

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل اپراتور دستگاه شستشوی علایم

## گروه شغلی

## حمل و نقل زمینی

کد ملی آموزش شغل

۸	۳	۴	۲	۲	۰	۱	۳	۰	۱	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸			سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه			

۸۲/۱۱/۱-۹

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۲/۱۱/۱

**مشخصات عمومی**

**تعریف شغل:** اپراتوری دستگاه شستشوی علایم کسی است که بتواند از عهده تشخیص سیستمهای بکاررفته در دستگاه - سرویس و نگهداری دستگاه - تشخیص راهداری و نقش علایم در راه - اجرای آیین نامه و مقررات راهنمایی و رانندگی - تشخیص ایمنی در عملیات اجرایی ترافیک - تشخیص تجهیزات کنترل - اجرای ایمنی در کار با ماشین آلات راه بری و انجام عملیات اجرایی دستگاه برآید .

**ویژگی های کارآموز :**

**حداقل میزان تحصیلات :** سوم راهنمایی

**توانایی جسمی:**

اندام های حرکتی کاملاً سالم و از لحاظ بینایی کاملاً سالم و از لحاظ قدرت بدنی قوی و کاملاً سالم

**مهارت های پیش نیاز این استاندارد:**

داشتن گواهینامه رانندگی پایه ۲ و دستورالعمل راهنمایی و رانندگی

**تعریف مفاهیم سطوح یادگیری**

**آشنایی :** به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی

**شناسایی:** به مفهوم داشتن اطلاعات کامل

**اصول :** به مفهوم داشتن اطلاعات نظری

**توانایی:** به مفهوم قدرت انجام کار

**مدت دوره کارآموزی**

کل مدت زمان دوره کارآموزی ۱۵۴ ساعت

۱- زمان آموزش نظری ۴۸ ساعت

۲- زمان آموزش عملی ۲۷ ساعت

۳- زمان کارورزی ۲۹ ساعت

۴- زمان پروژه ساعت

**روش ارزیابی مهارت کارآموز:**

❖ آزمون مهارت شغلی بعد از کارورزی انجام شود.

❖ افرادی که بصورت تجربی مهارت لازم را کسب کرده اند در ارزیابی مهارت شغلی شرکت نموده و در صورت موفقیت

گواهینامه مهارت کسب می کند

- آزمون نظری ۳۰٪

- آزمون عملی : در هنگام آموزش رانندگی و فنی ۵٪ (مشاهده ای) در هنگام کار عملیاتی ۵٪ (مشاهده ای)

- آزمون عملی فنی و رانندگی ۲۵٪ آزمون عملی عملیات کارگاهی ۳۵٪





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: اپراتور دستگاه شستشوی علایم

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۷	۵	۱۲	توانایی تشخیص سیستمهای بکار رفته در دستگاه شستشوی علایم	۱
			آشنایی با سیستمهای دستگاه شستشوی علایم	۱-۱
			مولد قدرت	۱-۱-۱
			انتقال قدرت	۱-۱-۲
			هیدرولیک	۱-۱-۳
			برق خودرو	۱-۱-۴
			شاسی (ترمز و فرمان)	۱-۱-۵
			آشنایی با قطعات و طرز کار مولد قدرت	۱-۲
			آشنایی با طرز کار موتور و اجزای آن	۱-۳
			شناسایی اصول بازدید سیستم سوخت رسانی و طرز کار آن	۱-۴
			بازدید از سیستم سوخت رسانی	۱-۴-۱
			شناسایی اصول بازدید سیستم هوارسانی و طرز کار آن	۱-۵
			بازدید از سیستم هوارسانی	۱-۵-۱
			شناسایی اصول بازدید سیستم خنک کاری و طرز کار آن	۱-۶
			بازدید از سیستم خنک کاری	۱-۶-۱
			آشنایی با انواع سیستم انتقال قدرت مکانیکی	۱-۷
			شناسایی اصول بازدید از سیستم های انتقال قدرت	۱-۸
			بازدید از سیستم های انتقال قدرت	۱-۸-۱
			آشنایی با سیستم هیدرولیک	۱-۹
			تانک و انواع آن	۱-۹-۱
			اتصالات و رابطها و روغن مصرفی - فیلتر روغن	۱-۹-۲
پمپ و انواع آن	۱-۹-۳			
شیرآلات (کنترل دبی - فشار - جهت)	۱-۹-۴			
مصرف کننده ها (جک ها و هیدروموتورها)	۱-۹-۵			
شناسایی اصول بازدید عملی از سیستم هیدرولیک	۱-۱۰			
بازدید عملی از سیستم هیدرولیک	۱-۱۰-۱			
آشنایی با سیستم برق رسانی	۱-۱۱			
باتری	۱-۱۱-۱			



