ سرچاهی و لوله کشی بیرون از چاه برآید.

- مدت دوره کارآموزی: ۶۲ ساعت
- ۱- زمان آموزش تئوری: ۱۸۲ ساعت
- ۲- زمان آموزش عملی: ۴۳۸ ساعت

«فهرست توانایی های نصاب پمپ کمر چاهی»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کارور رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار	۱
۲	توانایی خط کشی و اندازه گذاری روی قطعه کار	۳
۳	توانایی ترسیم خطوط استاندارد و کادرهای دور نقشه	۴
۴	توانایی ترسیم اشکال هندسی (منظم و غیر منظم)	۵
۵	توانایی ترسیم سه نما از روی قطعات ساده	۵
۶	توانایی اندازه گیری قطعات	۶
۷	توانایی اهر کاری دستی و ماشینی	۸
۸	توانایی فرم دادن در حالت سرد (راست و رو کردن)	۹
۹	توانایی خمکاری	۱۰
۱۰	توانایی قلم کاری	۱۰
۱۱	توانایی سوهانکاری مقدماتی تا حد گونیاکاری	۱۱
۱۲	توانایی سوراخکاری و خزینه کاری با دریل دستی و پایه دار	۱۲
۱۳	توانایی تیز کردن مته	۱۳
۱۴	توانایی برقکاری دستی و ماشینی	۱۴
۱۵	توانایی حدیده و فلاویزکاری	۱۵
۱۶	توانایی برش و خم کردن لوله منسی و پرچ کردن سر آن	۱۶
۱۷	توانایی بیرون آوردن پیچ های بریده بوسیله چپ گرد	۱۷
۱۷	توانایی گریس کاری و روغنکاری	۱۷
۱۸	توانایی اتصال دائم قطعات فلزی (جوشکاری با برق و گاز)	۱۸
۲۰	توانایی باز بسته کردن اتصالات پیچ و مهره	۲۰

«فهرست توانایی های نصب پمپ کمرچاهی»

ردیف	عنوان	صفحه
۲۱	توانایی آزمایشات مربوط به اصول مقدماتی الکتریسته	۲۱
۲۲	توانایی اتصال سیم ها بیکدیگر	۲۳
۲۳	توانایی بستن سیم مفتول زیرپیچ	۲۵
۲۴	توانایی لحیم کاری	۲۶
۲۵	توانایی قراردادن انواع سیم زیرپیچ	۲۷
۲۶	توانایی فرم کاری سیم ها	۲۸
۲۷	توانایی نوشتن و خواندن انواع تصویریمپ کوچاهی و قطعات تشکیل دهنده آن از روی کاتالوگ	۲۹
۲۸	توانایی نقشه خوانی انواع چاه آب	۳۱
۲۹	توانایی انتخاب پمپ کمرچاهی مناسب جهت ارتفاع چاه	۳۲
۳۰	توانایی نصب پمپ کمرچاهی	۳۳
۳۱	توانایی راه اندازی پمپ کمرچاهی	۳۵
۳۲	توانایی لوله کشی بیرون ازچاه	۳۷

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- لباس کار	۳	۳	- بازدید از محیط کار	توانایی اصول پیشگیری از	۱
- کفش ایمنی	۱	۱	- آموزش و رعایت	حوادث ناشی از کار و رعایت	
- گوشی حفاظتی			- تذکرات حفاظت و	نکات حفاظت و بهداشت کار	
- عینک ایمنی			- بهداشت کار طبق	آشنایی با مفاهیم پیشگیری از	۱-۱
- عینک ایمنی			- دستورالعمل	حوادث و رعایت حفاظت	
- ماسک			- ایستادن و نشستن	و بهداشت کار	
- دستکش			- در هنگام کار بطور	آشنایی با عوامل فیزیکی و	۱-۲
- علائم های ایمنی			- صحیح طبق	شیمیائی زیان آور	
- سیلندر اطفاء			- دستورالعمل	- صدا ، گرما ، سرما ، رطوبت ،	۱-۲-۱
- حریق			- جابجا کردن مواد و	نور و اشعه های مضر	
- سطل شن			- قطعات در محیط کار	- ارتعاش ، گرد و غبار ، آبخره و	۱-۲-۲
- جعبه وسایل			- بطور صحیح طبق	گاز	
- کمک های اولیه			- دستورالعمل	آشنایی با ارگونومی	۱-۳
- پوستره های ایمنی			- استفاده از وسایل	- وضعیت کار در حالت نشسته و	۱-۳-۱
- وسایل کمک آموزشی			- ایمنی و فردی طبق	ایستاده	
			- دستورالعمل	- حالت سر هنگام کار	۱-۳-۲
			- توضیح و نشان	- خستگی و عوامل ایجاد خستگی	۱-۳-۳
			- دادن علائم و	آشنایی با موارد انضباطی و	۱-۴
			- دستورالعمل های	مقررات	
			- ایمنی و نیز رعایت	- مقررات انضباطی فردی	۱-۴-۱
			- آنها طبق دستورالعمل	- مقررات انضباطی عمومی	۱-۴-۲
			- اطفاء حریق های	کارگاه	
			- مصنوعی بطور	- نظافت و بهداشت عمومی و	۱-۴-۳
			- آزمایشی طبق	فردی در محیط آموزشی و کارگاه	
			- دستورالعمل		

استانداردهمهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- استفاده از سیلندر اطفاء حریق شن و آب بطور آزمایشی طبق دستورالعمل	شناسایی وسایل و تجهیزات ایمنی و انفرادی در هنگام کار و کاربرد آنها آشنایی با علائم و دستورالعملهای ایمنی	۱-۵ ۱-۶
			- کنترل و بررسی ماشین از نظر دارا بودن سیستم ارت طبق دستورالعمل	آشنایی با وسایل و اصول پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاه	۱-۷
			- نحو حفاظت در مقابل قسمت های گردنده ماشین آلات طبق دستورالعمل	آشنایی با خطرات برق گرفتگی ناشی از فقدان (سیم ارت) اتصال موثر بدنه دستگاه به زمین آشنایی با کمک های اولیه	۱-۸ ۱-۹
			- استفاده از وسایل جعبه کمک های اولیه بطور آزمایشی طبق دستورالعمل	آشنایی با جعبه کمک اولیه وسایل آن شناسایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار	۱-۱۰ ۱-۱۱

