

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

تولید ماست سنتی

گروه شغلی

صنایع غذایی

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۵	۱	۳	۲	۰	۶	۸	۰	۰	۳	۰	۰	۱	۱
ISCO-۰۸				سطح مهار ت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۷۵۱۳/۱/۵/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۲/ ۱۱ / ۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۵۱۳/۱/۵/۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع غذایی :
- نیوشا مقبلی ، بهروز طلایی ، پریسا رستمی

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

فرآیند اصلاح و بازنگری :
-
-

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

۹۷

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.	فرنوش رهنما	فوق لیسانس	صنایع غذایی	مربی	۳ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۵۱۵۳۰۲۷۴ ایمیل : آدرس :
۲.	کاظم عطار	لیسانس	صنایع غذایی	سرپرست	۱۱ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۵۱۵۱۵۸۳۰ ایمیل : آدرس :
۳.	آیدا تنایی لنگرودی	لیسانس	صنایع غذایی	کارشناس اداره نظارت بر غذا و دارو	۱۴ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۳۸۶۰۲۹ ایمیل : آدرس :
۴.	مهران گرجی	لیسانس	صنایع غذایی	مربی استان البرز	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۶۰۶۵۹۸ ایمیل : آدرس :
۵.	وجیهه تازه دل	فوق لیسانس	صنایع غذایی	مربی استان خراسان	۱۲ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۵۳۵۱۲۲۰۳ ایمیل : آدرس :
۶.	طیبه پریزن	فوق لیسانس	صنایع غذایی	مربی استان کرمانشاه	۹ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۸۸۳۰۷۴۷۶ ایمیل : آدرس :
۷.	پریسا رستمی	لیسانس	تغذیه	کارشناس دفتر طرح و برنامه درسی	۱۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : 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:
تولیدکننده ماست سنتی
شرح استاندارد آموزش شغل:
ماست بند شغلی از حوزه صنایع غذایی است که وظایف انجام آزمایشات لازم بر روی شیر خام و تحویل گیری آن را دارد. همچنین باید اطلاع کافی از مراحل فرآوری آن از جمله عملیات حرارتی، سرد کردن، استارتر زنی، گرم خانه گذاری و خنک کردن و انبارداری با مشاغل فروشنده شیر خام و فروشنده لبنیات در ارتباط است.
ویژگی های کارآموز ورودی:
حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامتی کامل جسمانی و ذهنی مهارت های پیش نیاز: -
طول دوره آموزش:
طول دوره آموزش: ۵۲ ساعت - زمان آموزش نظری: ۱۸ ساعت - زمان آموزش عملی: ۳۴ ساعت - زمان کارورزی: - ساعت - زمان پروژه: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- کتبی: ۲۵ درصد - عملی: ۶۵ درصد - اخلاق حرفه ای: ۱۰ درصد
صلاحیت های حرفه ای مربیان:
حداقل لیسانس علوم تغذیه یا صنایع غذایی با دو سال کار مرتبط و گذراندن دوره مرتبط



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Process of yogurt

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

- کارور دریافت شیر خام

* 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 / شایستگی^۱

– شایستگی ها / کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	تهیه و جمع آوری شیر خام
۲	انجام آزمایشات کنترل کیفی شیر خام
۳	انجام عملیات حرارتی شیر
۴	انجام تلقیح
۵	گرم خانه گذاری و سرد کردن نهایی
۶	کنترل محصول نهایی و انبار کردن
۷	مدیریت بازاریابی و فروش
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard
^۲. Competency / task



استاندارد آموزش - برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
عنوان : تهیه و جمع آوری شیر خام				
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
قپان ، ترمومتر ، صافی استیل با مش ۰/۵- ۰/۲ mm ظروف استیل ، سود				دانش : - اندازه گیری کمی شیر خام - جنس ظروف تحویل گیری ، نگهداری و نمونه برداری - هدف از شستشوی ظروف و ضد عفونی کردن آن - هدف از تصفیه فیزیکی
			۰/۵	
			۱	
			۱	
			۰/۵	
				مهارت : - توزین نمونه - شستشوی ظروف با مواد ضد عفونی کننده و آبکشی مجدد - بکار گیری صافیها با جنس و مش مناسب
		۱		
		۲		
		۳		
		۱		
				نگرش : -دقت در جمع آوری شیر خام -دقت در آبکشی مجدد مواد ضد عفونی از ظروف
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از غلات مناسب برای ضد عفونی و آبکشی کامل مواد ضد عفونی -استفاده از لباس کار مناسب - وجود کپسول آتش نشانی در کارگاه
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح پساب



