

استاندارد آموزش شغل

کارگرمکانیک ماشین آلات واحدشالیکوبی

گروه شغلی

ماشین آلات کشاورزی

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۳	۳	۲	۰	۶	۹	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱۳۹۰/۵/۴۹-۶

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱/۱



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

کارگر مکانیک ماشین آلات واحد شالیکوبی کسی است که پس از طی دوره آموزشی مربوطه بتواند از عهده تشخیص انواع ماشین آلات خط تبدیل واحد شالیکوبی، عیب یابی و تعمیر و تنظیم و سرویس و نگهداری ماشین آلات و دستگاهها و تجهیزات ماشین آلات کارخانجات شالیکوبی برآید.

ویژگی های کارآموزورودی :

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد

طول دوره آموزشی:

طول دوره آموزش	:	۱۰۰
- زمان آموزش نظری	:	۳۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۷۰ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	- ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	- ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	- ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪

۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی :

حداقل سطح تحصیلات :

لیسانس مرتبط



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارگر مکانیک ماشین آلات واحد شالیکوبی

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص (شناخت) انواع ماشین آلات و سیستمهای تبدیل مرسوم در واحد شالیکوبی
۲	توانایی تشخیص و عیب یابی خط تبدیل شالیکوبی ها و دستگاهها و تجهیزات آن
۳	توانایی تعمیر ماشین آلات خط تبدیل
۴	توانایی تنظیم ماشین آلات خط تبدیل
۵	توانایی سرویس و نگهداری ماشین آلات خط شالیکوبی
۶	توانایی استقرار خط تولید (تبدیل)
۷	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳	۱	۲	<p>توانایی تشخیص (شناخت) انواع ماشین آلات و سیستمهای تبدیل مرسوم در واحد شالیکوبی</p> <p>آشنایی با انواع سیستمهای تبدیل شلتوک به برنج (سنتی، صنعتی، مدرن) ۱-۱</p> <p>آشنایی با انواع ماشین آلات موجود در سیستم صنعتی و مدرن شلتوک به برنج ۱-۲</p> <ul style="list-style-type: none"> - خشک کنها - الک تمیزکننده شالی (Precleaner) - سنگ گیر (Stoner) - پوست گیر (Husker) - پادیه یا غربال جدا کننده شلتوک از برنج قهوه ای (Paddy separator) - سفیدکن (Whittner) - دستگاه درجه بند (Grader) - بسته بند و کیسه گیر (Packing) <p>آشنایی با متعلقات خط تبدیل ۱-۳</p> <ul style="list-style-type: none"> - دستگاه دوکوب - انتقال دهنده ها (Conveyor) - آهن ربا (Magnet) - ریشک شکن شلتوک - لوله ها و ضمام (Pipes) - هواکشهای خط تبدیل شالی (Cyclone) <p>آشنایی با هواکشهای خط تبدیل شالی (Cyclone) ۱-۴</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۱۰	۲	<p>توانایی تشخیص و عیب یابی خط تبدیل شالیکوبی ها و دستگاهها و تجهیزات آن</p> <p>آشنایی با شیوه عیب یابی خط تبدیل و دستگاهها و تجهیزات آن</p> <p>۲-۱</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناسایی اصول عیب یابی خشک کنها - کنترل حرارت - کنترل سوخت (مشعل) - کنترل اتومات و بلبرینگها - کنترل الکتروموتورها - کنترل تسمه - کنترل ساییدگی مخزن خشک کن - کنترل ساییدگی ماریچ های (هلیس) مخزن (افقی - عمودی) - کنترل مسدود شدگی غربال <p>۲-۲</p> <ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول عیب یابی الک تمیزکننده شالی - کنترل پاره شدن الک - کنترل الکتروموتور - کنترل اتومات - کنترل مسدود شدگی سوراخهای الک - کنترل رگلاژ موتور (تسمه ها) <p>۲-۳</p> <ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول عیب یابی دستگاه سنگ گیر - کنترل پمپ باد - کنترل الکتروموتور - کنترل اتصالات و لوله ها و شیلنگهای باد - کنترل الک 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - کنترل مجاری ورودی و خروجی - کنترل رگلاژ موتور شناسایی اصول عیب یابی دستگاه پوست کن (Husker) - کنترل فاصله بین غلتکها - کنترل خوردگی لاستیک غلتکها - کنترل الکتروموتور و تسمه ها - کنترل شیر ورودی و خروجی شلتوک - کنترل گیربکس و سرعت گردش غلتکها - کنترل وزنه های داخلی دستگاه 	۲-۴
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول عیب یابی غربال جدا کننده شلتوک از برنج قهوه ای (پادیه) - کنترل شیب غربال - کنترل خوردگی صفحه غربال - کنترل الکتروموتور و تسمه ها - کنترل تنظیم کننده خروجی برنج قهوه ای شلتوک 	۲-۵
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول عیب یابی دستگاه سفید کننده برنج - کنترل سنگ سنباده (فاصله، خوردگی) - کنترل الکتروموتور و تسمه ها - کنترل صفحات تنظیم کننده مکش هوا - کنترل وزنه های تنظیم کننده خروجی برنج 	۲-۶
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول عیب یابی دستگاه درجه بند - کنترل ساییدگی و پارگی توری های دستگاه - کنترل گرفتگی توری های دستگاه - کنترل الکتروموتور و اتوماتها و تسمه ها 	۲-۷
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول عیب یابی ملحقات خط تبدیل شلتوک به برنج 	۲-۸