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- میز خط کشی - قطعه کار - خط کش - سوزن خط کش - دستی و پایه دار - کولیس - هاتریک - چکش - سیمه نشان - پرگار سوزنی - گونیا - زاویه سنج ثابت و متحرک - انواع شابلون های دستی - متر نواری - وسایل کمک آموزشی	۶	۲	- اندازه گیری و اندازه گذاری قطعه کار با وسایل مربوطه طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی خط کشی و اندازه گذاری روی قطعه کار	۲
				آشنایی با مفاهیم خط کشی و اندازه گذاری	۲-۱
				آشنایی با وسائل اندازه گذاری خط کشی	۲-۲
				شناسایی اصول واحدهای اندازه گیری طول ، سطح در سیستم متریک و اینچی	۲-۳
				شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام اندازه گذاری	۲-۴
شناسایی اصول خط کشی و اندازه گذاری روی قطعه کار	۲-۵				

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- تخته رسم و میز نقشه کشی - خط کش - گونیا ۲۰ و ۴۰ درجه - گونیای متحرک - مسدادهای نقشه کشی - مداد تراش - مداد پاک کن - جعبه پرگار - نقاله - شابلون دایره - شابلون حروف - شابلون اعداد - وسایل کمک آموزشی	۸	۴	- ترسیم خطوط استاندارد طبق دستورالعمل	توانایی ترسیم خطوط استاندارد و کادرهای دور نقشه آشنایی با مفهوم نقشه و کاربرد آن در صنعت آشنایی با وسایل نقشه کشی - جعبه پرگار - گونیا - نقاله - انواع شابلون شناسایی استاندارد خطوط و حرف و علائم آشنایی با ابعاد و کاغذهای استاندارد شناسایی کادر دور نقشه و جداول زیر نقشه شناسایی اصول ترسیم خطوط استاندارد و کادرهای دور نقشه	۳ ۳-۱ ۳-۲ ۳-۲-۱ ۳-۲-۲ ۳-۲-۳ ۳-۲-۴ ۳-۳ ۳-۴ ۳-۵ ۳-۶

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کامل نقشه کشی مربوطه - وسایل کمک آموزشی	۱۲	۶	- ترسیم چند ضلعی های منظم و غیر منظم طبق دستورالعمل	توانایی ترسیم اشکال هندسی (منظم و غیر منظم)	۴
			- ترسیم دایره و تقسیمات آن طبق دستورالعمل	۴-۱ شناسایی اصول ترسیم دایره و تقسیمات آن	
			- ترسیم دایره و تقسیمات آن طبق دستورالعمل	۴-۲ شناسایی اصول پیدا کردن مرکز دایره بدون استفاده از قوس بروج	
			- ترسیم دایره و تقسیمات آن طبق دستورالعمل	۴-۳ شناسایی اصول چند ضلعی های منظم و غیر منظم	
			- ترسیم اشکال هندسی (منظم و غیر منظم)	۴-۴ شناسایی اصول ترسیم اشکال هندسی (منظم و غیر منظم)	
- مدل قطعات - وسایل نقشه کشی - وسایل کمک آموزشی	۲۴	۴	- ترسیم خطوط رابط و اندازه طبق دستورالعمل	توانایی ترسیم سه نما از روی قطعات ساده	۵
			- نوشتن اعداد اندازه طبق دستورالعمل	۵-۱ شناسایی اصول انواع تصویر و صفحه تصویر در نقشه کشی	
			- اندازه گذاری قوس ها سطوح شیب دار، مخروط ها و سوراخ ها طبق دستورالعمل	۵-۱-۱ - تصویر مقابل (قائم) ۵-۱-۲ - تصویر جانبی (چپ و راست) ۵-۱-۳ - تصویر بالا (افقی)	
				۵-۳ شناسایی اصول انواع خطوط رابط و خطوط اندازه	

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرباهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- مدل قطعات - وسایل نقشه کشی - وسایل کمک آموزشی			- ترسیم تصاویر قطعه صنعتی طبق دستورالعمل	شناسایی اصول نوشتن ابعاد اندازه	۴-۵
			- ترسیم سه نما طبق دستورالعمل	شناسایی اصول ترسیم سه نما از روی قطعات ساده	۵-۵
- قطعات کنار مورد نیاز - انواع متر - کولیس مرکب ۱۵ و ۲۰ سانتی - کولیس و عمق سنج ۱۵ سانتی - شابلون های دنده - گونیا - نیمه دایره مرکب و مونی	۸	۴	- اندازه گیری قطعات مختلف بوسیله ابزار ذکر شده طبق دستورالعمل - تبدیل واحدهای اینچی به متر و بالعکس طبق دستورالعمل	توانایی اندازه گیری قطعات آشنایی با مفهوم اندازه گیری قطعات آشنایی با وسایل اندازه گیری	۶ ۶-۱ ۶-۲
				- کولیس - عمق سنج - فیلمر - پرگار داخلی و خارجی - شابلون دنده - گونیا - میکرومترهای خارجی - ساعت اندازه گیری	۶-۲-۱ ۶-۲-۲ ۶-۲-۳ ۶-۲-۴ ۶-۲-۵ ۶-۲-۶ ۶-۲-۷ ۶-۲-۸

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- میکرومترهای خارجی ، متریک و اینچی تا ۲۵ میلیمتری و صفر تا یک اینچ - اندازه گیری - فیلتر - میز کار (اندازه گیری) - وسایل کمک آموزشی - وسایل کمک های اولیه				۶-۳ شناسایی اصول تبدیل واحدهای اینچی به متر و بالعکس از روی جدول ۶-۴ شناسایی اصول اندازه گیری قطعات	