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: اپراتور دستگاه شستشوی علایم

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱-۱۱-۲	دینام و آلترناتور			
۱-۱۱-۳	استارت			
۱-۱۱-۴	آمپر ها و هشدار دهنده ها			
۱-۱۱-۵	سیستم روشنایی و سیم کشی			
۱-۱۲	شناسایی اصول بستن اتصالات مختلف باطری و اتصال کمکی			
۱-۱۲-۱	بستن اتصالات مختلف باطری و اتصال کمکی			
۱-۱۳	آشنایی با شاسی و متعلقات آن			
۱-۱۴	آشنایی با سیستم ترمز و فرمان دستگاه			
۱-۱۵	آشنایی با ابزار و وسایل مورد نیاز			
۱-۱۶	شناسایی اصول استفاده صحیح از ابزار			
۱-۱۶-۱	استفاده صحیح از ابزار			
۱-۱۷	شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار			
۱-۱۷-۱	رعایت نکات ایمنی ضمن کار			
۲	توانایی سرویس و نگهداری دستگاه شستشوی علایم			
۲-۱	آشنایی با ابزارهای مورد نیاز جهت سرویس			
۲-۲	شناسایی اصول استفاده صحیح از ابزار			
۲-۲-۱	استفاده صحیح از ابزار			
۲-۳	آشنایی با انواع روغن مصرفی دستگاه			
۲-۴	آشنایی با سیال خنک کننده دستگاه			
۲-۵	آشنایی با سرویسهای ساعتی دستگاه			
۲-۶	شناسایی اصول سرویس و نگهداری سیستم مولد قدرت			
۲-۶-۱	سرویس و نگهداری سیستم مولد قدرت			
۲-۶-۲	سیستم سوخت رسانی (تمیز کردن صافی اولیه و هواگیری)			
۲-۶-۳	سیستم خنک کاری (بازدید از سطوح مایع خنک کننده - نشستی های سیستم آب)			
۲-۶-۴	سیستم روانکاری (کنترل سطح روغنی - فشار روغن)			
۲-۷	شناسایی اصول سرویس و نگهداری سیستمهای انتقال قدرت، هیدرولیک و الکتریکی و شاسی			
۲-۷-۱	سرویس و نگهداری سیستمهای انتقال قدرت، هیدرولیک و الکتریکی و شاسی			



سازمان آموزش عالی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: اپراتور دستگاه شستشوی علائم

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳	توانایی تشخیص راهداری و نقش علائم در راه	۱۰	۱	۱۱
۳-۱	آشنایی با ایمنی راهها			
۳-۲	آشنایی با علائم افقی، عمودی و خط کشی و آیین نامه ها و دستورالعملهای بهره‌برداری از راه			
۳-۳	آشنایی با حریم و تاسیسات جانبی راه			
۳-۴	آشنایی با تاثیر نامطلوب عوامل جوی و خارجی بر علائم			
۳-۵	آشنایی با نقش تمیزی علائم در ایمنی راه			
۳-۶	آشنایی با نقش پلیس راه در راهداری			
۴	توانایی اجرای آیین نامه و مقررات راهنمایی و رانندگی	۵	۱	۴
۴-۱	آشنایی با ضوابط راهنمایی و رانندگی			
۴-۲	آشنایی با مقررات راهنمایی و رانندگی			
۴-۳	شناسایی اصول اجرای مقررات راهنمایی و رانندگی			
۴-۳-۱	اجرای مقررات راهنمایی و رانندگی			
۵	توانایی تشخیص ایمنی در عملیات اجرایی ترافیک	۵	۲	۷
۵-۱	آشنایی با اصول بنیادی ایمنی در عملیات اجرایی راهها			
۵-۲	آشنایی با تعاریف اولیه			
۵-۳	آشنایی با علائم و تجهیزات اولیه و اضافی			
۵-۴	آشنایی با روشنایی و قابلیت انعکاس علائم			
۵-۵	آشنایی با لباس مورد استفاده در عملیات اجرایی			
۵-۶	آشنایی با راه بندها و ایستگاههای موقت بازدید نیروهای انتظامی			



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: اپراتور دستگاه شستشوی علایم

