



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

کارشناس تعمیرات مکانیک صنایع

گروه مکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۷/۰۸/۰۱

کد شغل: ۵-۲۴/۱۱/۲/۲

معاونت پژوهش و توسعه: تهران-خیابان آزادی- نبش
چهارراه ش-۳-۴ رمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور-معاونت
پژوهش و توسعه

تلفن: ۶۹۴۱۵۱۶ فاکس: 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- نبش چهارراه
خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور-مدیریت پژوهش
تلفن: ۶۴۲۷۶۹۴ و ۶۹۴۴۱۱۷ و ۶۹۴۴۱۲۰
فاکس: ۶۴۲۶۷۹۳ و ۶۹۴۴۱۱۹
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.COM

نام استاندارد: کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع

دبیر کمیسیون: حسین سوسن آزاد

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 : مهندس مکانیک
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : _____

تعریف

=====

کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع کسی است که علاوه بر داشتن مهارت های درجه ۳ از عهده بستن مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی، پیاده، سوار کردن، نصب و تعمیر انواع پمپ، الکتروموتور، کمپرسور، تسمه نقاله و پیاده، سوار کردن و تعمیر ماشین آلات صنعتی، کاربرد کامپیوتر در مهندسی و نقش آن در تولید و بکارگیری سیستم عامل Windows-95 برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۲۵۶ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۶۷ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۱۸۹ ساعت

« فهرست توانایی های کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی بستن مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی	۱
۲	توانایی پیاده، سوار کردن، نصب و تعمیر انواع پمپ، الکتروموتور کمپرسور و تسمه نقاله	۲
۳	توانایی پیاده، سوار کردن و تعمیر ماشین آلات صنعتی	۲
۴	توانایی کاربرد کامپیوتر در مهندسی و نقش آن در تولید	۴
۵	توانایی بکارگیری سیستم عامل 95 - Windows	۵

استاندارد مهارت و آموزشی : کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
-انواع شیر هیدرولیکی -انواع شیر پنوماتیکی -شیلنگ های مربوطه -انواع جک های هیدرولیکی و پنوماتیکی -وسایل کمک آموزشی -وسایل ایمنی شخصی -وسایل کمک های اولیه	۲۰	۲۲	-بستن مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی طبق دستورالعمل -رعایت نکات ایمنی	توانایی بستن مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی ۱-۱ آشنایی با انواع علامت، استانداردها و کارکرد انواع سیستم های هیدرولیکی و پنوماتیکی ۱-۲ آشنایی با انواع شیرهای و جک های هیدرولیکی و پنوماتیکی ۱-۳ شناسایی اصول بستن مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی ۱-۴ شناسایی اصول کنترل مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی ۱-۵ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه ۱-۶ شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام بستن مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی مورد توجه قرار می گیرد	۱

استاندارد مهارت و آموزشی : کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع پمپ و الکتروموتور - انواع کمپرسور و خشک کن هوا - انواع تسمه نقاله - جعبه ابزار مربوطه - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی شخصی - وسایل کمک های اولیه	۲۵	۵	- پیاده، سوار کردن و نصب انواع پمپ، الکتروموتور، کمپرسور و تسمه نقاله - هم محور کردن پمپ و الکتروموتور - تعمیر انواع کمپرسور - نصب و تعمیر انواع تسمه - رعایت نکات ایمنی	توانایی پیاده، سوار کردن، نصب و تعمیر انواع پمپ، الکتروموتور کمپرسور و تسمه نقاله	۲
				آشنایی با انواع پمپ و الکتروموتور	۲-۱
				آشنایی با تعمیر انواع پمپ	۲-۲
				آشنایی با هم محور کردن پمپ به الکتروموتور	۲-۳
				آشنایی با انواع کمپرسور و خشک کن هوا و طریق تعمیر آنها	۲-۴
				آشنایی با انواع تسمه نقاله و طریق تعمیر آنها	۲-۵
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه	۲-۶
شناسایی اصول پیاده و سوار کردن و نصب انواع پمپ، الکتروموتور، کمپرسور و تسمه نقاله	۲-۷				
- انواع ماشین آلات صنعتی - گونه - انواع خار و پین	۱۳۱	۲۵	- پیاده کردن، سوار کردن و تعمیر انواع ماشین آلات صنعتی - طبق دستورالعمل	توانایی پیاده، سوار کردن و تعمیر ماشین آلات صنعتی	۳
				آشنایی با انواع ماشین آلات صنعتی	۳-۱

استاندارد مهارت و آموزشی: کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع