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- میز کار	۶	۴	- بستن قطعه کار به	توانایی اهره کاری دستی و ماشینی	۷
- گیره رومیزی			گیره طبق دستورالعمل	آشنایی با مفهوم اهره کاری	۷-۱
- انواع تیغه اهره			- برش کاری قطعه	آشنایی با گیره رومیزی و لبه گیره	۷-۲
- آهن بر و خشکه بر			کار بوسیله کمان اهره	شناسایی کمان اهره دستی و	۷-۳
- کمان اهره			دستی طبق	قسمت های مختلف آن	
- تیغه اهره ماشینی			دستورالعمل	آشنایی با تیغه اهره ها	۷-۴
- مواد			- راه اندازی ماشین	آشنایی با ساختمان و طرز کار	۷-۵
- خنک کننده	اهره نواری لنگ طبق	ماشین اهره نواری (لنگ)			
- وسایل کمک آموزشی	دستورالعمل	شناسایی اصول اهره کاری دستی و	۷-۶		
- وسایل ایمنی	- اهره کاری قطعه کار	ماشینی			
- وسایل	بوسیله ماشین اهره طبق	شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام	۷-۷		
- کمک های اولیه	دستورالعمل	اهره کاری			
		- رعایت نکات ایمنی			
		طبق دستورالعمل			

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- قطعه کار	۸	۲	- برش دادن ورق با ضخامت های مختلف	توانایی فرم دادن در حالت سرد (راست و رو کردن)	۸
- قیچی ورق بری	۸	۲	طبق دستورالعمل	آشنایی با مفهوم ورقکاری	۸-۱
- دستی وهرمی			- فرم دادن ورق در حالت سرد بوسیله	آشنایی با وسایل فرم دادن ورق و کاربرد آنها	۸-۲
- چکش			دست طبعی	شناسایی اصول فرم دادن در حالت سرد با دست	۸-۳
- سندان			دستورالعمل	شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام فرم دادن ورق در حالت سرد	۸-۴
- خط کش			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل		
- مازیک					
- میزکار					
- دستکش					
- وسایل کمک آموزشی					
- وسایل ایمنی شخصی					
- وسایل کمک های اولیه					

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته : ...

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- خط کش فلزی - سوزن خط کش - چکش پلاستیکی و لاستیکی - دستگاه خم کن - انواع ورق آهن - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی شخصی - وسایل کمک های اولیه	۶	۲	- خمکاری طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی خمکاری	۹
				آشنایی با مفهوم خمکاری	۹-۱
				آشنایی با دستگاه خمکاری	۹-۲
				آشنایی با پارچه های خمکاری	۹-۳
				آشنایی با چکش پلاستیکی و لاستیکی	۹-۴
				شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام خمکاری	۹-۵
شناسایی اصول خمکاری	۹-۶				
- قطعه کار - قلم تخت - قلم دم پهن - قلم ناخنی - چکش - گیره - میزکار - وسایل ایمنی شخصی	۶	۲	- قلم کاری قطعات طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی قلم کاری	۱۰
				آشنایی با قلم کاری	۱۰-۱
				آشنایی با قلم های تخت ناخنی و دم پهن و کاربرد آنها	۱۰-۲
				آشنایی با چکش	۱۰-۳
				آشنایی با زوایای قلم	۱۰-۴
				شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام قلم کاری	۱۰-۵
شناسایی اصول قلم کاری	۱۰-۶				

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته : ۱۵

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - وسایل کمک های اولیه					
- قطعه کار - گیره و لب گیره - انواع سوهان ۴۰۰/۳۵۰/۲۰۰ ۲۰۰/۱۵۰/۱۰۰ ۲۵۰ میلیمتری - گونیا فلزکاری - صفحه صافی - سنبه نشان - بلوک جناغی و کولیس - ستاره ۳۰ سانتی - برس سوهان - پاک کن - انواع سوهان	۴	۲	- سوهانکاری و گونیاکاری طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی سوهانکاری مقدماتی تا حد گونیاکاری آشنایی با مفهوم سوهانکاری آشنایی با سوهان و انواع آن از نظر فرم، اندازه و نوع آج آشنایی با گونیا فلزکاری، صفحه صاف و بلوک جناغی آشنایی با فلزات رنگین و فولادی شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام سوهانکاری شناسایی اصول سوهانکاری مقدماتی تا حد گونیا کاری	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲ ۱۱-۳ ۱۱-۴ ۱۱-۵ ۱۱-۶

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- دریل رومیزی، دستی و پایه دار - متعلقات دریل - سه نظام - انواع مته - گیره رومیزی - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی شخصی - وسایل کمک های اولیه	۹	۳	- بستن قطعه کار بطور صحیح طبق دستورالعمل	توانایی سوراخکاری و خزینه کاری با دریل دستی و پایه دار	۱۲
			- بستن مته به دریل	آشنایی با مفهوم سوراخکاری	۱۲-۱
			- طبق دستورالعمل	آشنایی با ساختمان و طرز کار یا	۱۲-۲
			- قرار دادن مرکز مته روی قطعه کار با	دریل های دستی و پایه دار	۱۲-۳
			- سنبه نشان طبق دستورالعمل	آشنایی با مته و انواع آن	۱۲-۴
			- دریل های دستی و پایه دار	شناسایی اصول متعلقات مربوط به	۱۲-۵
			- سوراخکاری و خزینه کاری طبق دستورالعمل	دریل های دستی و پایه دار	۱۲-۶
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	شناسایی اصول انتخاب دور مناسب از روی جدول	۱۲-۷
				آشنایی با مواد خنک کننده و کاربرد آن	۱۲-۸
				شناسایی اصول سوراخکاری و خزینه کاری با دریل دستی و ماشینی	۱۲-۹
	شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام سوراخکاری	۱۲-۱۰			
	شناسایی اصول سوراخکاری و خزینه کاری با دریل دستی و پایه دار				

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- ماشین سنگ ، سمباده دو طرفه (رومی - زری ، پایه دار) - سنگ سمباده الماسه - سنگ سمباده معمولی - شابلون مته - چرخ الماس قرقره ، سنگ صاف کن - وسایل ایمنی شخصی - وسایل کمک آموزشی - وسایل کمک های اولیه	۴	۲	- راه اندازی دستگاه سنگ سمباده طبق دستورالعمل - تعویض سنگ سمباده طبق دستورالعمل - تیز کردن مته طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی تیز کردن مته آشنایی با دستگاه سنگ سمباده شناسایی قسمت های مختلف مته و زوایای آن آشنایی با شابلون های مته آشنایی با تعویض سنگ سمباده و صاف کردن آنها شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام تیز کردن مته شناسایی اصول تیز کردن مته	۱۳ ۱۳-۱ ۱۳-۲ ۱۳-۳ ۱۳-۴ ۱۳-۵ ۱۳-۶