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انجام آزمایشات کنترل کیفی شیر خام
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
به هم زن مخصوص، الکل ، قطره بروموکرزول ، ترمولاکتو دانسیومتر، کیت آنتی بیوتیک			۱	دانش : - شرایط نمونه برداری - اصول تست آنتی بیوتیک - آزمایشات حسی و ارگانولپتیکی
			۰/۵	
			۰/۵	
		۲		مهارت : -آزمایشات حسی - تست آنتی بیوتیک
		۲		
	نگرش : -دقت در مراحل انجام آزمایش			
	ایمنی و بهداشت : - دور ریختن نمونه تست شده توسط قطره بروموکرزول و بازنگرداندن به ظرف اصلی -استفاده از لباس کار مناسب و بهداشتی -وجود کپسول آتش نشانی در کارگاه			
	توجهات زیست محیطی : - -			



استاندارد آموزش
- **برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان :	
	جمع	عملی	نظری		استاندارد کردن شیر
	۵	۳	۲		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
دماسنج ، زمان سنج گاز خانگی استاندارد دیگ فلزی کپسول آتش نشانی دستکش نسوز جعبه کمک های اولیه ملاقه			۱	دانش :	
			۱	- شرایط استاندارد کردن ماده خشک	
				- انواع روش های تغلیظ شیر(تبخیر، افزودن شیر خشک، افزودن شیر غلیظ)	
				مهارت :	
		۱		-تبخیر شیر ۱۰ تا ۲۰ درصد وزن اولیه	
		۱		- مخلوط کردن شیر غلیظ با شیر اولیه	
		۱		-افزودن ۰/۵ تا ۲/۵ درصدی شیر خشک بدون چربی	
				نگرش :	
				-دقت در استاندارد کردن شیر از لحاظ ماده خشک	
				ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از لباس کار مناسب و بهداشتی ،ماسک ،دستکش		
			-وجود کپسول آتش نشانی در کارگاه		
			توجهات زیست محیطی :		
			-		
			-		



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات حرارتی شیر
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دماسنج ، زمان سنج گاز خانگی استاندارد دیگ فلزی کپسول آتش نشانی دستکش نسوز جعبه کمک های اولیه ملاقه			۱	دانش : – مفهوم پاستوریزاسیون – مراحل انجام عملیات حرارتی شیر
			۱	
				مهارت : – پاستوریزاسیون – کنترل دمای مناسب حرارت دهی
		۲		
		۱		
				نگرش : – دقت در پاستوریزاسیون –
				ایمنی و بهداشت : – استفاده از دستکش نسوز – استفاده از لباس کار مناسب و بهداشتی (کلاه، روسری یا ماسک ، روپوش)
			توجهات زیست محیطی : – –	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انجام تلقیح
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ظروف یکبار مصرف استارتر دیگ فلزی دماسنج لباس کار				دانش :
			۱	- انواع استارتر
			۱	- دمای مناسب برای استارتر زنی
			۱	- میزان مایه آغازگر مناسب و نسبت تلقیح
				-
				مهارت :
		۲		- کنترل دمای مناسب
		۲		- بکارگیری نسبت مناسب از مایه آغاز گر
		۲		-آماده سازی استارتر
				-
				نگرش :
				-دقت در استارتر در دمای مناسب -صرفه جویی در مصرف استارتر
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده ازلباس کار مناسب و بهداشتی	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : گرمخانه گذاری و سرد کردن نهایی
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
گرمخانه دماسنج لباس کار				دانش : - دما و زمان مناسب گرمخانه گذاری - دمای مناسب سردخانه - -
			۱	
			۱	
				مهارت : - بکارگیری دما و زمان مناسب گرمخانه گذاری - بکارگیری دمای مناسب سرد کردن - -
		۲		
		۲		
	نگرش : -دقت در کنترل دمای گرمخانه -			
	ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار مناسب و بهداشتی -وجود کپسول آتش نشانی در کارگاه			
	توجهات زیست محیطی : - -			