رشته: مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع رنگ و ضامن - انواع بوش - انواع شفت و محور - انواع ترمز - انواع کلاج - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی شخصی - وسایل کمک های اولیه - انواع بلبرینگ و رولبرینگ - جعبه ابزار مربوطه			- رعایت نکات ایمنی مربوطه	۳-۲ آشنایی با روش های پیاده و سوار کردن قطعات ماشین آلات صنعتی و تعمیر آنها	
				۳-۳ آشنایی با انواع سیستم کلاج و تعمیر آنها	
				۳-۳-۱ - ثابت	
				۳-۳-۲ - متغیر	
				۳-۴ آشنایی با انواع ترمز و طریق تعمیر آنها	
				۳-۵ آشنایی با انواع سیستم انتقال قدرت و تغییر آنها	
				۳-۶ شناسایی اصول تنظیم ماشین آلات	
				۳-۷ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه	
		۳-۸ شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام پیاده، سوار کردن، و تعمیر ماشین آلات در نظر گرفت			

استاندارد مهارت و آموزشی : کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
-تخته وایت برد -ماژیک - کامپیوتر -وسایل کمک آموزشی -اسکان بازدید -نرم افزار NISA	۴	۴	- کاربرد کامپیوتر در مهندسی و نقش آن در تولید - - - - - دستورالعمل	توانایی کاربرد کامپیوتر در مهندسی و نقش آن در تولید ۴-۱ آشنایی با مباحث اولیه CAE و CAD/CAM	۴
	۴-۲ آشنایی با کامپیوترهای موجود در شرکت ملی خودرو سازی	۴-۲			
	۴-۳ آشنایی بانرم افزارهای CAD/CAM کاربرد و شناخت توانایی هر یک	۴-۳			
	۴-۴ آشنایی بانرم افزارها و سخت افزارهای CAD CAM موجود در شرکت پارس خودرو	۴-۴			
	۴-۴-۱ - معرفی روشهای تحلیل عددی	۴-۴-۱			
	۴-۴-۲ - معرفی روش اجرا محدود	۴-۴-۲			
	۴-۴-۳ - معرفی NISA و قابلیتهای آن به عنوان یک نرم افزار اجرا بهبود	۴-۴-۳			
	۴-۴-۴ - معرفی تحلیل های E.E و نقش آن در تسریع تولید	۴-۴-۴			
	۴-۵ آشنایی با برخی از مراکز مهم تحقیقاتی و بازدید از یک مراکز تحقیقاتی CAD CAM	۴-۵			
	۴-۶ شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام کار با کامپیوتر در مهندسی و نقش آن در تولید مدنظر قرار گیرد	۴-۶			

استاندارد مهارت و آموزشی : کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وایت برد مازیک - کامپیوتر PC - نرم افزار windows - پرینتر - سایر منابع مربوط	۱۰	۱۰	- بکارگیری سیستم عامل Windows 95 طبق دستورالعمل	۵	توانایی بکارگیری سیستم عامل Windows 95
				۵-۱	آشنایی با مبانی و وظایف Windows 95
				۵-۲	شناسایی اصول نمایش منوهای اصلی Windows 95
				۵-۳	آشنایی با کیفیت منابع Resource kit
				۵-۴	آشنایی با تازه های Windows 95
				۵-۵	شناسایی صفحه نمایش Windows 95
				۵-۶	آشنایی با مدیر برنامه program manager
				۵-۷	آشنایی با مدیر فایل file manager
				۵-۸	آشنایی با اعلان MS-DOS
				۵-۹	آشنایی با تابلوی کنترل Control Panel
				۵-۱۰	آشنایی با مدیریت چاپ Print managey
		۵-۱۱	آشنایی با فرمان اجرا Ron Command		

استاندارد مهارت و آموزشی : کارشناس درجه ۲ تعمیرات مکانیک صنایع

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با سویچ کردن بین وظایف Tusk switching	۵-۱۲
				آشنایی با دکمه بستن Clse Button	۵-۱۳
				آشنایی با ناسازگاری سخت افزای نصب و اجرای Windows 95	۵-۱۴
				شناسایی اصول نصب ویندوز از سطح MS-DOS	۵-۱۵
				شناسایی بهبود بازیها و پشتیبانی چند رسانه ای	۵-۱۶
				آشنایی با شبکه مایکر و سافت	۵-۱۷
				شناسایی نسخه برداری از فایل های قدیمی	۵-۱۸
				آشنایی با ارتقاء نسخه قبلی ویندوز	۵-۱۹
				شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام بکارگیری ویندوز مدنظر قرار گیرد	۵-۲۰