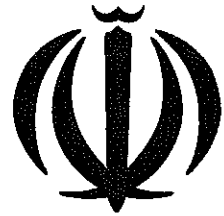




سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

فن و رز تعمیرات دستگاه پانچ پلاσμα

گروه برنامه ریزی درسی کنترل و ابزار دقیق

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۶/۳/۱

کد استاندارد: ۸-۴۳/۹۶/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران- خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم

تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲

کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۲۸۶۸

EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

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

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳

EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

- ۱- کلمه آشنایی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی
- ۲- کلمه شناسایی : 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 متوسطه
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : مکانیک صنایع درجه ۱

تعریف :

غیروزن تعمیرات : دستگاه پانچ پلاسما به کسی اطلاق می شود که علاوه بر داشتن مهارت فوق از عهده توانائیهای این استاندارد نیز برآید .

مدت دوره کارآموزی : ۱۵۶ ساعت

۱- زمان آموزشی تئوری : ۴۶ ساعت

۲- زمان آموزشی عملی : ۶۵ ساعت

فهرست توانایی های فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی بررسی و سنجش ویژگیهای هوای فشرده در مدار	۱
۲	توانایی آماده سازی هوای فشرده	۲
۳	توانایی توزیع هوای فشرده	۳
۴	توانایی انشعاب و آماده سازی هوای فشرده برای تجهیزات و ماشین آلات	۴
۵	توانایی انتخاب عمل کننده های خطی پنوماتیکی به حسب نیاز	۵
۶	توانایی تشخیص عناصر کنترل در مدار پنوماتیکی بر مبنای نوع عمل کننده و نحوه کنترل	۶
۷	توانایی کنترل سیلندر دو طرفه با فرمان مستقیم	۷
۸	توانایی کنترل سرعت و جهت سیلندر دو طرفه	۸
۹	کنترل سیلندر دو طرفه با انواع شیر ۴/۲ با حافظه	۹
۱۰	توانایی کنترل دو طرفه با انواع شیر ۴/۲ با حافظه	۱۰
۱۱	توانایی بستن مدارهای منطقی پنوماتیکی و تأیر پنوماتیکی	۱۱
۱۲	توانایی بستن مدار STOP - SECUENCE - START - CONTROL (حافظه ناپایدار)	۱۲
۱۳	توانایی باز و بستن قطعات مکانیکی پانچ پلاسما	۱۳

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاσμα

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مانومتر فشار	۲	۴	- بررسی و سنجش ویژگیهای هوای فشرده طبق دستور العمل	توانایی بررسی و سنجش ویژگیهای هوای فشرده در مدار	۱
- فیلم و اسلاید				آشنایی با خصوصیات هوای فشرده	۱-۱
				آشنایی با واحد های اندازه گیری فشار و جریان هوا	۱-۲
				آشنایی با وسایل اندازه گیری فشار و جریان هوا	۱-۳
				شناسایی اصول بررسی و سنجش ویژگیهای هوای فشرده در مدار	۱-۴
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی هوای فشرده در مدار	۱-۵

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- جدول استاندارد لوله - ابزار مورد نیاز - وسایل کمک آموزشی	۳	۵	- تعیین قطر لوله مورد نیاز از جدول استاندارد طبق دستورالعمل	توانایی آماده سازی هوای فشرده	۲
			- برآورد حجم فضای مورد نیاز طبق دستورالعمل	آشنایی با روش تولید هوای فشرده	۲-۱
			- توزیع هوای فشرده در هر بخش طبق استاندارد	آشنایی با سنجهای مورد مصرف هوای فشرده	۲-۲
				شناسایی اصول بر آورد حجم هوای مورد نیاز در هر سنجه	۲-۳
				آشنایی با جداول استاندارد و لوله های هوای فشرده	۲-۴
				شناسایی اصول تعیین اندازه قطر لوله های هوای فشرده با استفاده از جداول استاندارد	۲-۵
	شناسایی اصول توزیع هوای فشرده	۲-۶			

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- جدول استاندارد لوله - - ابزار مورد نیاز	۳	۵	- تعیین قطر لوله مورد نیاز از جدول استاندارد طبق دستورالعمل - برآورد حجم هوای مورد نیاز طبق دستورالعمل	توانایی توزیع هوای فشرده	۳
- وسایل کمک آموزشی			- توزیع هوای فشرده در هر بخش طبق استاندارد	آشنایی با انواع لوله و اتصالات	۳-۱
				آشنایی با سنجشهای مورد مصرف هوای فشرده	۳-۲
				شناسایی اصول بر آورد حجم هوای مورد نیاز در هر سنجش	۳-۳
				آشنایی با جداول استاندارد و لوله های هوای فشرده	۳-۴
				شناسایی اصول تعیین اندازه قطر لوله های هوای فشرده با استفاده از جدول استاندارد	۳-۵
				شناسایی اصول توزیع هوای فشرده	۳-۶
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۳-۷

