جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

اپراتور آماده سازی زمینهای زراعی نیشکر

گروه شغلی صنایع شیمیایی

شماره ملی شناسایی شغل

۳۱۳۳/۰۶

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

شماره ملی شناسایی شغل : ۳۱۳۳/۰۶

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	عبدالکریم ستاوی	لیسانس	ابیاری	۱۰ سال
۲	علی حسین نریمانی	لیسانس	آبیاری	۸ سال
۳	علی رضا دلفی	لیسانس	مدیریت	۱۰ سال
۴	حسین حبیبی نیا	لیسانس	مدیریت	۶ سال
۵	ناصر شرفی	لیسانس	حسابداری	۱۴ سال
۶	حمید رضا دیلمی خوزستانی	لیسانس	حسابداری	۶ 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 :

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 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 واخلاق 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 :

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

نام شغل : اپراتورآماده سازی زمینهای زراعی نیشکر
شرح شغل : این شغل از مشاغل صنایع شیمیایی می باشد که وظایف بررسی فنی دستگاهها و ادوات ، نوع ادوات استفاده شده و نوع عملیات درخواست شده برای آماده سازی زمین، انجام عملیات فارو زنی ، شخم ، برم بندی را بر عهده دارد . این شغل با رانندگان تراکتور و ماشین آلات کشاورزی ، اسکریپر ، ماشین آلات راهسازی ، مدیر تولید کشاورزی و نقشه بردار ارتباط دارد.
ویژگی های کارآموز ورودی **حداقل میزان تحصیلات : دیپلم** **حداقل توانایی جسمی : صحت و سلامت جسمی و روانی** **مهارتهای پیش نیاز این استاندارد :**
طول دوره آموزش طول دوره آموزش ۲۴۴ ساعت -زمان آموزش نظری ۶۱ ساعت -زمان آموزش عملی ۱۳۵ ساعت -کارآموزی ۴۸ ساعت -زمان پروژه - ساعت
شیوه ارزشیابی آزمون عملی : 65٪ آزمون کتبی عملی : 25٪ اخلاق حرفه ای : 10٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان **کارشناس ماشین آلات کشاورزی با ۲سال سابقه مرتبط**

استاندارد شغل

– شایستگی ها

ردیف	توانایی ها
۱	**نقشه خوانی**
۲	**بررسی و کنترل ماشین آلات کشاورزی**
۳	**بازدید و بررسی ادوات دنباله بند**
۴	**شخم زدن**
۵	**انجام عملیات هیلینگ آپ**
۶	**فارو زدن زمین زراعی نیشکر**
۷	**ماله کشی زمین زراعی نیشکر**

عنوان توانایی : نقشه خوانی	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۹	۱۶	۲۵	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش :				تسطیح اراضی کشاورزی کامپیوتر دیتاپروژکتور پرده نمایش ویدئو دیتاپروژکتور کاغذ A4 وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن
– رسم فنی	۳			
– مساحی و نقشه برداری	۴			
– علائم راهنما در نقشه	۲			
مهارت :				
– تجسم فضایی اجسام و درک اندازه ها		۴		
– ترسیم کروکی		۴		
– برآورد احجام		۴		
– تبدیل متر به هکتار		۲		
– تعیین علائم راهنما		۲		
نگرش :				
– دقت در انجام کار				
ایمنی :				
– بکارگیری تجهیزات مناسب				
توجهات زیست محیطی :				
–				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
بررسی و کنترل ماشین آلات آماده سازی زمین	۸	۱۶	۲۴	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش :				**تراکتورها و ماشین های کشاورزی** **کامپیوتر** **دیتادیتاپروژکتور** **پرده نمایش** **کاغذ A4** **وایت برد** **ماژیک وایت برد** **تخته پاک کن**
– انواع ماشین آلات کشاورزی	۲			
– هیدرولیک ماشین آلات	۲			
– تراکتور و عملکرد آن	۲			
– اصول اتصال ادوات به کشنده ها	۲			
مهارت :				
– چک و بازدید سیستم هیدرولیک دستگاه		۴		
– تعیین دستگاه متناسب با نوع عملیات		۴		
– اتصال ادوات به کشنده ها		۴		
– کنترل عملکرد ماشین آلات		۴		
نگرش :				
– استفاده بهینه از ماشین آلات بمنظور کاهش هزینه				
ایمنی :				
– ایمنی در عملیات کشاورزی (سقوط از دستگاه در حین کار ، گیر کردن در میان آن)				
توجهات زیست محیطی :				
– دفع صحیح روغن و گریس مستعمل				