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none">- کنترل عملکرد هواکشها (Cyclone)- کنترل گرفتگی و سوراخ شدگی لوله ها (Pipes)- کنترل پاره شدگی لوله های اتافک غبار و خاک- کنترل الکتروموتور هواکشها- کنترل الکتروموتور بالابرها- کنترل فیوزهای برق دستگاهها- کنترل ساییدگی کاسه نمدهای بالابر- کنترل پارگی تسمه کاسه ها	
۲۱	۲۰	۱	<p>توانایی تعمیر ماشین آلات خط تبدیل</p> <ul style="list-style-type: none">۳-۱ شناسایی اصول باز و بسته کردن الکتروموتورها از دستگاه۳-۲ شناسایی اصول تعویض و رگلاژ تسمه ها۳-۳ شناسایی اصول تعویض اتومات الکتروموتورها۳-۴ شناسایی اصول باز و بسته کردن و تعویض قطعات گیربکس۳-۵ شناسایی اصول تعویض توری های (Precleaner، درجه بند، پادیه)۳-۶ شناسایی اصول تعویض غلتکهای لاستیکی۳-۷ شناسایی اصول تعویض سنگهای سنباده سفیدکنها۳-۸ شناسایی اصول تمیز کردن و باز کردن گرفتگی توری ها۳-۹ شناسایی اصول تعویض شیلنگها و اتصالات لوله های باد۳-۱۰ شناسایی اصول تعویض مخزن خشک کنها۳-۱۱ شناسایی اصول باز و بسته کردن مشعل	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۳-۱۲ شناسایی اصول تعویض کاسه بالابرها</p> <p>۳-۱۳ شناسایی اصول تعویض تسمه های بالابر</p> <p>۳-۱۴ شناسایی اصول تعویض شیشه های مخزنها و منبع ها</p> <p>۳-۱۵ شناسایی اصول تعویض لوله های غبارگیر</p> <p>۳-۱۶ شناسایی اصول تعویض انتقال دهنده ها (الواتورها)</p> <p>۳-۱۷ شناسایی اصول تعویض مارپیچهای انتقال دهنده در خشک کن</p>	
۱۳	۱۲	۱	<p>توانایی تنظیم ماشین آلات خط تبدیل</p> <p>۴-۱ شناسایی اصول تنظیم خشک کن</p> <p>- نسبت سوخت به هوا</p> <p>- تایمر قطع و وصل</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول تنظیم درجه حرارت کارکرد خشک کن</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول تنظیم رگلاژ تسمه ها برای هر دستگاه (ویبره الک تمیز کننده شالی ...)</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول تنظیم پمپ باد (سنگ گیر)</p> <p>۴-۵ شناسایی اصول تنظیم رگلاژ موتورها</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول رگلاژ فاصله بین غلتکها</p> <p>- پوست کن (Husker)</p> <p>- سفیدکن (Whittener)</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول تنظیم شیر ورودی و خروجی شلتوک به پوست کن</p> <p>۴-۸ شناسایی اصول تنظیم وزنه های دستگاه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>- پوست کن</p> <p>- سفیدکن</p> <p>۴-۹ شناسایی اصول تنظیم مکش هوا (سفیدکن)</p> <p>۴-۱۰ شناسایی اصول تنظیم درجه سفیدکنندگی (سفیدکن)</p> <p>۴-۱۱ شناسایی اصول تنظیم غربال دستگاه درجه بند</p> <p>۴-۱۲ شناسایی اصول تنظیم شیب دستگاه پادیه</p> <p>۴-۱۳ شناسایی اصول تنظیم الواتورها</p> <p>- شیب دستگاه</p> <p>- فاصله بین دو دستگاه</p>	
۱۰	۶	۴	<p>توانایی سرویس و نگهداری ماشین آلات خط شالیکوبی</p> <p>۵-۱ آشنائی با زمانبندی سرویس و نگهداری ماشین آلات خط تبدیل</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول انجام تعویض واسکازین گیربکس</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول انجام غبارگیری دستگاهها</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول انجام تکه گذاری و جوش مخازن و لوله های سوراخ</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول رنگ آمیزی دستگاهها</p> <p>۵-۶ شناسایی اصول تعویض فیوزهای معیوب هر دستگاه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>توانایی استقرار خط تولید (تبدیل)</p> <p>۶-۱ آشنایی با تعیین فضای استاندارد کارخانجات شالیکوبی مدرن براساس ظرفیت خط تبدیل و فعالیت نیروی انسانی</p> <p>۶-۲ شناسایی اصول چیدمان دستگاهها و استقرار بهینه و تنظیم فواصل دستگاهها</p> <p>- چینش صحیح دستگاهها</p> <p>- فواصل بین دستگاهها</p> <p>- طول و شیب انتقال دهنده های بین دستگاهها</p> <p>- مساحت سالن تولید بر اساس ظرفیت تولید</p> <p>- فضابندی (جانمایی و چیدمان)</p> <p>۶-۳ شناسایی اصول استقرار خط تولید (تبدیل)</p>	
۲	۱	۱	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۹-۱ آشنایی با بیماری های ناشی از شغل</p> <p>۹-۲ آشنایی با علل بروز حوادث شغلی</p> <p>۹-۳ شناسایی اصول نکات ایمنی و بهداشت فردی</p> <p>۹-۴ آشنایی با اصول انجام کمک های اولیه و نحوه استفاده از آن</p> <p>- پانسمان خونریزی ها</p> <p>۹-۵ آشنایی با علل آتش سوزی ها و اصول اطفاء حریق</p> <p>۹-۶ آشنایی با شرایط مطلوب و ایمن محیط کار</p> <p>۹-۷ آشنایی با هدف ها، قوانین و برنامه های تامین سلامت و ایمنی</p> <p>۹-۸ شناسایی اصول استفاده از وسایل حفاظت فردی</p>	