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته : ۱

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- نیزکار - قطعه کار - برق‌سوی - استوانه‌ای، متغیر میلیمتری - برق‌های ثابت میلیمتری - گیره رومیزی - عینک - وسایل کمک آموزشی - وسایل کمک‌های اولیه - وسایل ایمنی شخصی	۴	۲	- برقکاری قطعات طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی برقکاری دستی و ماشینی آشنایی با مفهوم برقکاری آشنایی با برق‌های دستی ثابت و متغیر و ماشینی شناسایی اصول برقکاری دستی و ماشینی شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام برقکاری	۱۲ ۱۳-۱ ۱۳-۲ ۱۴-۳ ۱۴-۴

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- جعبه حدیده و قلاویز ۱ تا ۱۱ اینچی - جعبه حدیده و قلاویز از ۵ میلیمتری تا ۱۶ میلیمتری و حدیده و قلاویز گردان - شابلون دنده - اینچی و میلیمتری - میز کار - قطعه کار - گیره لوله گیر و گیر معمولی - عینک - انواع پیچ و مهره - انواع واشر، اسپیل و واشر - وسایل کسک آموزشی - وسایل کمک های اولیه	۲۰	۴	- حدیده کردن قطعه کار طبق دستورالعمل - قلاویز کردن قطعه کار طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی حدیده و قلاویزکاری آشنایی با مفهوم پیچ و مهره استفاده در صنعت آشنایی با انواع واشر، اسپیل و واشرها شناسایی اصول حدیده کاری اینچی و میلیمتری شناسایی و تعیین قطر داخلی برای قلاویزکاری شناسایی تعیین قطر خارجی برای حدیده کاری شناسایی جداول پیچ و مهره ها شناسایی اصول حدیده و قلاویزکاری شناسایی اصول موارد ایمنی در هنگام حدیده و قلاویزکاری	۱۵ ۱۵-۱ ۱۵-۲ ۱۵-۳ ۱۵-۴ ۱۵-۵ ۱۵-۶ ۱۵-۷ ۱۵-۸

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- میزکار - گیره و لب گیره - لوله مسی - لوله بر - لوله پرچ کن - ماسه	۲	۱۰	- بریدن ، خم کردن و پرچ کردن لوله های مسی طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی برش و خم کردن لوله مسی و پرچ کردن سر آن ۱۶-۱ آشنایی با لوله مسی در اندازه های مختلف ۱۶-۲ آشنایی با دستگاه لوله بر ۱۶-۳ آشنایی با دستگاه پرچ لوله ۱۶-۴ شناسایی اصول خم کردن لوله مسی ۱۶-۵ شناسایی اصول برش و خم کردن لوله مسی و پرچ کردن سر آن ۱۶-۶ شناسایی اصول مواردا ایمنی در هنگام پرچ کاری و خم کاری ۱۶-۷ شناسایی اصول خم کردن لوله مسی و پرچ کردن سر آن	۱۶ ۱۶-۱ ۱۶-۲ ۱۶-۳ ۱۶-۴ ۱۶-۵ ۱۶-۶ ۱۶-۷

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- میز کار - گیره - قطعه کار پیچ دار - سنبه نشان - چکش فولادی - دریل دستی - قلاویز چپ گرد	۶	۲	- بیرون آوردن پیچ های بریده شده - بوسیله قلاویز چپ گرد طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی بیرون آوردن پیچ های بریده بوسیله چپ گرد	۱۷
				آشنایی با قلاویز چپ گرد	۱۷-۱
				شناسایی اصول موارد ایمنی در هنگام آوردن پیچ های بریده بوسیله چپ گرد	۱۷-۲
- گریس - روغن - گریس پمپ - روغندان	۲	۱	- روغنکاری و گریسکاری طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی گریس کاری و روغنکاری	۱۸
				آشنایی با مفهوم روغنکاری	۱۸-۱
				آشنایی با روغندان و گریس و پمپ دستی	۱۸-۲
				روغندان	۱۸-۲-۱
				گریس پمپ دستی	۱۸-۲-۲
				آشنایی با سرویس و نگهداری گریس	۱۸-۳
				پمپ روغندان	۱۸-۳-۱
				شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام گریس کاری و روغنکاری	۱۸-۳-۲

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی اصول گریس کاری و روغنکاری	۱۸-۵
دستگاه جوشکاری موتور ژنراتور - ترانسفورماتور جوشکاری - انبرهای جوشکاری - قلم و چکش جوشکاری - ماسک جوشکاری - دستکش جوشکاری - پیند و ساق بند جوشکاری	۳۷	۷	اتصال قطعات فلزی بهمدیگر بوسیله دستگاه جوش برق طبق دستورالعمل - اتصال قطعات فلزی بهمدیگر بوسیله دستگاه جوش گاز طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی اتصال دائم قطعات فلزی (جوشکاری با برق و گاز) آشنایی با مفهوم اتصال دائم آشنایی با انواع الکترود و جدول انتخاب آن با توجه به جنس و ضخامت کار آشنایی با انواع دستگاههای جوش برق آشنایی با دستگاه جوش گاز آشنایی با ابزار و وسایل جوشکاری برق و گاز شناسایی اصول اتصال دائم قطعات فلزی (جوشکاری با برق و گاز)	۱۹ ۱۹-۱ ۱۹-۲ ۱۹-۳ ۱۹-۴ ۱۹-۵ ۱۹-۶

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- عینک جوشکاری - انواع الکتروود - دست‌گاہ و وسایل جوشکاری با گاز - فیچی آهن برز ورق بر، سوزن خط کش و خط کش فلزی، سنگ سنباده - پرس سیمی و آچار تخت - وسایل کمک آموزشی - وسایل کمک‌های اولیه				آشنایی با سنگ سنباده دستی	۱۹-۷
				شناسایی اصول موارد ایمنی در هنگام جوشکاری با برق و گاز	۱۹-۸