عنوان توانایی : بازدید و بررسی ادوات دنباله بند	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش : – انواع دیسک ها و ساختمان آنها (۱۶ پره ، ۲۴پره ، ۲۸ پره) – انواع گاوآهن و ساختمان آنها (سه خیشه ، چهارخیشه ، برگردان) – انواع ماله ها و ساختمان آنها – ساختمان فارور	۲ ۴ ۲ ۲			تراکتورها و ماشین های کشاورزی کامپیوتر دیتادیتاپروژکتور پرده نمایش کاغذ A4 وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن
مهارت : – تنظیم دیسک و انتخاب کشنده مناسب – تنظیم گاوآهن و اتصال سیستم هیدرولیک (برگردان) – تنظیم ارتفاع ماله – کنترل و تنظیم فاصله فارور		۴ ۶ ۶ ۴		
نگرش : – استفاده بهینه از ماشین آلات بمنظور کاهش هزینه				
ایمنی : – ایمنی در عملیات کشاورزی (سقوط از دستگاه در حین کار ، گیر کردن در میان آن)				
توجهات زیست محیطی : – دفع صحیح روغن و گریس مستعمل				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
شخم زدن	۱۰	۲۰	۳۰	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش :				**تراکتورها و ماشین های کشاورزی** **کامپیوتر** **دیتادیتاپروژکتور** **پرده نمایش** **کاغذ A4** **وایت برد** **ماژیک وایت برد** **تخته پاک کن**
– بافت خاک	۲			
– درصد رطوبت بهینه	۲			
– جهت های شخم زنی	۴			
– اجزای نهرکن و کاربردهای آن	۲			
مهارت :				
– تعیین بافت خاک و لایه هاردپن		۴		
– تعیین رطوبت مزرعه		۴		
– تعیین جهت مناسب شخم زنی (پاس ۱ با زاویه ۴۵ ، پاس ۲ در جهت آبیاری)		۶		
– تنظیم عمق مناسب جهت برم بندی و احداث نهرهای آبیاری		۶		
نگرش :				
– انجام شخم مناسب جهت عملیات کشاورزی				
ایمنی :				
– ایمنی در عملیات کشاورزی (سقوط از دستگاه در حین کار ، گیر کردن در میان آن)				
توجهات زیست محیطی :				
–				

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
انجام عملیات هیلینگ آپ	۸	۲۳	۳۱	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – اصول عملیات هیلینگ آپ – انواع ادوات هیلینگ آپ – انواع و کارکرد فرم دهنده ها – انواع ساب سویلها	۲ ۲ ۲ ۲			**اصول ماشین های کشاورزی** **ماشین های کشاورزی و تراکتور** **کامپیوتر** **دیتادیتاپروژکتور** **پرده نمایش** **کاغذ A4** **وایت برد** **ماژیک وایت برد** **تخته پاک کن**
مهارت : – تعیین دستگاه مناسب جهت انجام عملیات – تنظیم زاویه دیسک های فرم دهنده – تبدیل پشته ها به جوی – تعیین نوع دستگاه ساب سویلر		۴ ۶ ۸ ۵		
نگرش : – تبدیل پشته ها به جوی				
ایمنی : – ایمنی در عملیات کشاورزی (سقوط از دستگاه در حین کار ، گیر کردن در میان ادوات)				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی : فارو زدن زمین زراعی نیشکر	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۲۰	۲۸	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش :				اصول ماشین های کشاورزی ماشین های کشاورزی و تراکتور کامپیوتر دیتاپروژکتور پرده نمایش کاغذ A4 وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن
– انواع فارو ها	۲			
– عمق و فاصله مناسب فاروها	۲			
– اصول فارو زنی	۴			
مهارت :				
– تعیین فاصله و نوع فاروی مناسب هر محصول		۶		
– فارو زنی با عمق و ارتفاع ثابت		۸		
– کنترل زاویه فارو با استفاده از مارکر		۶		
نگرش : – فارو زدن زمین های زراعی				
ایمنی : – ایمنی در عملیات کشاورزی (سقوط از دستگاه در حین کار ، گیر کردن در میان ادوات)				
توجهات زیست محیطی : –				

عنوان توانایی : کنترل عملیات ماله کشی	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۲۰	۲۸	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی
دانش :				اصول ماشین های کشاورزی ماشین های کشاورزی و تراکتور کامپیوتر دیتاپروژکتور پرده نمایش کاغذ A4 وایت برد ماژیک وایت برد تخته پاک کن
– انواع ماله ها	۲			
– اصول کار ماله های لیزری	۲			
– اصول عملیات ماله زنی	۴			
مهارت :				
– انتخاب ماله مناسب با توجه به اولویت عملیات		۴		
– پیاده کردن فاصله های مناسب ماله زنی		۶		
– تعیین بافت خاک (کنترل وضعیت کلوخی بودن)		۴		
– کنترل عملیات ماله زنی (زاویه ماله زنی هم جهت فاروها)		۶		
نگرش : – کنترل بهینه عملیات بمنظور کاهش هزینه و دوباره کاریها				
ایمنی : – ایمنی در عملیات کشاورزی (سقوط از دستگاه در حین کار ، گیر کردن در میان ادوات)				
توجهات زیست محیطی : –				

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر با آخرین ورژن ویندوز	۱ دستگاه	
۲	دیتاپروژکتور متناسب با محل کلاس	۱ دستگاه	
۳	وایت برد	۱ عدد	
۴	ماژیک وایت برد رنگی	۴ رنگ	
۵	تخته پاک کن وایت برد	۱ عدد	
۶	پرده نمایش متناسب با محل کلاس	۱ عدد	
۷	کاغذ A4	۶۰ برگ	

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	ماشین های کشاورزی و تراکتور – داوود منصوری راد انتشارات دانشگاه همدان
۲	تسطیح اراضی کشاورزی تالیف مهندس ابن جلال
۳	اصول ماشین های کشاورزی رابرت آلن کپنر و دوگارلی کپنر ترجمه سید احمد شفیعی
۴	اصول ماشین های کشاورزی – بهروزی لار