

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

سرویس و نگهداری تراکتور و تیلر

گروه شغلی

ماشین‌آلات کشاورزی

کد ملی آموزش شغل

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

۶-۲۸/۹۷/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۱/۴/۱۳۹۰



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۶-۲۸/۹۷/۱/۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته ماشین آلات کشاورزی :
آقایان محسن آرزو ، محمد علی برهانی ، شاهرخ کریمی و ارژنگ بهادری (سرگروه گروه ماشین آلات کشاورزی)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- دفتر طرح و برنامه های درسی
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
- شرح استاندارد شغل
- طول دوره آموزش
- بودجه بندی
- صلاحیت حرفه ای مربیان
- محتوای استاندارد شغل
- محتوای استاندارد آموزش
- لیست تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی
- فهرست منابع آموزشی ، اینترنت

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	زهرا بیگم مرادی شکوریان	فوق لیسانس	کشاورزی	ناظر	۳	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۵۸۷۴۹۰۳ ایمیل : آدرس :
۲	سمیرا علی	فوق لیسانس	کشاورزی	عضو نظام مهندسی	۲	تلفن ثابت : ۲۲۳۶۶۰۳-۰۲۲۸ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳	فرزانه حداد	لیسانس	کشاورزی	عضو نظام مهندسی	۲	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۸۱۶۶۶۴۸۴ ایمیل : آدرس :



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 :

نقشه‌ی 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 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 .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

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 حرفه‌ای 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.



نام استاندارد آموزش شغل^۱ :	
سرویسکار و نگهدار تراکتور و تیلر	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
سرویسکار و نگهدار تراکتور و تیلر شغلی است از گروه ماشین آلات کشاورزی و وظایفی از قبیل انجام بازدیدهای قبل از روشن شدن ، هدایت و خاموش کردن تراکتور و تیلر ، ابزار شناسی ، تخلیه آب رادیاتور ، تعویض روغن موتور، گریسکاری و روغن کاری ، پنچر گیری ، تنظیم باد لاستیک ، سرویس و نگهداری باتری ، پیاده سازی و سوار کردن قطعات ، تعویض قطعات فرسوده ، شستشو و نگهداری ترکتور و تیلر در فصل بیکاری را در بر دارد . با مشاغلی همچون کشاورزان ، فروشندگان لوازم یدکی تراکتور و تیلر ، تعمیرکاران ماشین آلات کشاورزی در ارتباط هستند .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۶۷ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۰ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵٪
- عملی :	۶۵٪
- اخلاق حرفه ای :	۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
لیسانس ماشین آلات کشاورزی با حداقل ۲ سال سابقه آموزش و فعالیت شغل مربوطه	



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

شایستگی های این شغل عبارتند از : بازدید قبل از روشن کردن و خاموش کردن تراکتور و تیلر ، شناسایی انواع قسمت های تراکتور و پیاده و سوار کردن قسمت های مختلف ، سرویس (روغن کاری ، گریسکاری ، عیب یابی ، پنچر گیری و...) و نگهداری تراکتور در فصول کار و فصل بیکاری می باشد.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :**

Service and maintenance tractors and Tyler

*** مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :**

- تعمیر کار ماشین آلات کشاورزی
- تعمیر کار ماشین های برداشت علوفه
- تعمیر کار تراکتور و تیلر

*** جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :**

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل^۲

- کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	بازدید قبل از روشن کردن تراکتور و تیلر
۲	پیاپی سازی و سوار کردن قطعات مختلف تراکتور
۳	تخلیه آب رادیاتور و پر کردن آن ، تهیه محلول ضد یخ ، تعویض روغن ، فیلترها و تسمه پروانه
۴	گریسکاری ، روغن کاری ، پنچر گیری و تنظیم باد لاستیک و تنظیم کار قطعات مختلف
۵	آچارکشی و باز و بسته کردن انواع اتصالات پیچ و مهره تراکتور و تیلر
۶	نگهداری تراکتور و تیلر در فصل بیکاری