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- جعبه کامل ابزار - انواع قطعات مستعملی - روغن ، نفت ، روغن تردز - میز کار و گیره - انواع پیچ و مهره - انواع خار - انواع پین - انواع اسپیل	۱۱	۲۹	- باز بسته کردن پیچ و مهره های مختلف از روی قطعات مستعمل طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی باز بسته کردن اتصالات پیچ و مهره	۲۰
				آشنایی با پیچ و مهره میلیمتری و اینچی و انواع آن	۲۰-۱
				آشنایی با واشر فلزی و انواع آن	۲۰-۲
				آشنایی با آچار و ابزار مصرفی و انواع آن	۲۰-۳
				آچار تخت میلیمتری و آچار تخت اینچی	۲۰-۳-۱
				انواع آچار رینگگی میلیمتری و اینچی	۲۰-۳-۲
				انواع آچار بکس اینچی و میلیمتری	۲۰-۳-۳
				انواع پیچ گوشتی	۲۰-۳-۴
				انواع انبردست	۲۰-۳-۵
				انواع خار جمع کن و خار بازکن	۲۰-۳-۶
				آچار فرانسه و لوله گیر	۲۰-۳-۷
				آشنایی با مواد روان کننده پیچ و مهره	۲۰-۴
				آشنایی با انواع پین و خار و اسپیل ها	۲۰-۵
				شناسایی اصول موارد ایمنی	۲۰-۶
شناسایی اصول باز و بسته کردن اتصالات پیچ و مهره	۲۰-۷				

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مقاومت همی	۱۰	۴۰	- اتصال مقاومتها در مدارات سری ، موازی	توانایی آزمایشات مربوط به اصول مقدماتی الکتریسته	۲۱
- مقاومت سلفی	۱۰		- آزمایشات کمیت های مربوط	آشنایی با الکتریسته	۲۱-۱
- خازن			- در جریان مستقیم طبق دستورالعمل	- ساختمان ماده	۲۱-۱-۱
- سیم های رابط				- چگونگی ایجاد جریان الکتریکی	۲۱-۱-۲
- کاغذ				آشنایی با هادی ها ، عایق ها و نیمه هادی ها	۲۱-۲
- خودکار			- اتصال باطری ها بصورت سری و موازی	آشنایی با کمیت های الکتریکی	۲۱-۳
- لوازم کمک آموزشی			آزمایشات کمیت های مربوطه	- شدت جریان	۲۱-۳-۱
- لوازم کمک های اولیه			طبق دستورالعمل	آشنایی با قوانین اساسی برق	۲۱-۴
- لوازم کمک های ایمنی شخصی			- اتصال خازن ها	- قانون اهم	۲۱-۴-۱
			بصورت سری و موازی و آزمایشات	شناسایی اصول آزمایشات مدارات جریان مستقیم	۲۱-۵
			کمیت های مربوطه در جریان مستقیم طبق دستورالعمل	- اتصالات مقاومت های (سری ، موازی ، مختلف) اقسط ولتاژ در هادی ها	۲۱-۵-۱
			- رعایت نکات ایمنی	- انواع پیل ها	۲۱-۵-۲
			طبق دستورالعمل	- اتصالات باطری ها (سری ، موازی ، مختلف)	۲۱-۵-۳
				- شدت جریان در مدار سری موازی	۲۱-۵-۴
				- ولتاژ در مدارات سری موازی	۲۱-۵-۵
				- جریان در مدار مستقیم	۲۱-۵-۶

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته : ...

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				ولتاژ در مدار مستقیم	۲۱-۵-۷
				توان در مدار مستقیم	۲۱-۵-۸
				آشنایی با خازن	۲۱-۶
				میدان الکتریکی	۲۱-۶-۱
				ساختمان خازن	۲۱-۶-۲
				ظرفیت خازن	۲۱-۶-۳
				شارژ و دشارژ خازن در جریان مستقیم	۲۱-۶-۴
				عوامل موثر در ظرفیت خازن	۲۱-۶-۵
				جریان الکتریکی در مدار خازن ها	۲۱-۶-۶
				ظرفیت نامی خازن	۲۱-۶-۷
				انواع خازن ها و کدهای رنگی آنها	۲۱-۶-۸
				بهم بستن خازن ها (سری ، موازی ، مختلف)	۲۱-۶-۹
				آشنایی با جریان متناوب	۲۱-۷
				جریان پیوست	۲۱-۷-۱
				مدارات جریان متناوب (اهمی ، سلفی ، خازنی)	۲۱-۷-۲
				انواع توان در جریان متناوب تک فاز	۲۱-۷-۳
				شناسایی اصول کار مولد جریان مستقیم	۲۱-۸

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کم‌چاهي

رشته : برق

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
				۲۱-۸-۱ - جریانهای ولتاژها در اتصالات ستاره مثلث متعادل	
				۲۱-۸-۲ - انواع توان در مدارات سه فاز	
				۲۱-۹ - شناسایی اصول موارد ایمنی در هنگام آزمایشات مربوط به اصول مقدماتی الکتریسته	
				۲۱-۱۰ - شناسایی اصول آزمایشات مربوط به اصول مقدماتی الکتریسته	
				۲۲ - توانایی اتصال سیم ها بیکدیگر	
- انبردست با دسته عایق	۲	۱	- اتصال سیم بیکدیگر طبق دستورالعمل	۲۲-۱ آشنایی با مفهوم اتصالات سیم ها	
- سیم چین با دسته عایق			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	۲۲-۲ آشنایی با فرم سیم های روکش پلاستیکی	
- سیم لخت کن با دسته عایق				۲۲-۳ آشنایی با نوار چسب عایق	
- دم باریک با دسته عایق				۲۲-۴ آشنایی با ابزارکار مورد نیاز در لخت کردن و اتصال سیم ها بیکدیگر	
- دم پهن با دسته عایق				۲۲-۴-۱ - انبردست با دسته عایق	
				۲۲-۴-۲ - سیم چین با دسته عایق	
				۲۲-۴-۳ - انبردست دم پهن با دسته عایق	

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- دم گرد با دسته عایق				- انبردست دم پهن با دسته عایق	۲۲-۴-۲
- چاقوی برقی				- سیم لخت کن	۲۲-۴-۵
- انواع سیم ها				- انبردست دم باریک با دسته عایق	۲۲-۴-۶
- روکش پلاستیکی				- انبردست دم گرد با دسته عایق	۲۲-۴-۷
- تانمسه ۱۰				- انبردست دم باریک سر خم با دسته عایق	۲۲-۴-۸
- میلیمتر مربع				- چاقوی برقی	۲۲-۴-۹
- کاغذ مربع				- آشنایی با انواع اتصالات سیم ها	۲۲-۵
- نوار چسب				- بیکدیگر	
- میز کار				- اتصالات سیم ها روی هم	۲۲-۵-۱
- متر فلزی				- اتصالات سیم ها روبروی	۲۲-۵-۲
				- اتصالات (انشعابی) سیم ها	۲۲-۵-۳
				- شناسایی اصول لخت کردن ، تمیز کردن و اتصال سیم ها و عایق کاری ری آنها	۲۲-۶
				- شناسایی اصول موارد ایمنی در هنگام اتصال سیم ها بیکدیگر	۲۲-۷
				- شناسایی اصول اتصال سیم ها بیکدیگر	۲۲-۸