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع شیلنگ مورد نیاز - مهتر پنوماتیکی	۲	۴	- نصب شیلنگ بر تجهیزات ماشین آلات طبق دستورالعمل	توانایی انشعاب و آماده سازی هوای فشرده برای تجهیزات و ماشین آلات	۴
- انواع بستهای شیلنگ - آچار مخصوص بستها			- تنظیم سطح روغن و میزان پاشش روغن در واحد مراقبت طبق دستورالعمل	آشنایی با انواع شیلنگها و اتصالات مربوط به تجهیزات و ماشین آلات	۴-۱
- برنده مخصوص شیلنگ			- سرویس واحد مراقبت طبق دستورالعمل	آشنایی با قسمت‌های مختلف واحد مراقبت	۴-۲
- انواع اتصالات پنوماتیکی				شناسایی اصول تنظیم فشار رگلاتور در واحد مراقبت	۴-۳
- دم باریک مخصوص				شناسایی اصول تنظیم سطح روغن و میزان پاشش روغن در واحد مراقبت	۴-۴
				شناسایی اصول سرویس واحد مراقبت	۴-۵
				شناسایی اصول انشعاب هوای فشرده برای تجهیزات و ماشین آلات	۴-۶

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ بلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- سیلندر یکطرفه - سیلندر دوطرفه - موتور پنوماتیکی	۴	۵	- تعیین قطر پیستون طبق دستورالعمل	توانایی انتخاب عمل کننده های خطی پنوماتیکی به حسب نیاز	۵
			- تعیین قدرت پیستون طبق دستورالعمل	آشنایی با ساختمان و کارکرد عمل کننده های خطی و پنوماتیکی	۵-۱
			- تعیین قطر شفت طبق دستورالعمل	شناسایی اصول نصب انواع سیلندرها در محلهای مختلف	۵-۲
				آشنایی با علائم استاندارد عمل کننده های بر مبنای استاندارد I.S.O-1219	۵-۳
				آشنایی با چارتهای و جداول محاسبه تعیین قدرت قطر سنت و پیستون	۵-۴
			شناسایی اصول انتخاب عمل کننده های خطی پنوماتیکی	۵-۵	

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاσμα

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع شیرهای راه دهنده - وسایل کمک آموزشی	۴	۱	- نامگذاری دهانه شیرهای راه دهنده - انتخاب شیرهای راه دهنده مناسب با عمل کننده ها	توانایی تشخیص عناصر کنترل در مدار پنوماتیکی بر مبنای نوع عمل کننده و نحوه کنترل مدار	۶
				آشنایی با تقسیم بندی عناصر کنترل (شیرهای پنوماتیکی)	۶-۱
				آشنایی با ساختمان و کارکرد شیرهای راه دهنده، علائم و نامگذاری آنها	۶-۲
				شناسایی اصول نامگذاری دهانه شیرهای راه دهنده بر مبنای استاندارد I.S.O - 5599	۶-۳
				شناسایی اصول انتخاب شیرهای راه دهنده متناسب با عمل کننده ها	۶-۴

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاσμα

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
۵ - عدد شیر ۳/۲	۱	۵	- تهیه نقشه مدار طبق دستورالعمل	توانایی کنترل سیلندر دوطرفه با فرمان مستقیم	۷
- سیلندر دوطرفه ۵ عدد				آشنایی با ساختمان، علامت استاندارد و طرز کار سیلندر دوطرفه	۷-۱
- واحد مراقبت ۵ عدد				آشنایی با ساختمان، علامت استاندارد و طرز کار انواع شیر ۴/۲	۷-۲
- شیر تحریک دستی ۵ عدد				شناسایی اصول تهیه نقشه مدار	۷-۳
- اتصالات و شیلنگ به تعداد مورد نیاز				شناسایی اصول بستن مدار کنترل سیلندر دوطرفه با فرمان مستقیم	۷-۴
- نقشه مدار				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۷-۵
- وسایل کمک آموزشی					

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
۴/۲ - ۵ عدد شیر پیلوتی	۱	۴	- تهیه نقشه مدار طبق دستورالعمل	توانایی کنترل سرعت و جهت سیلندر دو طرفه	۸
- سیلندر دو طرفه ۵ عدد			- بستن و کنترل مدار طبق دستورالعمل	آشنایی با ساختمان، علائم استاندارد و عملکرد انواع شیرهای تنظیم سرعت	۸-۱
۴/۲ - ۵ عدد شیر تحریک دستی				آشنایی با ساختمان، علامت استاندارد و عملکرد شیر ۴/۲ پیلوتی و موارد استفاده آن	۸-۲
- شیر تنظیم سرعت ۱۰ عدد				شناسایی اصول تهیه نقشه مدار	۸-۳
- اتصالات به تعداد مورد نیاز				شناسایی اصول بستن مدار کنترل سیلندر دو طرفه	۸-۴
- نقشه مدار				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۸-۵
- وسایل کمک آموزشی					

