

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

سرپرست کالبراسیون

گروه شغلی

صنایع شیمیایی

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۳	۳	۳	۰	۴	۰	۰	۱	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۶۷/۳۸/۸۴-۷

تاریخ تدوین استاندارد : ۷۷/۲/۱

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 : نداشتن کوررنگی

تعریف

=====

سرپرست کالیبراسیون کسی است که علاوه بر مهارت کاروری دستگاههای سیستم جاری بتواند از عهده نظارت و کنترل وسایل و ابزارهای اندازه گیری مختلف ، برقراری ارتباط با مراکز ذیربط کالیبراسیون و اخذ تایید ابزارهای دقیق و جایگزینی وسایل و ابزارهای جدید برآید .

مدت دوره کارآموزی : ۳۶۴ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۱۲۵ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۲۳۹ ساعت

«فهرست توانایی های سرپرست کالیبراسیون»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی نقشه کشی و نقشه خوانی	۱
۳	توانایی راه اندازی و بکارگیری اجزاء مختلف کامپیوتر	۳
۴	توانایی بکارگیری ابزارهای دقیق کاربردی	۵
۵	توانایی برقراری ارتباط با مراکز کالیبراسیون تجهیزات	۹
۶	توانایی بکارگیری نظام تضمین کیفیت	۱۰
۷	توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۱۱
۸	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۱۲
۹	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	۱۲
۱۰	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۳
۱۱	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۴

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل کمک آموزشی ۲- فرایند کار	۱۱۵	۱	تشخیص عوامل موثر محیط کار	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
				آشنایی با عوامل موثر فیزیکی محیط کار	۱-۱
				آشنایی با عوامل موثر فیزیولوژیکی محیط کار	۱-۲
				آشنایی با عوامل شیمیایی محیط کار	۱-۳
				آشنایی با عوامل بیولوژیکی محیط کار	۱-۴
شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱-۵				
۱- وسایل نقشه کشی ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- کاغذ نقشه کشی ۴- ماکت و نقشه	۳۲	۱۶	تشخیص عوامل موثر محیط کار	توانایی نقشه کشی و نقشه خوانی	۲
				آشنایی با نقشه و کاربرد آن در کالیبراسیون	۲-۱
				آشنایی با وسایل نقشه کشی و کاربرد آنها	۲-۲
				آشنایی با تخته رسم و میز نقشه کشی و کاربرد آنها	۲-۳

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با کاغذ نقشه کشی ، انواع و کاربرد آنها	۲-۴
			ترسیم اشکال هندسی منظم	شناسایی اصول ترسیم اشکال هندسی منظم	۲-۵
			ترسیم اشکال هندسی نامنظم	شناسایی اصول ترسیم اشکال هندسی نامنظم	۲-۶
			ترسیم نماهای قطعات کار	شناسایی اصول ترسیم نماهای قطعات کار	۲-۷
			ترسیم نقشه ایزومتریک بانماهای داده شده	شناسایی اصول ترسیم نقشه ایزومتریک بانماهای داده شده	۲-۸
			ترسیم نقشه قطعات برش خورده	شناسایی اصول ترسیم نقشه قطعات برش خورده	۲-۹
			ترسیم نماهای مجهول بادونمای داده شده	شناسایی اصول ترسیم نماهای مجهول بادونمای داده شده	۲-۱۰
			مجهول بادونمای داده شده	شناسایی اصول ترسیم نقشه های دیاگرامی	۲-۱۱
			ترسیم نقشه های دیاگرامی	شناسایی اصول ترسیم نقشه های تفکیکی	۲-۱۲
			ترسیم نقشه های تفکیکی	شناسایی اصول ترسیم نقشه های مرکب ساده	۲-۱۳
			ترسیم نقشه های مرکب ساده	شناسایی اصول خواندن نقشه های صنعتی	۲-۱۴
			خواندن نقشه های صنعتی		