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- سیم لخت کن	۲	۲	- بستن سیم مفتول زیر پیچ های ساده یا واشر لبه دار و ترمینالهای خطی و گرد طبق دستورالعمل	توانایی بستن سیم مفتول زیر پیچ	۲۳
- سیم چین				آشنایی با انواع ترمینالها	۲۳-۱
- دم گرد				- پیچ ساده (بدون واشر)	۲۳-۱-۱
- چاقوی برقکاری				- پیچ با واشر	۲۳-۱-۲
- خط کش فلزی				- پیچ با واشر لبه دار	۲۳-۱-۳
- میز کار				- ترمینال گرد	۲۳-۱-۴
- انبردست				آشنایی با حروف و شماره زنی	۲۳-۲
- پیچ گوشتی				روی سیم ها	
دوسو				آشنایی با دستگاه حروف زنی	۲۳-۳
- پیچ گوشتی				روی سیم ها	
چهارسو				شناسایی اصول موارد ایمنی	۲۳-۴
- ترمینال پیچ با واشر ساده				در هنگام بستن سیم مفتولی زیر پیچ	
- ترمینال پیچ با واشر ساده				شناسایی اصول بستن سیم مفتولی زیر پیچ	۲۳-۵
- ترمینال پیچ با واشر لبه دار					
- ترمینال خطی					
- ترمینال گرد					
- دستگاه					
حروف زنی					

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مفتول لحیم	۷	۱	- لحیم کاری طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی لحیم کاری	۲۴
- هویه برقی القایی				آشنایی با مفهوم لحیم کاری	۲۴-۱
- هویه برقی المنتی				آشنایی با آماده کردن سطوح جهت لحیم کاری	۲۴-۲
- روغن لحیم				آشنایی با انواع هویه	۲۴-۳
- سیم مفتولی ۱/۵ و ۲/۵				آشنایی با مفتول لحیم کاری و روانسازها	۲۴-۴
- اتبردست				شناسایی اصول موارد ایمنی	۲۴-۵
- بررسی سیمی				درهنگام لحیم کاری	
- سیم چین				شناسایی اصول لسجیم کاری	۲۴-۶
- سیم لخت کن				نرم روی سیم های مسی	
- میز کار					
- دم باریک					

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- پرس کابلشو دستی	۴	۱	- قراردادن سیم افشان زیر پیچ با استفاده از	توانایی قراردادن انواع سیم زیر پیچ	۲۵
- دستگاہ منگنه زن			کابلشوهای پرسی و لجیمی طبق دستورالعمل	آشنایی با انواع کابلشوهای پرسی ولجیمی	۲۵-۱
- سیم تخت کن			- قراردادن سیم افشان	- کابلشوهای پرسی	۲۵-۱-۱
- سیم چین			زیر پیچ در طریق حلقه	- کابلشوهای لجیمی	۲۵-۱-۲
- انبردست			ولجیم کردن طبق دستورالعمل	آشنایی با پرس کابلشو دستی	۲۵-۲
- چاقوی برقکاری			- قراردادن سیم افشان	آشنایی با انواع منگنه	۲۵-۳
- میز کار			زیر پیچ با استفاده از	- منگنه ساده	۲۵-۳-۱
- هوبه برقی			انواع منگنه طبق دستورالعمل	- منگنه شیاردار	۲۵-۳-۲
- سیم لجیم			- رعایت نکات ایمنی	آشنایی با پرس منگنه زن دستی	۲۵-۴
- روی لجیم			طبق دستورالعمل	شناسایی اصول موارد ایمنی	۲۵-۵
- پیچ در انواع مختلف				درهنگاه قراردادن سیم زیر پیچ	۲۵-۶
- پیچ گوشتی دو سو و چهار سو				شناسایی اصول قراردادن انواع سیم زیر پیچ	
- سیم افشان					
- انواع کابلشو					
- سوهان تخت					

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- سیم مفتولی ۱/۵ و ۲/۵ - سیم افشان ۱/۵ و ۲/۵ - صفحه فرم - روکش لاستیکی - صفحات فلزی نازک - انبردست - گیره نگهدارنده سیم - نخ ابریشمی - دم گرد و میخ - میزکار و گیره رویزی - مداد - خط کش فلزی - چکش - پلاستیکی - سیم چین و سیم لخت کن - دم باریک	۴	۱	- فرم کاری سیم های مفتولی طبق دستورالعمل	توانایی فرم کاری سیم ها	۲۶
			- فرم کاری سیم های افشان طبق دستورالعمل	آشنایی با مفهوم فرم کاری سیم ها	۲۶-۱
			- فرم کاری سیم های افشان طبق دستورالعمل	آشنایی با وسایل فرم کاری ، صفحه فرم	۲۶-۲
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	صفحات فلزی نازک (جهت ساختن بست)	۲۶-۲-۱
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	روکش های پلاستیکی	۲۶-۲-۲
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	نخ ابریشمی	۲۶-۲-۳
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	شابلون های نرم	۲۶-۲-۴
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	گیره نگهدارنده سیم ها	۲۶-۲-۵
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام فرم کاری سیم ها	۲۶-۲-۶
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	فرم کاری سیم ها	۲۶-۳
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	شناسایی اصول فرم کاری سیم ها	۲۶-۴
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل		
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل		
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل		