¹. Occupational / Competency Standard

³. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: بازدید قبل از روشن کردن تراکتور و تیلر
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جزوه آموزشی				دانش:
- تراکتور			۱۵ دقیقه	- نحوه بازدید آب موتور
- تیلر			۱۵ دقیقه	- نحوه بازدید روغن موتور و جعبه دنده و هیدرولیک
- دستکش			۱۵ دقیقه	- نحوه بازدید آب باتری و اتصالات باتری
			۱۵ دقیقه	- نحوه بازدید فیلتر سوخت
			۱۵ دقیقه	- نحوه بازدید تسمه و تنظیم آن
			۱۵ دقیقه	- نحوه بازدید لاستیک چرخ‌ها
			۰/۵	- نحوه بازدید میزان سوخت
				مهارت:
		۱		- بازدید آب موتور و تنظیم آن
		۱		- بازدید از روغن موتور و تنظیم آن
		۱		- بازدید از فیلترهای سوخت
		۱		- بازدید از باد لاستیک و تنظیم آن‌ها
		۱		- بازدید از باتری و بررسی اتصالات آن
		۱		- بازدید از باک سوخت
				نگرش:
				- دقت در تنظیم آب موتور
				- دقت در تنظیم روغن موتور
				- دقت در تنظیم باد لاستیک
				ایمنی و بهداشت:
				- استفاده از لباس کار مناسب
				توجهات زیست محیطی: -



	زمان آموزش			عنوان : پیاده سازی و سوار کردن قطعات مختلف تراکتور
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-جزوه آموزشی - فیلم و اسلاید - ابزار سرویس - دستکش - گوشی محافظ				دانش : - نحوه سرویس و نگهداری تراکتور و تیلر - نحوه کار با انواع ابزار سرویس و نگهداری - نحوه پیاده سازی و سوار کردن قطعات - نحوه عیب یابی و رفع آن ها
			۰/۵	
			۰/۵	
			۱	
			۱	
				مهارت : - کار با انواع ابزار سرویس و نگهداری - پیاده سازی و سوار کردن قطعات تراکتور و تیلر - عیب یابی و رفع نواقص
		۲		
		۲		
		۲		
	نگرش : -دقت در استفاده از ابزار -دقت در پیاده سازی و سوار کردن قطعات			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از دستکش و گوشی محافظ -			
	توجهات زیست محیطی : - استفاده از لباس کار مناسب -			



استاندارد آموزش
-برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : تخلیه آب رادیاتور و پر کردن آن ، تهیه محلول ضد یخ ، تعویض روغن، فیلترها و تسمه پروانه
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۸	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جزوه - رادیاتور - محلول ضد یخ - روغن - فیلتر - تسمه				دانش : - نحوه تخلیه آب رادیاتور - نحوه تهیه محلول ضد یخ و نحوه پر کردن رادیاتور - نحوه آزمایش ترموستات - نحوه تعویض روغن - نحوه کار فیلترها - نحوه تعویض تسمه
				مهارت: - تخلیه رادیاتور - تهیه محلول ضد یخ - انجام آزمایش ترموستات - تعویض روغن - تمیز کردن فیلتر و تعویض آن - تعویض تسمه
		۲		نگرش : -دقت در تخلیه رادیاتور -دقت در تعویض فیلتر - دقت در تعویض تسمه - دقت در انجام آزمایش ترموستات
		۲		ایمنی و بهداشت : - گوشی محافظ
		۱		توجهات زیست محیطی : - دفع مناسب روغن ، فیلتر و تسمه های تعویضی به طوری که به محیط زیست آسیب نرساند.
		۱		
		۱		