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- کامپیوتر ۲- چاپگر ۳- ماوس ۴- وسایل کمک آموزشی	۱۶	۴۸	ارتباط ماوس و صفحه کلید مادربرد	توانایی راه اندازی و بکارگیری اجزاء مختلف کامپیوتر ۳-۱ آشنایی با کامپیوتر و تاریخچه سیر تکاملی آن ۳-۲ آشنایی با کاربردهای کامپیوتر ۳-۳ آشنایی با اجزاء ساختمان میکرو رایانه ها ۳-۴ آشنایی با بوردهای رایانه ها و کاربرد آنها ۳-۴-۱ مادربرد و کاربرد آنها ۳-۴-۲ میکروپروسور و کاربرد آنها ۳-۴-۳ حافظه های RAM، ROM ، CACHE ۳-۴-۴ بیت و بایت و اضعاف آنها ۳-۴-۵ مانیتور و کاربرد آنها ۳-۴-۶ برد دورنویس FAX/MODEM ۳-۴-۷ برد صوتی ۳-۴-۸ ماوس و صفحه کلید و کاربرد آنها ۳-۵ شناسایی اصول ارتباط ماوس و صفحه کلید به مادربرد ۳-۶ آشنایی با دیسک نوری ، فلاپی دیسک و دیسک تخت و کاربرد آنها	۳ ۳-۱ ۳-۲ ۳-۳ ۳-۴ ۳-۴-۱ ۳-۴-۲ ۳-۴-۳ ۳-۴-۴ ۳-۴-۵ ۳-۴-۶ ۳-۴-۷ ۳-۴-۸ ۳-۵ ۳-۶

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				بوردا سکنروزش ارتباط آن با سیستم	۳-۷
				آشنایی با نرم افزارهای رایانه ای کاربردی	۳-۸
				آشنایی با سیستم عامل ، انواع و کاربرد آنها	۳-۹
				سیستم عامل MS-DOS6.22	۳-۱۰
				آشنایی با زبان برنامه نویسی و بکارگیری آنها	۳-۱۱
				آشنایی با ISO پاسکال به عنوان زبان پایه	۳-۱۲
				آشنایی با محیط های ویراستاری فارسی - لاتین	۳-۱۳
				آشنایی با سازمان داده ها	۳-۱۴
				آشنایی با کاراکترهای حرفی و عددی	۳-۱۵
				شناسایی اصول راه اندازی و بکارگیری اجزاء مختلف کامپیوتر	۳-۱۶
			سرا راه اندازی و بکارگیری دستورات اولیه MS-DOS 6.22	شناسایی اصول راه اندازی و بکارگیری دستورات اولیه MS-DOS 6.22	۳-۱۷

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل اندازه گیری ابعاد	۳۲	۶۴		توانایی بکارگیری ابزارهای دقیق کاربردی	۴
۲- وسایل اندازه گیری زوایا				۴-۱ شناسایی ابزارهای دقیق اندازه گیری ابعاد	
۳- وسایل اندازه گیری فشار				۴-۲ شناسایی اصول بکارگیری ابزارهای اندازه گیری ابعاد	
۴- وسایل اندازه گیری برق				۴-۳ شناسایی ابزارهای دقیق اندازه گیری زوایا	
۵- وسایل اندازه گیری الکترونیک				۴-۴ شناسایی اصول بکارگیری ابزارهای اندازه گیری زوایا	
۶- وسایل اندازه گیری نیرو و انرژی				۴-۵ شناسایی وسایل ابزار دقیق اندازه گیری کمیت های الکتریکی	
۷- وسایل اندازه گیری ویژگی نور				۴-۶ شناسایی اصول بکارگیری ابزارهای دقیق اندازه گیری کمیت و کیفیت های الکتریکی	
۸- وسایل کمک آموزشی				۴-۷ شناسایی وسایل و ابزارهای دقیق اندازه گیری سیستم های حرارتی و برودتی	
۹- فرایند کار				۴-۸ شناسایی اصول بکارگیری ابزارهای اندازه گیری کمیت های حرارتی و برودتی	
۱۰- وسایل ایمنی و حفاظتی				۴-۹ شناسایی وسایل و ابزارهای دقیق اندازه گیری فشار	

