

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی سردسازی فرآورده‌های شیلاتی گروه شغلی صنایع غذایی

کد ملی آموزش شایستگی

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

۱۳۹۳/۳/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۹/۳/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۱۳۱۲/۳/۲

شروع اعتبار : ۸۹/۳/۱

پایان اعتبار : ۹۳/۳/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع غذایی :

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مازندران

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

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	مسعود رضائی	دکترای تخصصی	فرآوری محصولات شیلاتی	۱۳ سال
۲	سید فخرالدین حسینی	کارشناس ارشد	فرآوری محصولات شیلاتی	۵ سال
۳	محمد کاظم میرزاخانی	کارشناس ارشد	فرآوری محصولات شیلاتی	۵ سال
۴	صغرا علی پور	کارشناس	شیمی	۱۲ سال
۵	میلاذ علی پور	کارشناس	کامپیوتر	۳ سال
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

تهیه کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	مسعود رضائی	دکترای تخصصی	فرآوری محصولات شیلاتی	۱۳ سال
۲	سید فخرالدین حسینی	کارشناس ارشد	فرآوری محصولات شیلاتی	۵ سال
۳	محمد کاظم میرزاخانی	کارشناس ارشد	فرآوری محصولات شیلاتی	۵ سال
۴	صغرا علی پور	کارشناس	شیمی	۱۲ سال
۵	میلاذ علی پور	کارشناس	کامپیوتر	۳ سال
۶				
۷				
۸				



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 و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم 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 : کارگر سرد سازی فرآورده های شیلاتی

شرح شغل^۱

کارگر سرد سازی فرآورده های شیلاتی شغلی است از گروه مشاغل صنایع غذایی که در آن آماده سازی اولیه، یخ گذاری، نگهداری ماهی در آب سرد شده دریا و محاسبه مقدار یخ مورد نیاز انجام می گیرد. این شغل با مشاغلی نظیر تولید کنندگان ماهی، فروشندگان مواد اولیه و تکنسین مراکز فرآوری در ارتباط می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات: دیپلم علوم تجربی، صنایع غذایی، تغذیه

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۷۲ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۲۵ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۷ ساعت

- کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون عملی : ۶۵ %

آزمون کتبی: ۲۵ %

اخلاق حرفه ای: ۱۰ %

صلاحیت های حرفه ای مربیان

- کارشناس ارشد یا کارشناس رشته های مرتبط (صنایع غذایی یا تکنولوژی فرآورده های شیلاتی) به ترتیب با ۱ و ۲ سال سابقه کار



استاندارد شغل^۲
- شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی آماده سازی اولیه ماهی
۲	توانایی شیوه های مختلف یخ گذاری محصول
۳	توانایی نگهداری ماهی در آب سرد شده دریا
۴	توانایی برآورد مقدار یخ مورد نیاز
۵	توانایی نگهداری مناسب یخ
۶	توانایی کاربرد جعبه های مناسب نگهداری ماهی در یخ
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی آماده سازی اولیه ماهی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- چاقوی تیز و کاملا تمیز - تانک شستشو - نقاله - روپوش سفید - ماسک معمولی - دستکش بهداشتی			۱ ۳	دانش : - ضرورت آماده سازی اولیه ماهی - شرایط آماده سازی اولیه ماهی (انتخاب و جداسازی ماهیان، تخلیه حفره شکمی، خونگیری، شستشوی ماهیان)
		۴		مهارت : - آماده سازی اولیه ماهی (انتخاب و جداسازی ماهیان، تخلیه حفره شکمی، خونگیری) - شستشوی ماهیان
			۲	نگرش : - رعایت بهداشت در مراحل مختلف تخلیه شکمی و خونگیری
				ایمنی : - رعایت ایمنی فردی در مراحل مختلف تخلیه شکمی و خونگیری
				توجهات زیست محیطی : - ملاحظات زیست محیطی در هنگام دور ریختن ضایعات



