

## استاندارد آموزش شغل

# سرپرست تاسیسات حرارتی و برودتی

## گروه شغلی

## تاسیسات

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۲	۷	۲	۰	۰	۹	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۱
<b>Isco-08</b>				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸-۸۱/۰۸/۲۳

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۷۷/۰۶/۰۱

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	9	4	- 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 1-1 آشنایی با برنامه و برنامه های تاسیسات حرارتی و برودتی 1-2 آشنایی با برنامه، انواع و روش های برنامه ریزی 1-2-1 - برنامه ریزی خطی 1-2-2 - برنامه ریزی توالی 1-3 شناسایی اصول همکاری در برنامه ریزی واحد تاسیسات حرارتی و برودتی 1-4 شناسایی اصول نظارت بر کیفیت اجرای برنامه های تاسیسات حرارتی و برودتی 1-5 شناسایی اصول همکاری در اصلاح برنامه	1 1-1 1-2 1-2-1 1-2-2 1-3 1-4 1-5	
	10	10		- 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 2-1 آشنایی با مسئولیت های نیروی	2 2-1
	10	10			- فرایند کار - برنامه - وسایل کمک آموزشی	توانایی تقسیم کار و ایجاد هماهنگی در واحد تاسیسات حرارتی و برودتی 2-1 آشنایی با مسئولیت های نیروی

## 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 معضله 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	۳
				تاسیسات حرارتی و برودتی	
				آشنایی با واحدهای انبار و	۳-۱
				تدارکات و مسئولیت های آنها	
				آشنایی با فرم درخواست کالا	۳-۲
				شناسایی اصول برآورد نیازهای	۳-۳
				واحد مربوطه	
شناسایی اصول درخواست خرید	۳-۴				
کالا					
شناسایی اصول نظارت بر تحویل و	۳-۵				
تحویل کالا					
شناسایی اصول کنترل کالاهای	۳-۶				
دریافتی با فرم درخواست کالا و					
استانداردهای مربوطه					
شناسایی اصول نظارت بر	۳-۷				
نگهداری کالاهای دریافتی					
توانایی برقراری ارتباط با	۴				
واحدهای مختلف					
آشنایی با ارتباطات و جایگاه آن در	۴-۱				
صنایع					

## 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 - طرح و نقشه - وسایل و تجهیزات مورد نیاز - استاندارد - پروژه - مواد مصرفی - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی				آشنایی با پروژه های تحقیقاتی تاسیساتی	۶-۱
				آشنایی با شبکه های پروژه های تحقیقاتی تاسیساتی	۶-۲
				آشنایی با استانداردهای پروژه های تاسیساتی	۶-۳
				آشنایی با طرح و نقشه های تاسیسات حرارتی و برودتی	۶-۴
			تیم سازی پروژه ها	شناسایی اصول تیم سازی پروژه ها	۶-۵
			گردآوری آمار و ارقام پروژه ها	شناسایی اصول گردآوری آمار و ارقام پروژه ها	۶-۶
			تجزیه و تحلیل داده ها	شناسایی اصول تجزیه و تحلیل داده ها	۶-۷
			اجرای پروژه های	شناسایی اصول اجرای پروژه های	۶-۸

## 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 - 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	۳۳	۳۳		توانایی آموزش نیروی انسانی واحد مربوطه	۱۱
	۱۳	۱۳		آشنایی با آموزش در صنایع و آموزش ضمن کار	۱۱-۱
				آشنایی با الگوهای تدریس و کاربرد آنها	۱۱-۲
				شناسایی اصول آزمون قبل از آموزش	۱۱-۳
		آموزش ضمن کار	شناسایی اصول آموزش ضمن کار	۱۱-۴	
- اسناد و مدارک - فرایند کار - وسایل کمک آموزشی	۴	۳۳		توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۲
	۳	۳		آشنایی با اسناد و مدارک مورد نیاز	۱۲-۱
				تهیه گزارش فعالیت ها	۱۲-۲
				ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۲-۳