



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

ایپراتور دروگر نیشکر

گروه شغلی صنایع شیمیایی

شماره ملی شناسایی شغل

۳۱۳۳/۱۷



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۳۱۳۳/۱۷

شروع اعتبار : ۱۳۸۹/۱۱/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۴/۱۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :  
اداره کل فنی و حرفه ای استان خوزستان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



### تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	مسعود جوینده کار	لیسانس	مهندسی شیمی	۱۴ سال
۲	همایون بهزادی	فوق لیسانس	مهندسی شیمی	۱۰ سال
۳	سیامک قبیتی	لیسانس	شیمی	۷ سال
۴	پیمان ابدالی بارده	لیسانس	مهندسی شیمی	۷ سال
۵	عبدالمیر بادنوروز	لیسانس	مهندسی برق	۷ سال
۶	علی رضا دلفی	لیسانس	مدیریت	۱۰ سال



#### **تعاریف :**

##### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

##### **استاندارد آموزش :**

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

##### **نام یک شغل :**

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

##### **شرح شغل :**

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

##### **طول دوره آموزش :**

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف یک استاندارد آموزشی .

##### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

##### **ارزشیابی :**

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

##### **صلاحیت حرفه ای مربیان :**

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

##### **شایستگی :**

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

##### **دانش :**

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه ( ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی ) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

##### **مهارت :**

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

##### **نگرش :**

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

##### **ایمنی :**

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

##### **توجهات زیست محیطی :**

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



<b>نام شغل : اپراتور دروگر نیشکر</b>	
شرح شغل : این شغل از مشاغل صنایع شیمیایی می باشد که وظایف بازدید و راه اندازی دستگاه ، کنترل عملیات و تجهیزات دستگاه و سرویس و نگهداری دروگر نیشکر را برعهده دارد. این شغل با کارشناس و تکنسین کشاورزی ، مکانیک ، سرویسکار و رئیس اداره تجهیزات ارتباط دارد.	
ویژگی های کارآموز ورودی	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم	
حداقل توانایی جسمی : صحت و سلامت جسمی و روانی	
مهارتهای پیش نیاز این استاندارد : -	
<b>طول دوره آموزش</b>	
طول دوره آموزش	۴۲۸ ساعت
-زمان آموزش نظری	۱۱۰ ساعت
-زمان آموزش عملی	۲۷۰ ساعت
-کارآموزی	۴۸ ساعت
-زمان پروژه	-
<b>شیوه ارزشیابی</b>	
آزمون عملی : 65%	
آزمون کتبی عملی : 25%	
اخلاق حرفه ای : 10%	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان</b>	
کارشناس ماشین آلات ، مکانیک و کشاورزی با ۲ سال سابقه مرتبط	



استاندارد شغل

- شایستگی ها

ردیف	توانایی ها
۱	بازدید و راه اندازی دستگاه دروگر نیشکر
۲	کنترل عملیات در حین کار
۳	کنترل عملکرد و تنظیم تجهیزات دروگر نیشکر
۴	عیب یابی دستگاه دروگر نیشکر
۵	تعمیر تیغه های تاپر
۶	تعمیر تیغه های بیس کاتر
۷	کنترل عملکرد سیستم هیدرولیک
۸	سرویس و نگهداری دستگاه دروگر نیشکر



	زمان آموزش			عنوان توانایی : بازدید و راه اندازی دستگاه دروگر نیشکر
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۳۶	۴۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف			۲ ۲ ۲ ۲ ۴	دانش : - بازدید روزانه دستگاه - روش عادی روشن کردن موتور - روش حرکت کردن دستگاه - نحوه گرم کردن موتور - نحوه خاموش کردن موتور
			۶ ۴ ۶ ۴ ۶ ۶ ۴	مهارت : - چک کردن سطح روغن موتور ، تانک روغن هیدرولیک ، روغن بیس کاتر ، روغن چاپر و روغن جعبه دنده و پمپ - چک کردن سطح آب رادیاتور - چک کردن دمنده اولیه و ثانویه، غلتکهای بلندکننده بیس کاتر، غلتکهای تغذیه و غلتکهای شناور - چک کردن طبق و مخزن نقاله ، تیغه های چاپر و بیس کاتر - کنترل فاصله بیس کاتر و جداکننده شاخه ها از زمین - کنترل محل اتصال فیلتر هواکش ، اگزوز و توربوشارژر - روشن و خاموش کردن موتور
				نگرش : - بازدید و راه اندازی صحیح دستگاه بمنظور کاهش خرابی و کاهش هزینه
				ایمنی : - استفاده از گوشی محافظ ( آلودگی صوتی ) و گیر کردن دست و لباس در تجهیزات دوار
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح روغن مستعمل