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی اصول بکارگیری ابزارهای دقیق اندازه گیری فشار	۴-۱۰
				شناسایی وسایل توزین و تعیین حجم دقیق و کاربرد آنها	۴-۱۱
			توزین و تعیین حجم دقیق مواد	شناسایی اصول توزین و تعیین حجم دقیق مواد	۴-۱۲
				شناسایی وسایل و ابزارهای اندازه گیری کمیت‌های نیرو، انرژی و کار	۴-۱۳
			بکارگیری ابزارهای اندازه گیری واحدهای نیرو، کار و انرژی	شناسایی اصول بکارگیری ابزارهای اندازه گیری واحدهای نیرو، کار و انرژی	۴-۱۴
				آشنایی با اصول مقدماتی علم مکانیک	۴-۱۵
				آشنایی با اصول مقدماتی علم برق و الکترونیک	۴-۱۶
				شناسایی کمیت‌های فیزیکی و ریاضی و کاربرد آنها	۴-۱۷
				شناسایی قطعات کاربردی کالیبراسیون	۴-۱۸
				شناسایی دستورالعمل‌های کالیبراسیون	۴-۱۹
				شناسایی استانداردهای	۴-۲۰

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				کالیبراسیون	
				شناسایی مراکز کالیبراسیون	۴-۲۱
				تجهیزات و موسسه استاندارد	
				آشنایی با واحدهای مختلف	۴-۲۲
				سیستم و مسئولیت های آنها	
				واحد ماشین ابزار و تجهیزات	۴-۲۲-۱
				مورد نیاز	
				واحد تکنولوژی و تجهیزات	۴-۲۲-۲
				مورد نیاز	
				واحدهای کنترل کیفیت و	۴-۲۲-۳
				تجهیزات مورد نیاز	
				واحد فنی و مهندسی و پشتیبانی و	۴-۲۲-۴
				تجهیزات مورد نیاز	
				واحد طراحی و تجهیزات مورد نیاز	۴-۲۲-۵
				واحد تهیه مواد و تجهیزات	۴-۲۲-۶
				مورد نیاز	
				واحد امور کالا و تجهیزات	۴-۲۲-۷
				مورد نیاز	
				واحد تحقیقات و تجهیزات	۴-۲۲-۸
				مورد نیاز	
				واحد سنگ شکن و آسیاب ها	۴-۲۲-۹
				و تجهیزات مورد نیاز	
				واحد مخلوط کن و اکستروودو	۴-۲۲-۱۰

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				تجهیزات مورد نیاز	
				واحد قالبگیری و لعاب زنی و	۴-۲۲-۱۱
				تجهیزات مورد نیاز	
				واحد کوره ها و تجهیزات	۴-۲۲-۱۲
				مورد نیاز	
				واحد فرم اندهی و تجهیزات	۴-۲۲-۱۳
				مورد نیاز	
				واحد فشار قوی و تجهیزات	۴-۲۲-۱۴
				مورد نیاز	
				واحد خشک کن و تجهیزات	۴-۲۲-۱۵
				مورد نیاز	
				واحد آزمایشگاه شیمی و	۴-۲۲-۱۶
				تجهیزات مورد نیاز	
				واحد تعمیر واگن و ابزارهای	۴-۲۲-۱۷
				مورد نیاز	
				واحد آزمایشگاههای کنترل کیفیت	۴-۲۲-۱۸
				واحدهای مالی و اداری	۴-۲۲-۱۹
				ویازرگانی	
			کنترل زمان استاندارد	شناسایی اصول کنترل زمان	۴-۲۳
			کالیبراسیون تجهیزات	استاندارد کالیبراسیون تجهیزات	
			بر اساس پیشنهادات	بر اساس پیشنهادات	