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۵-۷	آشنایی با راه انحرافی و مواردی که لازم است با ناظران مشورت شود			
۵-۸	آشنایی با قوانین پرچمداری و استفاده از علایم «ایست/آهسته»			
۵-۹	آشنایی با ایستگاههای پرچمداری و علایم «ایست/آهسته»			
۵-۱۰	آشنایی با اصول پرچمداری و نحوه استفاده از پرچم			
۵-۱۰-۱	نحوه استفاده از تابلوی «ایست/آهسته»			
۵-۱۰-۲	بازدید از یک نمونه عملیات ایمنی و انجام امور مربوط			
۶	<b>توانایی تشخیص تجهیزات کنترل</b>	۲	۴	۴
۶-۱	آشنایی با انواع هشداردهنده ها			
۶-۱-۱	آمپرها			
۶-۱-۲	چراغها			
۶-۱-۳	آلارمها			
۶-۲	آشنایی با ادوات کنترل			
۶-۲-۱	ادوات کار			
۶-۲-۲	ادوات حرکت			
۶-۲-۳	دستی			
۶-۲-۴	پایی (پدالی)			
۶-۲-۵	ادوات فرمان پذیری			
۶-۳	شناسایی اصولی تشخیص تجهیزات اطلاق فرمان			
۶-۳-۱	تشخیص تجهیزات اطلاق فرمان			
۷	<b>توانایی اجرای ایمنی در کار با ماشین آلات</b>	۵	۲	۷
۷-۱	آشنایی با تجهیزات ایمنی فردی			
۷-۲	آشنایی با نکات ایمنی مربوط به استقرار و آماده کردن دستگاه			
۷-۳	آشنایی با نکات ایمنی در هنگام راه اندازی و بهره برداری از دستگاه			
۷-۴	آشنایی با نکات ایمنی در سرویس و نگهداری و تعمیرات			



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: اپراتور دستگاه شستشوی علایم

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۷-۵	آشنایی با نکات ایمنی در انتقال و جابجایی دستگاه			
۷-۶	آشنایی با عوامل خطر آفرین در محیط کار			
۷-۷	آشنایی با نکات ایمنی جهت جلوگیری از ایجاد حریق و روش اطفاء حریق			
۷-۸-۱	بازدید از نحوه اجرای عوامل مربوط به ایمنی و اجرای یک مورد نمونه			
<b>۸</b>	<b>توانایی راهبری و انجام عملیات اجرایی دستگاه</b>			
۸-۱	شناسایی اصول انجام عملیات بازدید قبل و بعد از روشن کردن دستگاه	۱	۹	۱۰
۸-۱-۱	انجام عملیات بازدید قبل و بعد از روشن کردن دستگاه			
۸-۲	شناسایی اصول انجام عملیات روشن کردن			
۸-۲-۱	انجام عملیات روشن کردن			
۸-۳	شناسایی اصول حرکت دادن دستگاه در جهات جاده های مختلف			
۸-۳-۱	حرکت دادن دستگاه در جهات جاده های مختلف			
۸-۴	شناسایی اصول حرکت ادوات			
۸-۴-۱	حرکت ادوات			
۸-۵	شناسایی اصول بارزدن و پارک کردن دستگاه			
۸-۵-۱	بارزدن و پارک کردن دستگاه			
۸-۶	شناسایی اصول تنظیم ادوات شستشو بر روی علایم			
۸-۶-۱	تنظیم ادوات شستشو بر روی علایم			
۸-۷	شناسایی اصول شستشوی علایم افقی ، عمودی			
۸-۷-۱	شستشوی علایم افقی ، عمودی			
۸-۸	شناسایی اصول شستشوی گاردریلها و جدولها			
۸-۸-۱	شستشوی گاردریلها و جدولها			





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: اپراتور دستگاه شستشوی علایم

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	قطعات دستگاه شستشوی علایم بصورت باز	۱ دستگاه	
۲	دستگاه سالم قابل حرکت برای هر ۵ نفر یک دستگاه	۳ دستگاه	
۳	ابزار آلات (آچار - پیچ گوشتی - انبردست و ...)	۳ سری	
۴	لباس کار - کفش ایمنی - کلاه ایمنی و ...	۱۵ سری	
۵	فیلم در رابطه با دستگاه شستشوی علایم		به تعداد مورد نیاز
۶	اسلاید در رابطه با دستگاه شستشوی علایم		به تعداد مورد نیاز
۷	پوستر در رابطه با دستگاه شستشوی علایم		به تعداد مورد نیاز
۸	وسایل سمعی و بصری (تلویزیون - اورهد - وایت برد و ...)		به تعداد مورد نیاز
۹	وسایل شستشو	۱۵ سری	

تجهیزات، ابزار و مواد برای ۱۵ نفر تعیین شده است.