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کنترل عملیات در حین کار
	جمع	عملی	نظری	
	۵۴	۴۰	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف			۴ ۴ ۲ ۴	دانش : - انواع کنترل های عملیاتی - انواع کنترل‌های نی بر (topper) - انواع کنترل های برقی - عملکرد کنترل های اختیاری
		۴ ۶ ۶ ۶ ۶ ۶ ۶		مهارت : - بکارگیری علائم اختصاری - تعیین جهت نقاله بالابر ، سرشاخه زن ، رولرها ، تیغه برش جانبی - بالابر و پایین آورنده تیغه برش سمت چپ و راست - زاویه دهنده جداکننده سرشاخه سمت چپ و راست - اهرم بالابر جداکننده سرشاخه ، بیس کاتر و سرشاخه زن - تعیین جهت دنباله ، ارتفاع نقاله بالابر و ارتفاع شاخه زن - اهرم گردون کلاهدک دمنده اولیه و ثانویه
	نگرش : - کنترل درست عملیات			
	ایمنی : - استفاده از گوشی محافظ ( آلودگی صوتی ) و گیر کردن دست و لباس در تجهیزات دوار			
توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از نشت روغن در محیط				





	زمان آموزش			عنوان توانایی : کنترل عملکرد و تنظیم تجهیزات دروگر نیشکر
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۳۶	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف			۴ ۴ ۶	دانش : - انواع تجهیزات - عملکرد تجهیزات هاروستر - نحوه تنظیم تجهیزات هاروستر
		۶ ۶ ۶ ۶ ۶ ۶		مهارت : - تنظیم صفحه گردان جداکننده شاخه ها و ارتفاع ته زن - تنظیم ارتفاع و زاویه جداکننده شاخه ها - تنظیم گردان نقاله بالابر و حرکت دادن آن - تنظیم اندازه طول تکه های نی - تنظیم کردن غلتک فشاری جدا کننده - تنظیم دمنده پرتاب کننده ثانویه مخصوص تخلیه کلاهاک
				نگرش : - تنظیم درست تجهیزات
				ایمنی : - استفاده از گوشی محافظ ( آلودگی صوتی ) و گیر کردن دست و لباس در تجهیزات دوار
				توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از نشت روغن در محیط



	زمان آموزش			عنوان توانایی : عیب یابی دستگاه دروگر نیشکر
	جمع	عملی	نظری	
	۴۶	۳۰	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف جعبه ابزار دستکش			۲	دانش : - فشار روغن هیدرولیک - جریان روغن هیدرولیک - پمپ هیدرولیک - عیوب بیس کاتر و چاپر - عیوب نقاله بالابر و دمنده ها
			۲	
			۴	
			۴	
			۴	
				مهارت : - تعیین علل افزایش فشار روغن - تعیین علل و رفع عیوب بیس کاتر - تعیین علل و رفع عیوب چاپر - تعیین علل و رفع عیوب نقاله بالابر - تعیین علل و رفع عیوب دمنده ها
	۶			نگرش : - عیب یابی بموقع سیستم
	۶			ایمنی : - - استفاده از گوشی محافظ ( آلودگی صوتی ) و گیر کردن دست و لباس در تجهیزات دوار
	۶			توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از نشت روغن در محیط
	۶			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : تعمیر تیغه های تاپر
	جمع	عملی	نظری	
	۴۲	۲۸	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف بکس میله T شکل خارج جمع کن تورک متر			۲ ۴ ۴ ۴	دانش : - مکانیک عمومی - نحوه تعویض تیغه های سرشاخه چین - نحوه تعویض پره های دمنده - نحوه تعویض پله های غلتک تغذیه کننده و چاپر
		۱۰ ۱۰ ۸		مهارت : - تعویض تیغه های سرشاخه چین - تعویض پره های دمنده - تعویض پله های غلتک تغذیه کننده و چاپر
	نگرش : - تعویض بموقع تجهیزات معیوب بمنظور کارایی بهتر دستگاه و کاهش هزینه			
	ایمنی : - استفاده از گوشی محافظ ( آلودگی صوتی ) و گیر کردن دست و لباس در تجهیزات دوار توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از نشت روغن در محیط			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : تعمیر تیغه های بیس کاتر
	جمع	عملی	نظری	
	۴۲	۲۸	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف بکس میله T شکل خارجمع کن تورک متر			۲ ۴ ۴ ۴	دانش : - عملکرد تیغه های بیس کاتر - نحوه تعویض تیغه های بیس کاتر - نحوه تعویض صفحه های بیس کاتر - نحوه تعویض پین ها و دندانه های گردان
		۱۰ ۱۰ ۸		مهارت : - تعویض تیغه های بیس کاتر - تعویض صفحه های بیس کاتر - تعویض پین ها و دندانه های گردان
				نگرش : - تعویض بموقع تجهیزات معیوب بمنظور کارایی بهتر دستگاه و کاهش هزینه
				ایمنی : - استفاده از گوشی محافظ ( آلودگی صوتی ) و گیر کردن دست و لباس در تجهیزات دوار توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از نشت روغن در محیط



