



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

نگارش اول برای اجرای آزمایشی

استاندارد مهارت و آموزشی

سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

گروه تاسیسات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۷/۰۶/۰۱

کد شغل: ۸-۸۱/۰۸/۱/۲/۲

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

تلفن: ۶۹۴۱۵۱۶
فکس: ۶۹۴۱۲۷۲
EMAIL: INFO@IRANTVTO.COM

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

مدیریت پژوهش: تهران- خیابان آزادی- نیش چهارراه
خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور-مدیریت پژوهش
تلفن: ۶۴۲۷۶۹۴ و ۶۹۴۴۱۱۷ و ۶۹۴۴۱۲۰
فکس: ۶۴۲۶۷۹۳ و ۶۹۴۴۱۱۹
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.COM

نام استاندارد: سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

دبیر کمیسیون: ناصر میرزاپور

حروفچین: لاله بهارلویی

ناشر: سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

تیراژ: ۵۰۰

نوبت چاپ: اول

سال انتشار: ۱۳۷۸

چاپ و صحافی: اداره چاپ و انتشارات مدیریت پژوهش

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

شرایط کارآموزی :

=====

- ۱- حداقل تحصیلات : دیپلم
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : _____

تعریف

=====

سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی کسی است که علاوه بر مهارت تعمیرکار دستگاههای حرارتی و برودتی و دیگر بخار بتواند از عهده همکاری در برنامه ریزی، تقسیم کار، ایجاد هماهنگی، تهیه و تدارک نیازهای واحد، همکاری با واحدهای مختلف سیستم جاری برآید.

- | | | |
|-----------------------|-----|------|
| مدت دوره کارآموزی | ۲۰۰ | ساعت |
| ۱- زمان آموزش تئوری : | ۱۱۱ | ساعت |
| ۲- زمان آموزش عملی : | ۸۹ | ساعت |

« فهرست توانایی های سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی همکاری در برنامه ریزی واحد تاسیسات حرارتی و برودتی	۱
۲	توانایی تقسیم کار و ایجاد هماهنگی در واحد تاسیسات حرارتی و برودتی	۱
۳	توانایی تامین نیازهای واحد تاسیسات حرارتی و برودتی	۳
۴	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۳
۵	توانایی سازمان دهی و سرپرستی واحد تاسیسات	۴
۶	توانایی اجرای پروژه های تاسیساتی داخلی	۵
۷	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۶
۸	توانایی بکارگیری متون فنی و تخصصی خارجی	۶
۹	توانایی نظارت و همکاری در کالیبراسیون وسایل اندازه گیری دستگاههای حرارتی و برودتی	۷
۱۰	توانایی بکارگیری نظام تضمین کیفیت	۷
۱۱	توانایی آموزش نیروی انسانی واحد مربوطه	۸
۱۲	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۸

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - برنامه - فرایند کار	۹	۶	- همکاری در برنامه ریزی واحد تاسیسات حرارتی و برودتی - نظارت بر کیفیت اجرای برنامه های تاسیسات حرارتی و برودتی - همکاری در اصلاح برنامه ها	توانایی همکاری در برنامه ریزی واحد تاسیسات حرارتی و برودتی ۱-۱ آشنایی با برنامه و برنامه های تاسیسات حرارتی و برودتی ۱-۲ آشنایی با برنامه، انواع و روش های برنامه ریزی ۱-۲-۱ - برنامه ریزی خطی ۱-۲-۲ - برنامه ریزی توالی ۱-۳ شناسایی اصول همکاری در برنامه ریزی واحد تاسیسات حرارتی و برودتی ۱-۴ شناسایی اصول نظارت بر کیفیت اجرای برنامه های تاسیسات حرارتی و برودتی ۱-۵ شناسایی اصول همکاری در اصلاح برنامه	۱ ۱-۱ ۱-۲ ۱-۲-۱ ۱-۲-۲ ۱-۳ ۱-۴ ۱-۵
- فرایند کار - برنامه - وسایل کمک آموزشی	۱۰	۱۰	- همکاری در برنامه ریزی واحد تاسیسات حرارتی و برودتی - نظارت بر کیفیت اجرای برنامه های تاسیسات حرارتی و برودتی - همکاری در اصلاح برنامه ها	توانایی تقسیم کار و ایجاد هماهنگی در واحد تاسیسات حرارتی و برودتی ۲-۱ آشنایی با مسئولیت های نیروی	۲ ۲-۱