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت		
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف	
- انواع پمپ کمرچاهی - کل قطعات پمپ کمرچاهی - انواع الکتروموتور - کل قطعات الکتروموتور - وسایل ایمنی شخصی - وسایل کمک آموزشی - وسایل کمک های اولیه	۲۲	۱۰	- نوشتن نام قطعات	توانایی نوشتن و خواندن انواع	۲۷	
		۲۱	بر روی تصاویر از روی کاتالوگ طبق دستورالعمل	تصویر پمپ کمرچاهی و قطعات تشکیل دهنده آن از روی کاتالوگ		
				- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با انواع پمپ کمرچاهی	۲۷-۱
					- افقی ، هوائی ، زمینی ، خطی ، دو محوری و یک محوری ، پیستونی	۲۷-۲
					آشنایی با قطعات تشکیل دهنده پمپ های کمرچاهی	۲۷-۲
					- پروانه پمپ	۲۷-۲-۱
					- بوش های پمپ	۲۷-۲-۲
					- کاسه های پمپ	۲۷-۲-۳
					- یاتاقان های پمپ	۲۷-۲-۴
					- واسطه های پمپ	۲۷-۲-۵
					- شفت پمپ	۲۷-۲-۶
					- کوپلینگ های پمپ	۲۷-۲-۷
					- مهره تنظیم شفت	۲۷-۲-۸
			- شنگیرها	۲۷-۲-۹		
			- لاستیک های محور	۲۷-۲-۱۰		
			- کوپلینگ های پمپ	۲۷-۲-۱۱		
			- کاسه نمدها و نخ نسوز	۲۷-۲-۱۲		
			- بلبیرینگ ها و رولبرینگ ها و کف گردها	۲۷-۲-۱۳		

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شیر یکطرفه	۲۷-۲-۱۴
				شیر تخلیه اتوماتیک هوا	۲۷-۲-۱۵
				سیل ذغالی	۲۷-۲-۱۶
				سویاپ های آب بندی	۲۷-۲-۱۷
				فلانچ ها	۲۷-۲-۱۸
				پمپ های گیربکس دار برای مایعات غلظت دار	۲۷-۲-۱۹
				آشنایی با قطعات تشکیل دهنده الکتروموتور	۲۷-۳
				استاتور	۲۷-۳-۱
				روتور	۲۷-۳-۲
				کاسه نمد	۲۷-۳-۳
				خازن خشک و روغنی	۲۷-۳-۴
				کلاچ گیریز از مرکز	۲۷-۳-۵
				بیمتال	۲۷-۳-۶
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۲۷-۴
				شناسایی اصول نوشتن و خواندن انواع تصویر پمپ کمرچاهی و قطعات تشکیل دهنده آن از روی کاتالوگ	۲۷-۵

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- نقشه انواع چاه آب - انواع چاه - انواع عمق سنج - متر - عمق سنج درجه فشار هوا ، لوله مسی مخصوص و فشار آب و عمق یاب ، شمع اندازه گیری - سیم درجه بندی شده مخصوص - وسیله اندازه گیری آبی - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی شخصی - میل گرد - پیچ پایه - وسایل کمک های اولیه - شن و ماسه - سیمان	۲۴	۱۰	- تشخیص قطر چاه نسبت به پمپ و اندازه گیری قطر چاه - تشخیص چاه های دوجدار و انواع چاه - اندازه گیری عمق چاه - اندازه گیری سطح آب در چاه - ریختن فونداسیون و قراردادن پیچ های پایه طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی نقشه خوانی انواع چاه آب آشنایی با ارتفاع آب دهی پمپ نسبت به چاه آشنایی به قطر چاه نسبت به پمپ آشنایی با انواع چاه چاه های قناتی چاه های کناردریا چاه های معمولی چاه های دوجدار شناسایی اصول اندازه گیری عمق چاه شناسایی اصول اندازه گیری سطح آب در چاه آشنایی با آب و املاح آن شناسایی اصول ریختن فونداسیون آشنایی با نحو قراردادن پیچ های پایه در فونداسیون شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی شناسایی اصول نقشه خوانی انواع چاه آب	۲۸ ۲۸-۱ ۲۸-۲ ۲۸-۳ ۲۸-۳-۱ ۲۸-۳-۲ ۲۸-۳-۳ ۲۸-۳-۴ ۲۸-۴ ۲۸-۵ ۲۸-۶ ۲۸-۷ ۲۸-۸ ۲۸-۹ ۲۸-۱۰

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- پمپ آب مصرفی - پمپ آب کشاورزی - کتاب راهنما	۶	۱۵	- انتخاب پمپ مناسب جهت آب مصرفی و کشاورزی	توانایی انتخاب پمپ کمرچاهی مناسب جهت ارتفاع چاه	۲۹
			- آشنایی با مقدار برق مورد نیاز	شناسایی اصول انتخاب پمپ	۲۹-۱
			- کارکردن با دیاگرام مربوطه در کتاب راهنما	- جهت آب مصرفی	۲۹-۱-۱
				- جهت آب کشاورزی	۲۹-۱-۲
				آشنایی با مقدار مصرف برق مورد نیاز	۲۹-۲
				آشنایی با دور صحیح پمپ	۲۹-۳
				آشنایی با قانون فشار و دبی	۲۹-۴
				آشنایی با طرزکار دیاگرام در کتاب راهنمای مربوطه	۲۹-۵
				آشنایی با نوع پمپ جهت کشیدن انواع مایعات	۲۹-۶
				آب	۲۹-۶-۱
				نفث، گازوئیل، بنزین، روغن	۲۹-۶-۲
				صابون مایع	۲۹-۶-۳
				ملاس	۲۹-۶-۴
				مایعات خوارکی	۲۹-۶-۵
				قیر	۲۹-۶-۶
	لاک	۲۹-۶-۷			
	شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۲۹-۷			
	شناسایی اصول انتخاب پمپ کمرچاهی مناسب جهت ارتفاع چاه	۲۹-۸			

