

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارورکارخانجات آرد آسیابانی آرد (د رجه ۱)

گروه شغلی

صنایع غذایی

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۶	۰	۲	۰	۶	۸	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهار ت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۷-۷۶/۳۵/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۸۹/۳/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۷-۷۶/۳۵/۱/۱

شروع اعتبار : ۱۳۸۹/۳/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۳/۳/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع غذایی :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :

۱- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان همدان

۲- شرکت تولیدی آرد سینا

۳- سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش 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	سید شمس الدین حسینی پارسا	لیسانس	کشاورزی	۴۰ سال تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
۲	سید محمدحسن حسینی پارسا	لیسانس	مهندسی برق	۴ سال شرکت تولیدی آرد سینا و ۴ سال آموزش فنی و حرفه ای
۳	حمید سرکانی	لیسانس	مدیریت صنعتی	۱۲ سال مدیریت تولید کارخانه آرد
۴	سید محمدعلی حسینی پارسا	لیسانس	کشاورزی	۶ سال مرکز آموزش کشاورزی
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				



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.



نام شغل : تکنسین کارخانجات آرد (آسیابانی درجه ۱)

شرح شغل ۱

تکنسین کارخانجات آرد(درجه ۱) شغلی است از مشاغل صنایع غذایی که وظیفه آن کار با انواع ماشین آلات آسیاب در کارخانه آرد می باشد بطوریکه گندم پس از آماده سازی در مرحله بوجاری جهت تبدیل به انواع آرد وارد پروسه آسیاب می شود، این شغل با گروه مشاغل صنایع غذایی (نانوایی - کشاورزان) در ارتباط می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم صنایع غذایی، تغذیه

حداقل توانایی جسمی : دارا بودن سلامت کامل جسمی و ذهنی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : آسیابانی درجه ۲

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۹۷ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۵۱ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۶ ساعت

- کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

امتیاز سنجش آزمون نظری: ۲۵٪

امتیاز سنجش آزمون عملی: ۶۵٪

امتیاز سنجش اخلاق حرفه ای: ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

لیسانس یا بالاتر در رشته های صنایع غذایی یا علوم تغذیه با ۳ سال سابقه کار در حوزه کارخانجات آرد با حداقل ۳ سال سابق کار در حوزه کارخانجات آرد یا فوق لیسانس صنایع غذایی یا علوم تغذیه با ۱ سال سابقه کار



استاندارد شغلی:

- شایستگی های شغلی:

ردیف	توانایی ها
۱	تفکیک انواع آسیاب از لحاظ اهداف و ویژگی های آن
۲	آسیاب کردن گندم
۳	خرد کردن دانه گندم در ابعاد مختلف
۴	دانه بندی گندم خردونرم شده (آرد)
۵	جداسازی سبوس از آرد سمولینا ودانه شکری
۶	جداسازی آرد چسبیده به سبوس
۷	متلاشی کردن آردهای به هم چسبیده بین دوغلتک والس ها
۸	جمع آوری ذرات ریزمعلق در هوا

	زمان آموزش			عنوان : توانایی تفکیک انواع آسیاب از لحاظ اهداف و ویژگی های آن
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۳	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پرژکتور کامپیوتر انواع کارخانجات آرد			۱/۵ ۱ ۱ ۲/۵	دانش : - آسیاب کردن - تاریخچه آسیابانی - اهداف آسیابانی - انواع آسیاب و کاربرد آنها
		۳		مهارت : - تفکیک انواع آسیاب
				نگرش : - دقت در انتخاب نوع آسیاب با توجه به نوع ماده غذایی
				ایمنی : - استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در هنگام کار مانند دستکش ، ماسک و عینک
				توجهات زیست محیطی : - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : آسیاب کردن گندم
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۱	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیوپرژکتور کامپیوتر انواع ماشین الات آسیاب			۲	دانش : - مراحل آماده سازی دانه گندم جهت آسیاب کردن - دستگاه های مرتبط در فرآیند آسیاب کردن گندم
			۳	
		۳		مهارت : - خردکردن و شکافتن دانه - پاک کردن و تصفیه نمودن - ریزونرم کردن دانه شکری و سمولینای پاک و تمیز شده - نرم و ریزنمودن سمولیناودانه شکری ریز به آرد
		۳ ۳ ۲/۵ ۲/۵		
	نگرش : - انتخاب صحیح غلتک ها بمنظور به حداقل رساندن آسیب به محصول نهایی - به حداقل رساندن صدمه دیدگی مکانیکی نشاسته - استفاده از سیوس باقیمانده ، بعنوان خوراک دام و طیور - اهمیت به سلامت جسمی و روانی و بهداشت کار - دقت در تنظیم دستگاه ها، بویژه زاویه ونحوه قرارگرفتن غلتکها نسبت به یکدیگر			
	ایمنی : - استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در هنگام کار مانند دستکش ، ماسک و عینک - وجود کپسول آتش نشانی در محیط کار - رعایت نکات ایمنی در هنگام سرویس کاری			
	توجهات زیست محیطی : - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : خردکردن دانه گندم در ابعاد مختلف
	نظری	عملی	جمع	
	۱۶	۶/۵	۲۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
والس یک طبقه والس دو طبقه ابزار عمومی غلتک والس			۱ ۲ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۲ ۱ ۱ ۱	دانش : - وظیفه دستگاه والس - قسمتهای اصلی دستگاه والس - مکانیزم کار دستگاه - انواع والس ها - سیستم تغذیه (Feeder) - میزان باردهی والسها - مقایسه دستگاه والس نسبت به آسیابهای قدیمی - ویژگی والس های مدرن - انواع غلتک های والس - تعدادشیردر محیط غلتک و روش شیار زنی غلتک ها - اصول تمیز کردن غلتک ها - عناصر موجود در بدنه غلتک ها - نحوه قرار گرفتن غلتک ها نسبت به یکدیگر