استاندارد آموزش
- برکته‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کنترل محصول نهایی و انبار کردن
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دماسنج لباس کار تهویه				دانش : - آزمایشات ارگانولپتیکی - شرایط نگهداری محصول نهایی - -
			۲	
			۱	
				مهارت : - انجام آزمونهای حسی نظیر شکل ظاهری ، قوام ، طمع و بو در دمای مناسب ($12 \pm 2^{\circ}C$) - کنترل شرایط مناسب برای نگهداری محصول - -
		۳		
		۲		
	نگرش : - دقت در تامین دمای شرایط نگهداری - دقت در انجام آزمایشات			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار مناسب و بهداشتی - -			
	توجهات زیست محیطی : -			



	زمان آموزش			عنوان : مدیریت بازاریابی و فروش
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاغذ A۴ خودکار			۱	دانش : - مفهوم بازاریابی
			۰/۵	- اصول بازاریابی
			۱۵ دقیقه	- انواع خریداران
			۱۵ دقیقه	- روشهای موفق بازاریابی
				مهارت : - انتخاب روش نگهداری تا مرحله فروش
		۰/۵		- انتخاب روش بازاریابی
		۱۵ دقیقه		- بازاریابی با توجه به نیاز سنجی موقعیت جغرافیایی و بازارهای هدف
		۱ ساعت و ۴۵ دقیقه		- برآورد قیمت مناسب
		۰/۵		نگرش : - به حداقل رسانیدن قیمت تمام شده
				-
				ایمنی و بهداشت : - توجه به زمان ماندگاری و مطابقت با برچسب
				-
			توجهات زیست محیطی : - -	



– برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	قپان	ترازوی نیمه صنعتی	۱	
۲	انکوباتور	مخصوص کیت آنتی بیوتیک	۱	
۳	گرمخانه	معمولی	۱	
۴	یخچال	معمولی	۱	
۵	اجاق گاز	خانگی	۱	
۶	کپسول آتش نشانی	متناسب با مساحت	۱	

– برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سود		۱ بسته	
۲	الکل		۱ بسته	
۳	بروموکرزول	بصورت قطره ای	۱ بسته	
۴	کیت آنتی بیوتیک		۱ عدد	
۵	ظروف	یکبار مصرف	یک کارتن	

– برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ترمومتر		۱	
۲	صافی استیل	مش ۰/۲ - ۰/۵ mm	۱	
۳	بیدون	آلومینیومی یا استیل	۱	
۴	به هم زن مخصوص	آلومینیومی یا استیل	۱	
۵	دماسنج	معمولی	۱	
۶	زمان سنج	معمولی	۱	
۷	دیگ	فلزی بزرگ	۲	
۸	ملاقه	بزرگ	۴	
۹	جعبه کمکهای اولیه	استاندارد	۱	



– 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	تکنولوژی شیر و فرآورده های لبنی		دکتر سید علی مرتضوی ، مهندس محسن قطب روحانی ، مهندس حسین جوینده		انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد	

– 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	استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۵						
۲	صنعت شیر (دوجلدی)		فرهاد فرهنگی ، فرانک آدین				
۳	اصول تکنولوژی نگهداری مواد غذایی	۱۳۸۸	دکتر حسن فاطمی		شرکت سهامی انتشار		
۴	اصول بسته بندی مواد غذایی	۱۳۸۵	سید حسین میرنظامی ضیا بری		مرز دانش		
۵	تکنولوژی بسته بندی مواد غذایی	۱۳۸۴	ناصر صداقت				



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	WWW. Codex alimentarius. com
۲	WWW. Jecfa . com
۳	WWW. food . com
۴	WWW. efsa . com
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	