	زمان آموزش			عنوان: گریسکاری، روغن کاری، پنچر گیری و تنظیم باد لاستیک و تنظیم کار قطعات مختلف
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۱۰	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جزوه آموزشی				دانش:
- فیلم و اسلاید			۱	- نحوه گریسکاری و روغن کاری
- جک			۱	- نحوه جک زدن در جلو و عقب تراکتور و تیلر
- گریس			۰/۵	- نحوه پیاده و سوار کردن لاستیک ها
- روغن			۰/۵	- نحوه تنظیم باد لاستیک
				مهارت:
		۳/۵		- گریسکاری و روغن کاری
		۳/۵		- جک زدن و تعویض لاستیکها
		۳		- تنظیم باد لاستیکها
				-
				نگرش:
				-دقت در گریسکاری
				-دقت در روغن کاری
				-دقت در تنظیم باد لاستیک
				ایمنی و بهداشت:
				-استفاده از دستکش و لباس کار در هنگام کار
				- رعایت نکات ایمنی
				توجهات زیست محیطی:
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۱۰	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-انواع آچار -مواد شوینده -تراکتور -تیلر				دانش :
			۱	- نحوه آچارکشی در قسمتهای مختلف تراکتور و تیلر
			۱	- نحوه شستشوی قسمتهای مختلف تراکتور و تیلر
			۱	- نحوه باز و بسته کردن اتصالات
				-
				مهارت :
		۳/۵		-آچارکشی قسمتهای مختلف تراکتور و تیلر
		۳/۵		- شستشوی قسمتهای مختلف تراکتور و تیلر
		۳		- باز و بسته کردن انواع اتصالات
				-
	نگرش :			
	- دقت در انجام شستشو			
	- دقت در پیاده و سوار کردن اتصالات			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از دستکش و لباس کار			
	- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار			
	-			
	توجهات زیست محیطی :			
	-			



	زمان آموزش			عنوان : توانایی نگهداری تراکتور و تیلر در خارج از فصل
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۱۰	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-تراکتور				دانش :
-تیلر			۱۵ دقیقه	- نحوه نگهداری تراکتور و تیلر
-مواد شستشو دهنده			۱۵ دقیقه	- نحوه انتخاب ابزار مناسب نگهداری
-دستکش			۰/۵	- نحوه تخلیه آب لاستیک های عقب
-کلاه ایمنی			۰/۵	- نحوه تنظیم باد لاستیک
			۰/۵	- نحوه شستن تراکتور و تیلر
			۰/۵	- نحوه تخلیه مایع الکترولیت داخل باتری
			۰/۵	- نحوه بالا نگه داشتن چرخهای تراکتور و تیلر
				مهارت :
		۳		- نگهداری تراکتور و تیلر
		۳		- انتخاب ابزار مناسب
		۲		- تخلیه آب رادیاتور
		۲		- تخلیه مایع الکترولیت
				نگرش :
				-دقت در نگهداری تراکتور و تیلر
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از لباس کار مناسب در هنگام کار
				- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع مناسب ضایعات



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تراکتور	فرگوسن-جان‌دیر- بلاروس	۱ عدد	
۲	تیلر	روتاری ۵۰۰ جی شخم زن باغچه	۱ عدد	

توجه :

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



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	مایع	ضد یخ	۲ لیتر	
۲	روغن موتور	SAE90	۳ قوطی	
۳	گریس		۳ قوطی	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انواع پیچ گوشتی	آلن-شش گوش-چهار گوش و ۰۰۰	۱ سری	
۲	انواع آچار	سری کامل (فرانسه، بکس، رینگ، تخت)	۱ سری	
۳	چکش	بزرگ - آهنی	۵ عدد	
۴	انبردست	متوسط	۵ عدد	
۵	جک	هیدرولیک	۱ عدد	
۶	جعبه ابزار	۳ طبقه ۵۷ پارچه	۵ سری	

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	سرویس و نگهداری و رانندگی تراکتور	محمد رضا برومند		۱۳۸۵	تهران	دفتر خدمات تکنولوژی آموزشی

- سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	کاربرد و سرویس تراکتور	احمدی		۱۳۸۱	تهران	فنی و حرفه ای	
۲	تراکتورها و ماشین های کشاورزی	داوود منصورى راد		۱۳۷۲	همدان	دانشگاه بوعلی	



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	http://farhadmachinery.blogfa.com/post-.24aspx
2	www.wikihow.com/Maintain-a-Tractor
3	www.austinturf.com/about-us/index.htm
4	www.holtcat.com/Contact_Us/.../Caterpillar_Tyler.aspx
5	
6	
7	
8	
9	
10	