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت		
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف	
- جمعه ابزار کامل - پولی کش - انواع نایپور - روغن ترمز - روغن معمولی - نفت - توری - لوازم آپارات کامل - انواع کابلشو و پرس مربوطه - لوازم لحیم کاری - انواع کاسه نمد - انواع سیل - اهم متر - گیربکس - درپوش هواگیر - طناب - لوازم ایمنی شخصی - لوازم کمک آموزشی - وسایل کمک های اولیه	۲۰	۵/۲	- روغنکاری در زمان نصب - بجرکت درآوردن پمپ به وسیله دست - نصب پمپ بر روی الکتروموتور و آب بندی آن - نصب توری پمپ در محل مناسب - کویل نمودن موتور پمپ و کابلشو و پمپ کمرچاهی - آپارات کابل ها و نصب انواع یاتاقان نصب لوله ها و بوشن ها - استقرار پمپ در داخل چاه - استقرار پمپ در محل صحیح در چاه - نصب گیربکس روی موتور پمپ - نصب سوپاپ پمپ در محل صحیح پمپ - نصب درپوش هواگیر در محل مناسب	توانایی نصب پمپ کمرچاهی آشنایی با روغنکاری در زمان نصب آشنایی با روان بودن پمپ آشنایی با نصب پمپ بر روی الکتروموتور آشنایی به نصب توری پمپ در محل مناسب آشنایی با کویل نمودن موتور پمپ شناسایی اصول آب بندی پمپ شناسایی اصول انتخاب کابل مناسب برای موتور پمپ آشنایی با آپارات کابل ها آشنایی با آب بندی کابل ها آشنایی با طریق نصب انواع یاتاقان آشنایی با رزوها روی پمپ و لوله های رابط آشنایی با طریق نصب لوله ها و بوشن ها آشنایی به استقرار پمپ در داخل چاه آشنایی به نصب گیربکس روی موتور پمپ	۳۰	۳۰-۱
	۳۰-۲	۳۰-۳	۳۰-۴	۳۰-۵	۳۰-۶	۳۰-۷
	۳۰-۸	۳۰-۹	۳۰-۱۰	۳۰-۱۱	۳۰-۱۲	۳۰-۱۳
	۳۰-۱۴					

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تفویزی	عملی		عنوان توانائی و مطالب تفویزی	ردیف
			- مهار نمودن پمپ در داخل چاه طبق دستورالعمل	آشنایی با دور صحیح موتور گیربکس	۳۰-۱۵
			- رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با روغنکاری موتور پمپ	۳۰-۱۶
				آشنایی به مقدار فاصله بین پروانه و پمپ تا کاسه ها	۳۰-۱۷
				آشنایی به پروانه باز و بسته	۳۰-۱۸
				آشنایی با بوش های داخل پروانه ها بین پروانه و کاسه نوع روغنی و آبی	۳۰-۱۹
				آشنایی با انواع شفت	۳۰-۲۰
				- استیلی	۳۰-۲۰-۱
				- فولادی	۳۰-۲۰-۲
				آشنایی به مقدار توان مکش پمپ در محل استقرار	۳۰-۲۱
				آشنایی به نصب سوپاپ پمپ در محل صحیح پمپ	۳۰-۲۲
				آشنایی به نصب لوله مکنده و تراز نمودن صحیح آن	۳۰-۲۳
				آشنایی با نصب درپوش هواگیر پمپ در محل مناسب	۳۰-۲۴
				آشنایی به حفاظ بندی پمپ در داخل چاه	۳۰-۲۵
				آشنایی با سطح تغییر انقاع آب در چاه در زمان نصب	۳۰-۲۶

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با محل استقرار جهت مهار نمودن پمپ در داخل چاه	۳۰-۲۷
				شناسایی اصول مقررات حفاظت ایمنی	۳۰-۲۸
				شناسایی اصول نصب پمپ کمرچاهی	۳۰-۲۹
				توانایی راه اندازی پمپ کمرچاهی	۳۱
				شناسایی اصول انتخاب تابلو مناسب جهت راه اندازی پمپ	۳۱-۱
				آشنایی به سیستم متصل کردن کابل ها به تابلو ستاره مثلث	۳۱-۲
				آشنایی موتور پمپ های سرچاهی یک کابل (باراه اندازی اتوترانس)	۳۱-۳
				آشنایی به موتور پمپ های سرچاهی دو کابل (ستاره مثلث)	۳۱-۴

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک های اولیه - اهم متر - آمپر متر				شناسایی اصول انتخاب تابلو برای یک کابل و دو کابل	۳۱-۵
				آشنایی با سیستم برق و مقدار مناسب جریان برای پمپ	۳۱-۶
				شناسایی اصول آب دهی ، پمپ در حالت مناسب	۳۱-۷
				شناسایی اصول خاموش و روشن کردن پمپ سرچاهی	۳۱-۸
				آشنایی به مقدار فاصله بین کاسه ها و پروانه پمپ	۳۱-۹
				آشنایی با پروانه بسته و باز	۳۱-۱۰
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۳۱-۱۱
				شناسایی اصول راه اندازی پمپ کمرچاهی	۳۱-۱۲

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرچاهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع حدیده	۱۰	۲۴	- هواگیری و لوله کشی	توانایی لوله کشی بیرون از چاه	۳۲
- انواع لوله بر			- لوله های بیرون از چاه	آشنایی به انواع شیرهای خودکار	۳۲-۱
- دستگاه جوش			- نصب شیرخودکار	آشنایی به طریق آب دهی دو	۳۲-۲
- سنگ سمیاده			طبق دستورالعمل	پمپ با هم	
- دریل دستی و			- رعایت نکات ایمنی	آشنایی با طریق نصب شیر	۳۲-۳
اره آهن بر			طبق دستورالعمل	خودکار	
- انواع فلانج				آشنایی به ضرب زدن لوله به جدار	۳۲-۴
- انواع سه راهی				چاه	
- انواع یوشن				شناسایی اصول هواگیری لوله	۳۲-۵
- انواع مغزی				خارج از چاه	
- شیرخودکار و سرفلکه		آشنایی به مهار کردن لوله های	۳۲-۶		
- هواگیر		پمپ در سرچاه			
اتوماتیک آبی		آشنایی به پوشش کامل سرچاه	۳۲-۷		
- ورق آهن به ضخامت ۲۰۰ میلیمتر		آشنایی به مهار نمودن کابل ها از	۳۲-۸		
- وسایل کمک آموزشی		لبه جدار چاه			
- وسایل ایمنی شخصی		شناسایی اصول مقررات حفاظت و	۳۲-۹		
- وسایل کمک های اولیه		ایمنی			
- لوله گیر		شناسایی اصول لوله کشی بیرون از	۳۲-۱۰		
- آچار زنجیری		چاه			

استاندارد مهارت و آموزشی نصاب پمپ کمرباهی

رشته :

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- زنجیر مخصوص شفت و غلاف یگر - انواع الواتور - چکش سنگین و سبک - سیم سیار - چراغ سیار					