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				انسانی واحد تاسیساتی	
				آشنایی با توانمندیهای حرفه ای نیروی انسانی	۲-۲
				آشنایی با رقابت های مثبت و منفی شغلی	۲-۳
				آشنایی با توقعات عامل انسانی	۲-۴
				آشنایی با روانشناسی صنعتی و انسانی	۲-۵
			تقسیم کار نیروی انسانی	شناسایی اصول تقسیم کار نیروی انسانی	۲-۶
				آشنایی با معضل و مشکلات شغلی نیروی انسانی	۲-۷
			حل معضلات نیروی انسانی	شناسایی اصول حل مشکلات نیروی انسانی	۲-۸
			نظارت بر فعالیت های نیروی انسانی	شناسایی اصول نظارت بر فعالیت های نیروی انسانی	۲-۹
			نظارت بر حضور و غیاب نیروی انسانی	شناسایی اصول نظارت بر حضور و غیاب نیروی انسانی	۲-۱۰

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انبار - فرم خرید کالا - وسایل کمک آموزشی - استاندارد - کالاهای مختلف - فرایند کار	۴	۱۲	- برآورد نیازهای واحد مربوطه - درخواست خرید کالا - نظارت بر تحویل و تحویل کالا - کنترل کالاهای دریافتی با فرم درخواست کالا و استانداردهای مربوطه - نظارت بر نگهداری کالاهای دریافتی	توانایی تامین نیازهای واحد تاسیسات حرارتی و برودتی	۳
				آشنایی با واحدهای انبار و تدارکات و مسئولیت های آنها	۳-۱
				آشنایی با فرم درخواست کالا	۳-۲
				شناسایی اصول برآورد نیازهای واحد مربوطه	۳-۳
				شناسایی اصول درخواست خرید کالا	۳-۴
				شناسایی اصول نظارت بر تحویل و تحویل کالا	۳-۵
				شناسایی اصول کنترل کالاهای دریافتی با فرم درخواست کالا و استانداردهای مربوطه	۳-۶
شناسایی اصول نظارت بر نگهداری کالاهای دریافتی	۳-۷				
- فرایند کار - وسایل ارتباطی - وسایل کمک آموزشی	۳	۲		توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۴
				آشنایی با ارتباطات و جایگاه آن در صنایع	۴-۱

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با شبکه و سدهای ارتباطی	۴-۲
				آشنایی با واحدهای مختلف سیستم جاری	۴-۳
				- واحدهای مالی و اداری	۴-۳-۱
				- واحدهای فنی و مهندسی	۴-۳-۲
				- واحدهای تولید و تدارکات و پشتیبانی	۴-۳-۳
				- واحد پژوهش و تحقیقات و آموزش	۴-۳-۴
				- واحد کنترل کیفیت و آزمایشگاهها	۴-۳-۵
				آشنایی با مقررات و آیین نامه های ارتباطی	۴-۴
				آشنایی با وسایل ارتباطی	۴-۵
			برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	شناسایی اصول برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۴-۶
				توانایی سازمان دهی و سرپرستی واحد تاسیسات	۵
				آشنایی با سیستم و عناصر آن	۵-۱
				آشنایی با سازمان و ساختار آن	۵-۲
- فرایند کار - برنامه - وسایل کمک آموزشی	۴	۸			