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : خرد کردن دانه گندم در ابعاد مختلف
	جمع	عملی	نظری	
		۱/۵		<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعویض غلطک‌هایی که شیار آنها ساییده شده و تعیین پشت به پشت یاتیز به تیز بودن غلتکها - تنظیم فاصله غلتکها (فیلر زنی) - تمیز نمودن برس غلطک ها - تنظیم سیستم هوادهی دستگاه - تنظیم بارورودی به هروالس (ضریب باردهی) - راه اندازی دستگاهها با توجه به دیاگرام طراحی شده
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - دقت در تنظیم فاصله غلتکها و میزان بادهی در هروالس
				<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نکات ایمنی در هنگام فیلر زنی
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : دانه بندی گندم خردونرم شده (آرد)
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۵/۵	۶/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
الک مسطح انواع توری الک انواع الک ابزار عمومی			۰/۵	دانش : - تاریخچه الک ها - انواع حرکت در الک ها و ویژگی های آنها - نام گذاری متداول توری ها ی الک مسطح - مشخصات تعیین کننده توریها (مش ، فطرتارتوری ، سطح آزاد توری ، جنس توری) - ضریب مخصوص باردهی سطح کل الکها - انواع آویزهای الک - نیروی محرکه الک - مقایسه الک های قدیمی با الک های مدرن
			۱/۵	
			۰/۵	
			۱/۵	
			۱	
		۰/۵		
		۰/۵		
		۰/۵		
		۰/۵		
		۲		مهارت : - تغییرسایزوتعویض توریهای الک باتوجه به نوع آردموردنیاز(دیگرام طراحی شده) - بازوبسته کردن الک به منظور نظافت خانه های الک - کنترل خروجی های الک
		۲/۵		نگرش : - دقت در انتخاب توری الک ها با توجه به نوع آرددرخواستی از مشتری - دقت در سرویس و نگهداری الک ها
		۱		ایمنی : - استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در هنگام کار مانند دستکش ، ماسک و عینک - رعایت نکات ایمنی در هنگام سرویس کاری
				توجهات زیست محیطی : - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی



	زمان آموزش			عنوان : جداسازی سبوس از آرد سمولینا و دانه شکر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه مغزگندم گیر ذره بین کاردک			۱	دانش : - وظایف دستگاه مغزگندم گیر (Purifier) - موارد استفاده از دستگاه مغزگندم گیر - قسمتهای اصلی دستگاه مغزگندم گیر - مکانیزم کار دستگاه مغزگندم گیر
			۱	
			۱/۵	
			۱/۵	
		۳		مهارت : -تنظیم بارورودی - تنظیم دریچه های هوای دستگاه - تعویض توریه‌ها،پاک کن و فریم های الک
		۲/۵		
		۲/۵		نگرش : - دقت درمیزان باز و بسته کردن دریچه های هوا - اطمینان از یکنواخت بودن میزان هوادهی - دقت در نحوه توری بندی دستگاه - دقت در تراز بودن دستگاه
				ایمنی : - استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در هنگام کار مانند دستکش ، ماسک و عینک - رعایت نکات ایمنی در هنگام تعویض قطعات
				توجهات زیست محیطی : - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : جداسازی آردچسبیده به سبوس
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۴	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه سبوس کوب ابزار عمومی				دانش : - وظایف دستگاه سبوس کوب یا تایفون (Bran Finisher) - انواع سبوس کوب ها - موارد کاربرد دستگاه - قسمت‌های اصلی دستگاه - مکانیزم کار دستگاه
			۱ ۰/۵ ۰/۵ ۱ ۱	
		۲		مهارت : - تنظیم بارورودی به دستگاه - تنظیم دقت دستگاه از طریق ریگلاژ پره ها
		۲		نگرش : - دقت در تنظیم اندازه مش توری - کنترل ضایعات
				ایمنی : - استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در هنگام کار مانند دستکش ، ماسک و عینک - استفاده صحیح از ابزار
			توجهات زیست محیطی : - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : متلاشی کردن آردهای به هم چسبیده بین دوغلتک والس ها
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۳	۹/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه دتاشور ابزار عمومی			۱	دانش : - وظایف دستگاه دتاشور (Detecher) - قسمتهای اصلی دستگاه - انواع دستگاه های متلاشی کننده یا دتاشور Detecher و کاربردها
			۱	- ظرفیت دستگاه و عوامل موثر بر آن
			۱/۵	- سرعت دستگاه و عوامل موثر بر آن
			۰/۵	- مکانیزم کار دستگاه
			۱	
		۲		مهارت : - استقرار دستگاه در محل مناسب - ترمیم دستگاه در اثرسایش آرد
		۱		
	نگرش : - کنترل ضایعات			
	ایمنی : - استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در هنگام کار مانند دستکش ، ماسک و عینک - استفاده صحیح از ابزار			
	توجهات زیست محیطی : - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : جمع آوری ذرات ریزمعلق درهوا
	نظری	عملی	جمع	
	۲/۵	۵	۷/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جت فیلتر ابزار عمومی			۱	دانش : - وظایف جت فیلترها - قسمتهای اصلی جت فیلترها
			۱/۵	
		۲		مهارت : - تعویض جورابه‌های فیلتر - تعمیرپوف کن ها و قطعات جانبی آن - تنظیم سیستم هوشمند جت فیلتر
		۲		
		۱		
	نگرش : - دقت در تنظیم سیستم هوشمند دستگاه - کنترل ضایعات			
	ایمنی : - استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی در هنگام کار مانند دستکش ، ماسک و عینک - استفاده صحیح از ابزار - وجود کپسول آتش نشانی در محیط کار			
	توجهات زیست محیطی : - خارج کردن ضایعات از محیط کار و دفع صحیح آنها با رعایت اصول بهداشتی			



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	لباس کار	هر کارآموز یک دست	
۲	کلاه ایمنی	هر کارآموز یک عدد	
۳	کفش ایمنی	هر کارآموز یک جفت	
۴	دستکش ایمنی	هر کارآموز یک جفت	
۵	پیش بند حفاظتی	هر کارآموز یک دست	
۶	دستگاه های اطفاء حریق محیط کار	۳ دستگاه	
۷	کپسول آتش نشانی	۳ دستگاه	
۸	شلنگ آتش نشانی	۳ دستگاه	
۹	وسایل و جعبه کمک های اولیه	۲ جعبه کامل	
۱۰	وسایل حمل بیمار(برانکار)	یک دستگاه	
۱۱	وسایل پانسمان و بانداژ کارگاه	به میزان کافی	
۱۲	انواع آچار رینگی (میلیمتری - اینچی)	۳ دست	
۱۳	انواع آچار تخت (میلیمتری - اینچی)	۳ دست	
۱۴	انواع آچار بوکس (میلیمتری - اینچی)	۳ دست	
۱۵	انواع آچار آلن (میلیمتری - اینچی)	۳ دست	
۱۶	انبردست	۳ عدد	
۱۷	پیچ گوشتی	۳ عدد	
۱۸	چکش های مختلف	سبک متوسط	
۱۹	انواع یاتاقان	۱ عدد	
۲۰	آسیاب گلوله ای ، صفحه ای ، چکشی ، غلتکی و غیره	۱ دستگاه	
۲۱	دستگاه والس	۱ دستگاه	
۲۲	انواع غلتک	۱ عدد	
۲۳	انواع الک	۱ عدد	
۲۴	آویزهای الک	۱ عدد	
۲۵	گیره های اتصال آویز به الک	۱ عدد	



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۶	انواع توری	۱ عدد	
۲۷	پاک کن توری	۱ عدد	
۲۸	دستگاه تصفیه کننده Purifier	۱ دستگاه	
۲۹	دستگاه سبوس کوب یا تایفون Bran Finisher	۱ دستگاه	
۳۰	دستگاه متلاشی کننده یا دتاشور Detecher	۱ دستگاه	
۳۱	جت فیلتر	۱ دستگاه	
۳۲	انواع آچار و ابزار معمولی کارگاه	یکدست	

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	تکنولوژی آسیابانی (از گندم تا آرد) تالیف: مهندس عرفان علی اکبرنیا - مهندس حمیدرضا آذرباد
۲	کاتالوگ شرکت های مختلف سازنده ماشین آلات آردسازی