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- مراکز کالیبراسیون ۲- فرایندکار ۳- وسایل کمک آموزشی	۲۹	۱۴	- کنترل فرایند تولید با عملکرد دستگاههای اندازه گیری مربوطه - کنترل فرایند تولید با عملکرد دستگاههای اندازه گیری مربوطه - نظارت و همکاری بر کالیبراسیون مورد نظر - کنترل کارکرد تجهیزات بعد از کالیبراسیون - جایگزین کردن وسایل و تجهیزات اندازه گیری جدید به جای وسایل قدیمی	توانایی برقراری ارتباط با مراکز کالیبراسیون تجهیزات	۵
				شناسایی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و مسئولیت های آن	۵-۱
				شناسایی مراکز مجاز کالیبراسیون تجهیزات	۵-۲
				شناسایی استاندارد کالیبراسیون	۵-۳
				شناسایی اصول کنترل فرایند تولید با عملکرد دستگاههای اندازه گیری مربوطه	۵-۴
				شناسایی مقررات و آیین درخواست کالیبراسیون	۵-۵
				شناسایی اصول برقراری ارتباط با مراکز کالیبراسیون	۵-۶
				شناسایی اصول نظارت و همکاری بر کالیبراسیون تجهیزات مورد نظر	۵-۷
				شناسایی کنترل کارکرد تجهیزات بعد از کالیبراسیون	۵-۸
شناسایی اصول جایگزین کردن وسایل و تجهیزات اندازه گیری جدید به جای وسایل قدیمی	۵-۹				

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- استاندارد ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- فرایندکار	۵	۳	نظارت بر کارکرد تجهیزات جدید	شناسایی نظارت بر کارکرد تجهیزات جدید	۵-۱۰
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزارهای دقیق از موسسه استاندارد	شناسایی مراحل اخذ تائیدیه استاندارد	۵-۱۱
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق	شناسایی اخذ تائیدیه از موسسه استاندارد	۵-۱۲
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق	شناسایی اصول نظارت بر شیوه کاربرد تجهیزات ابزار دقیق	۵-۱۳
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق	شناسایی اصول آرشيو کردن سوابق کالیبراسیون	۵-۱۴
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق	توانایی بکارگیری نظام تضمین کیفیت	۶
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق	آشنایی با مفهوم کیفیت و استانداردهای مربوطه	۶-۱
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق	آشنایی با نظام تضمین کیفیت و استانداردهای ISO9000 و کاربرد آنها	۶-۲
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق		
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق		
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق		
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق		
			نظارت بر کارکرد تجهیزات ابزار دقیق		

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با فرآیند ممیزی تضمین کیفیت	۶-۳
			بکارگیری نظام تضمین کیفیت	شناسایی اصول بکارگیری نظام تضمین کیفیت	۶-۴
۱- متون خارجی ۲- بروشور و کاتالوگ ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- فرایند کار	۶۸	۳۲		توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۷
				آشنایی با زبان عمومی کاربردی	۷-۱
				آشنایی با زبان فنی و تخصصی	۷-۲
				آشنای با متون خارجی	۷-۳
				آشنایی با بروشور و کاتالوگ های خارجی	۷-۴
			بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	شناسایی اصول بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۷-۵

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایندها ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- وسایل ارتباطی	۱۱۵	۱۱۵	-برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۸
				آشنایی با واحدهای مختلف و مسئولیت آنها	۸-۱
				آشنایی با شبکه وسدهای ارتباطی	۸-۲
				آشنایی با مقررات ارتباطی	۸-۳
				آشنایی با وسایل ارتباطی	۸-۴
۱- قانون کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۱۱۵	۳	-اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	۹
				آشنایی با مقررات و آئین نامه های شغلی	۹-۱
				آشنایی با قانون کار	۹-۲
				شناسایی اصول اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	۹-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : سرپرست کالیبراسیون

رشته : خدمات فنی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- آمار و ارقام ۲- فرم گزارش ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- فرایندکار	۱	۱۵	-تهیه گزارش فعالیت ها -ترسیم نمودار عملیات	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها ۱۰-۱ آشنایی با آمار و ارقام مورد نیاز تهیه گزارش ۱۰-۲ آشنایی با فرم گزارش و وسایل تهیه نمودارها ۱۰-۳ شناسایی اصول تهیه گزارش فعالیت ها ۱۰-۴ شناسایی اصول ترسیم نمودار عملیات	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲ ۱۰-۳ ۱۰-۴