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با اصول رهبری و سرپرستی	۵-۳
			سازمان دهی و سرپرستی واحد تاسیسات	شناسایی اصول سازمان دهی و سرپرستی واحد تاسیسات	۵-۴
	۸	۹		توانایی اجرای پروژه های تاسیساتی داخلی	۶
- فرایند کار				آشنایی با پروژه های تحقیقاتی تاسیساتی	۶-۱
- طرح و نقشه				آشنایی با شبکه های پروژه های تحقیقاتی تاسیساتی	۶-۲
- وسایل و تجهیزات مورد نیاز				آشنایی با استانداردهای پروژه های تحقیقاتی تاسیساتی	۶-۳
- استاندارد پروژه				آشنایی با طرح و نقشه های تاسیساتی	۶-۴
- مواد مصرفی				شناسایی اصول تیم سازی پروژه ها	۶-۵
- وسایل کمک آموزشی			تیم سازی پروژه ها	شناسایی اصول گردآوری آمار و ارقام پروژه ها	۶-۶
- وسایل ایمنی و حفاظتی			گردآوری آمار و ارقام پروژه ها	شناسایی اصول تجزیه و تحلیل داده ها	۶-۷
			تجزیه و تحلیل داده ها	شناسایی اصول اجرای پروژه های	۶-۸
			اجرای پروژه های		

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت					
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف				
- وسایل کمک آموزشی - مقررات و آیین نامه های شغلی	۱	۳	تاسیساتی داخلی - اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	تاسیساتی داخلی توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی ۷-۱ آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی ۷-۲ آشنایی با قانون کار ۷-۳ شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۷ ۷-۱ ۷-۲ ۷-۳				
				- متون خارجی - وسایل کمک آموزشی	۱۴	۴۸	- بکارگیری متون فنی و تخصصی خارجی	توانایی بکارگیری متون فنی و تخصصی خارجی ۸-۱ آشنایی با زبان عمومی خارجی ۸-۲ آشنایی با زبان فنی و تخصصی خارجی ۸-۳ آشنایی با بروشور و کاتالوگ و متون فنی خارجی ۸-۴ شناسایی اصول بکارگیری متون فنی و تخصصی خارجی	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳ ۸-۴

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری
- فرایند کار - ابزارهای کالیبراسیون - استاندارد - دستورالعمل - وسایل کمک آموزشی	۸	۲۳	- نظارت و همکاری در کالیبراسیون وسایل اندازه گیری دستگاههای حرارتی و برودتی	۹	توانایی نظارت و همکاری در کالیبراسیون وسایل اندازه گیری دستگاههای حرارتی و برودتی
	۸	۱۰		۹-۱	آشنایی با کالیبراسیون و توالی کالیبراسیون وسایل اندازه گیری
	۸	۱۰		۹-۲	آشنایی با مراکز کالیبراسیون دستگاههای اندازه گیری
- استاندارد ISO 9000 - وسایل کمک آموزشی	۲	۵	- بکارگیری نظام تضمین کیفیت	۱۰	توانایی بکارگیری نظام تضمین کیفیت
	۱	۱		۱۰-۱	آشنایی با مفهوم کیفیت و نظام تضمین کیفیت
	۱	۱		۱۰-۲	آشنایی با استانداردهای کنترل کیفیت و ISO 9000
			۱۰-۳	شناسایی اصول بکارگیری نظام تضمین کیفیت	

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

رشته : تاسیسات

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فرایند آموزش - طرح درس - وسایل کمک آموزشی	۱۳	۱۳		توانایی آموزش نیروی انسانی واحد مربوطه	۱۱
	۱۳	۱۳		آشنایی با آموزش در صنایع و آموزش ضمن کار	۱۱-۱
	۱۳	۱۳		آشنایی با الگوهای تدریس و کاربرد آنها	۱۱-۲
	۱۳	۱۳		شناسایی اصول آزمون قبل از آموزش	۱۱-۳
			آموزش ضمن کار	۱۱-۴	
- اسناد و مدارک - فرایند کار - وسایل کمک آموزشی	۴	۳		توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۲
	۳	۳		آشنایی با اسناد و مدارک مورد نیاز	۱۲-۱
	۳	۳		تهیه گزارش فعالیت ها	۱۲-۲
	۳	۳		ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۲-۳