لیست تجهیزات رشته

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	خشک کن	ظرفیت: ۴-۳/۵ تن نوع عملکرد: گردش مجدد - هوای گرم نوع: ثابت - بستر عمودی دارای مشعل ۲ گانه سوز ۱ تا ۳ دارای درجه حرارت قابل کنترل دارای تنظیم کننده نسبت سوخت به هوا جنس مخزن: فلزی - قابل تعویض	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۲	الک تمیز کننده شالی	ظرفیت کار دستگاه: $\pm 2t/h$ دارای صفحه لرزاننده سرعت کار موتور: ۱۰۰۰- ۹۰۰ دور در دقیقه مساحت صفحه تمیز کننده: ۶۰۰۰-۷۰۰۰ cm ² وزن دستگاه: ۳۵۰-۴۰۰ kg ابعاد دستگاه: mm ۱۴۵۰×۱۴۵۰×۱۹۵۰ و ۱۵۰± دارای صفحه الک قابل تعویض	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۳	سنگ گیر	ظرفیت کار دستگاه: ton/h / ۳-۵ نوع عملکرد دستگاه: مکنده قدرت: ۰/۷۵-۰/۵۵ kw حجم جریان هوای دستگاه: ۵۰ m ³ /min ابعاد دستگاه: cm ۱۸۰×۱۲۰×۱۵۰ و ۱۰±cm وزن دستگاه: ۳۰kg و ۳۵۰kg	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۴	پوست گیر	ظرفیت کار دستگاه: ton/h ۲/۵-۳/۵ قدرت: ۵-۶ kw دارای غلتک لاستیکی پوست گیر دارای وزنه های تنظیم کننده دارای قابلیت تنظیم فاصله بین غلتکها سرعت گردش	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-