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاσμα

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
۴/۲ - ۵ عدد شیر با حافظه	۱	۳۰	- تهیه نقشه مدار طبق دستورالعمل	کنترل سیلندر دوطرفه با انواع شیر ۴/۲ با حافظه	۹
- شیر کنترل جریان ۱۰ عدد			- بستن و کنترل مدار طبق دستورالعمل	آشنایی با ساختمان، علائم استاندارد و عملکرد شیر ۴/۲	۹-۱
۳/۲ - ۵ عدد شیر				شناسایی اصول تهیه نقشه مدار	۹-۲
- اتصالات به تعداد مورد نیاز				شناسایی اصول بستن مدار	۹-۳
- نقشه مدار				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۹-۴

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاσμα

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	توری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
۴/۲ - ۵ عدد شیر با حافظه	۱	۵	- تهیه نقشه مدار طبق دستورالعمل	توانایی کنترل دوطرفه با انواع شیر ۴/۲ با حافظه	۱۰
- شیر کنترل جریان ۱۰ عدد			- بستن و کنترل مدار طبق دستورالعمل	آشنایی با ساختمان، علائم استاندارد و عملکرد شیر ۴/۲	۱۰-۱
۳/۲ - ۵ عدد شیر				شناسایی اصول تهیه نقشه مدار	۱۰-۲
- اتصالات سه تعداد مورد نیاز				شناسایی اصول بستن مدار	۱۰-۳
- نقشه مدار				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۱۰-۴

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- شیر (یا) (نه) (و)	۶	۲	- تهیه نقشه و بستن کنترل مدارها (یا) (و)	توانایی بستن مدارهای منطقی پنوماتیکی و تایمر پنوماتیکی	۱۱
- شیر ۳/۲ وسط باز			(نه) و تایمر پنوماتیکی	آشنایی با ساختمان، علائم استاندارد و عملکرد شیر (یا) شیر (و) شیر (نه)	۱۱-۱
- تایمر معمولی				شناسایی اصول تهیه نقشه مدار (یا) (و) (نه)	۱۱-۲
- تایمر سیگنالی				شناسایی اصول بستن مدار (یا) (و) (نه)	۱۱-۳
				شناسایی اصول بستن تایمر پنوماتیکی در یک مدار	۱۱-۴

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- سیلندر دو طرفه - تنظیم سرعت	۲	۱	- تهیه نقشه مدار طبق دستورالعمل	توانایی بستن مدار STOP - SEQUENCE - START CONTROL (حافظه ناپایدار)	۱۲
- ۵ عدد شیر تحریک هوایی ۴/۲			- بستن و چک کردن مدار طبق دستورالعمل	آشنایی با ساختمان و طرز کار بلوک START STOP و موارد استفاده آن	۱۲-۱
- ۵ عدد شیر ۳/۲ تحریک دستی				شناسایی اصول تهیه نقشه مدار START - STOP	۱۲-۲
- ۵ عدد شیر ۳/۲ تحریک هوایی				شناسایی اصول بستن مدار	۱۲-۳
- ۵ عدد شیر (کا)				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۱۲-۴
- نقشه مدار			تهیه دیاگرامهای حرکتی SEQUENCE CONTROL	آشنایی با اجزاء تشکیل دهنده و کارکرد مدارهای SEQUENCE CONTROL	۱۲-۵
				شناسایی اصول تهیه نقشه مدار ساده SEQUENCE CONTROL	۱۲-۶
				شناسایی اصول بستن مدار ساده SEQUENCE CONTROL	۱۲-۷
				شناسایی اصول مقررات حفاظتی و ایمنی	۱۲-۸

استاندارد مهارت و آموزشی: فن ورز تعمیرات دستگاه پانچ پلاسما

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- دستگاه پانچ پلاسما INSTRUCTION MANUAL PUNCH PLASMA شرکت شاسی ساز - ابزار مخصوص	۱۶	۱۶	- رفع عیب گیربکس پانچ پلاسما	توانایی باز و بستن قطعات مکانیکی پانچ پلاسما	۱۳
			- رفع عیب عوامل انتقال نیرو در سیستم پانچ پلاسما	آشنایی با پیاده و سوار کردن گیربکس ها و عوامل انتقال نیرو در سیستم پانچ پلاسما	۱۳-۱
			- دستورالعملهای ویژه دستگاه MAINTENCE OF MACHINE	آشنایی با عیب های معمولی در دستگاه پانچ پلاسما	۱۳-۲
				آشنایی با رفع عیب های معمولی در دستگاه پانچ پلاسما	۱۳-۳
				شناسایی اصول تعمیرات و نگهداری دستگاه پانچ پلاسما	۱۳-۴
				آشنایی با روغنکاری و پررود زمانی آن در دستگاه پانچ پلاسما	۱۳-۵
				آشنایی با تعمیرات و نگهداری قطعات روغنکاری شده دستگاه پانچ پلاسما	۱۳-۶
				شناسایی اصول تعمیرات و نگهداری دستگاه پانچ پلاسما	۱۳-۷
	شناسایی اصول مقررات حفاظتی و ایمنی	۱۳-۸			