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کنترل عملکرد سیستم هیدرولیک
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۳۶	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف جعبه آچار جعبه بکس			۲ ۴ ۴ ۴	دانش : - انواع سیستم ها ، مدارات و علائم هیدرولیک - اجزاء سیستم هیدرولیک - انواع و خصوصیات پمپ های هیدرولیک - انواع و ساختمان فیلترها
آچار فیلتر فیلتر روغن دستکش عینک	۸ ۸ ۸ ۶ ۶			مهارت : - کنترل نشتی روغن از اتصالات - تعیین علت افت فشار در سیستم - تفسیر مدارات هیدرولیکی - تعیین علائم و نمادهای اجزاء سیستم هیدرولیک - کنترل فیلترهای فشاری و غیرفشاری
	نگرش : - کنترل سیستم هیدرولیک بمنظور بهبود عملکرد دستگاه			
	ایمنی : - ایمنی در مقابل فشار روغن هیدرولیک (آسیب رسیدن به صورت چشمها و دستها)			
	توجهات زیست محیطی : - رفع نشتی و دفع روغن و گریس مستعمل			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : سرویس و نگهداری دستگاه دروگر نیشکر
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۳۶	۴۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف			۲	دانش : - سرویس و نگهداری - مزایای سرویس
جعبه آچار			۲	- روانکارها
جعبه بکس			۴	- سیستم روغنکاری موتور
آچار فیلتر			۲	- فیلترهای هوا و سیستم سوخت رسانی
فیلتر هوا	۶			مهارت : - تهیه چک لیست سرویس نگهداری روزانه ، هفتگی ، ماهانه ، ۲۵۰ ساعت ، ۵۰۰ ساعت و سالیانه
فیلتر آب	۶			- سرویس فیلتر
فیلتر روغن	۶			- کنترل لقی سوپاپها (فیلرگیری)
فیلتر گازوئیل	۶			- کنترل رنگ دود
دستکش				- تست اندیکاتور یا چراغ فیلتر هوا - تعویض روغن موتور، گیربکس حرکت ، بیس کاتر و چاپر
				نگرش : - سرویس و نگهداری بهینه بمنظور کاهش هزینه
				ایمنی : - ایمنی در مقابل فشار روغن هیدرولیک (آسیب رسیدن به صورت چشمها و دستها)
				توجهات زیست محیطی : - دفع روغن و گریس مستعمل



برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	جعبه ابزار	یک عدد	
۲	دستکش	۱۵ عدد	
۳	هدفون	۱۵ عدد	
۴	عینک محافظ چشم	۱۵ عدد	
۵	فیلتر هوا	یک عدد	
۶	فیلتر آب	یک عدد	
۷	آچار فیلتر	۵ عدد	
۸	فیلتر روغن	یک عدد	
۹	فیلتر گاز و نیل	یک عدد	
۱۰	میله T شکل	سه عدد	
۱۱	خارج جمع کن	سه عدد	
۱۲	تورک متر	سه عدد	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	شرح
۱	راهنمای کاربری و رانندگی دروگر نیشکر استاف
۲	جزوه سرویس و نگهداری ماشین آلات سنگین
۳	جزوه هیدرولیک ماشین آلات