لیست تجهیزات رشته

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
		<p>غلتک: $1000-1500R/min$ و $\pm 50R/min$</p> <p>ظرفیت باد دستگاه: $2500 m^3/h$ و $\pm 100 m^3/h$</p> <p>اندازه غلتک:</p> <p>$\pm 50 mm$ و $\phi 225 \times 250 mm$</p> <p>وزن دستگاه $\geq 750 kg$</p> <p>دارای الکتروگیربکس</p> <p>دارای شیر ورودی و خروجی</p> <p>شلتوک</p>			
۵	پادیه	<p>ظرفیت کار دستگاه $\geq 2 ton/h$</p> <p>قدرت: $1/5 kw$</p> <p>دارای صفحه الک قابل تنظیم و تعویض</p> <p>دارای خروجی تنظیم شونده</p> <p>نوع عملکرد: نقلی</p> <p>اندازه دستگاه: $15 \times 133 \times 160 cm$ و $\pm 20 cm$</p> <p>وزن دستگاه $\geq 500 Kg$</p>	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۶	سفیدکن	<p>ظرفیت کار دستگاه: $2-2/5 ton/h$</p> <p>قدرت: $20-22 kw$</p> <p>دارای غلتک سنباده ای سفیدکن</p> <p>دارای قابلیت تنظیم فاصله بین غلتکها</p> <p>دارای وزنه های تنظیم کننده خروجی برنج</p> <p>دارای صفحات کنترل تنظیم مکش هوا</p> <p>اندازه دستگاه: $150 \times 60 \times 130$ و $\pm 10 cm$</p> <p>وزن دستگاه $\geq 450 kg$</p>	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-



لیست تجهیزات رشته

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۷	درجه بند	ظرفیت کار دستگاه: 2 ton/h و 200 kg ± قدرت < 1/5 kw R.P.M: 20±15 در دقیقه دارای سه طبقه غربال درجه بندی دارای غربال قابل تنظیم و تعویض نوع عملکرد: صفحات لرزان اندازه دستگاه: cm 20±130×100×150	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۸	بسته بند و کیسه گیر	نوع تغذیه و خروجی: گرانوله توزین دار وزن بسته بندی: 10kg-1 سرعت بسته بندی: 300-500 Bag/min درصد خطای استاتیک دستگاه: ±0.1% درصد خطای دینامیک دستگاه: ±0.2% دارای نمایشگر دیجیتال وزن دارای کیسه دوز دارای نقاله حمل کیسه	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۹	دستگاه دوکوب سبوس	ظرفیت کار دستگاه: 6-7 ton/h	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۰	الواتور (بالابرنده)	دارای با کتهای فلزی	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۱	سیکلون	-	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۲	ضمائم و ملحقات (Accessories)	-	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۳	تابلو کنترل برق	-	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۴	فن الک تیز کننده	-	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-



لیست تجهیزات رشته

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱۵	فن استونر (سنگ گیر)	-	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۶	فن پوست گیر	-	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۷	دستگاه جوش پرتابل	۲۵ آمپر	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۸	دریل	ضربه ای و چکش دار	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۹	جرثقیل	زنجیری	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۲۰	مینی فرز	-	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-

لیست ابزار رشته (بر اساس کاربرگ شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	آچار تخت	۵ دست کامل		-	-
۲	آچار رینگی	۵ دست کامل		-	-
۳	ترک متر	۵ دست کامل		-	-
۴	آچار بکس	۵ دست کامل		-	-
۵	آچار آلن	۵ دست کامل		-	-
۶	انبردست	۱۰ عدد		-	-
۷	پیچ گوشتی دو سو	۵ دست کامل		-	-
۸	پیچ گوشتی چهار سو	۵ دست کامل		-	-
۹	آچار فرانسه	۱۰ عدد		-	-
۱۰	انبر قفلی	۱۰ عدد		-	-
۱۱	پمپ گریس	۱۰ عدد		-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارگر مکانیک ماشین آلات واحد شالیکوبی

لیست مواد مصرفی رشته

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	فیلتر			-
۲	غلتک لاستیکی دستگاه پوست کن			-
۳	غلتک سنباده ای دستگاه سفیدکن			-
۴	توری الک	الک تمیزکننده شالی خشک کن پادیه درجه بند		-
۵	الکتروود جوشکاری	نمره ۲-۲/۵		-
۶	واسکازین			-
۷	شیشه شفاف	۲mm		-
۸	چسب آکواریوم			-
۹	سنگ فرز			-
۱۰	گریس			-
۱۱	باکت بالابرها	فلزی		-