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی شیوه های مختلف یخ گذاری محصول
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۲	۱۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- حوضچه ها (Pens) - صفحات چوبی یا آلومینیومی - جعبه های چوبی با پوشش فلزی یا پلاستیکی - جعبه های پلاستیکی - تخته های چوبی - ماهی - یخ			۱	دانش : - ویژگیهای فیزیکی یخ آب شیرین (نقطه ذوب، گرمای ویژه در صفر و ۲۰ درجه، گرمای نهان، هدایت حرارتی در صفر، ۱۰- و ۲۰- درجه) - مزایای استفاده از یخ - انواع یخ مورد استفاده (یخ پودر، یخ پولکی، یخ خشک، یخ مایع) - شرایط نگهداری فله ای (Bulk stowage) - شرایط نگهداری قفسه ای (Shelf stowage) - شرایط نگهداری در جعبه (Box stowage)
		۳		مهارت : - کاربرد انواع یخ (یخ پودر، یخ پولکی، یخ خشک، یخ مایع) - نگهداری فله ای (Bulk stowage) - نگهداری قفسه ای (Shelf stowage) - نگهداری در جعبه (Box stowage)
				نگرش : - اطمینان از احاطه نمودن کامل ماهی به وسیله یخ در روش فله ای - رعایت ارتفاع طبقات نگهداری ماهی (کمتر ۴۰ سانتی متر) در روش فله ای - رعایت ارتفاع مناسب و ظرفیت بار گیری جعبه ها در روش جعبه ای
				ایمنی :
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نگهداری ماهی در آب سرد شده دریا
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۱	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- تانک آب - کانتینرهای متحرک - ماهی - یخ			۱	دانش : - سیستم (Refrigerated Sea Water) RSW - سیستم (Chilled Sea Water) CSW - ضرورت نظافت کامل تانک ها، لوله ها و دیگر تجهیزات - نکات مهم در مورد استفاده از تانکها - نقاط ضعف و مدت زمان نگهداری ماهیان در سیستمهای RSW و CSW
		۴		مهارت : - به کارگیری سیستم RSW - به کارگیری سیستم CSW - نظافت کامل تانک ها، لوله ها و دیگر تجهیزات
		۴		نگرش : - دقت در مخلوط کردن کامل ماهی با مخلوط آب و یخ و یا آب سرد - دقت در کنترل گردش دائمی و آرام آب در تانک
		۳		ایمنی :
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی برآورد مقدار یخ مورد نیاز
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۵	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- نقاله - دستگاه حمل با فشار هوا (Pneumatic) - یخ			۲	دانش : - عوامل موثر در تعیین کمیت یخ مورد نیاز برای سرد کردن (درجه حرارت محیط، ویژگیهای عایق کردن جعبه، موقعیت خاص جعبه در هنگام بارگیری) - انواع روشهای جابجایی یخ (دستی، نقاله، حمل با فشار هوا)
		۳		مهارت : - تعیین مقدار یخ مورد نیاز - جابجایی یخ (دستی، نقاله، حمل با فشار هوا)
		۲		نگرش : - صرفه جویی در هزینه
				ایمنی :
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نگهداری مناسب یخ
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۶	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کیسه - پارچه - کفی کاذب - تخته - ماهی - یخ			۱/۵ ۱/۵	دانش : - شرایط نگهداری مناسب یخ - انواع روش های کاهش ذوب یخ
		۲ ۲ ۲		مهارت : - نگهداری یخ - کاهش ذوب یخ - به کارگیری شیوه مناسب جهت خروج آب حاصل از ذوب یخ
				نگرش : - دقت در کار
				ایمنی : - رعایت بهداشت فردی
				توجهات زیست محیطی : - ملاحظات زیست محیطی در هنگام دور ریختن ضایعات



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کاربرد جعبه های مناسب نگهداری ماهی در یخ
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- انواع جعبه ها (جعبه های چوبی با پوشش فلزی یا پلاستیکی، جعبه های پلاستیکی) - آب			۱	دانش : - انواع جعبه های نگهداری ماهی و مزایا و معایب هر کدام - خصوصیات جعبه های یخ شامل استحکام، وزن، زهکشی، جایگیری و پشته سازی انواع جعبه ها، ابعاد، گنجایش و هزینه انواع جعبه ها - شرایط شستن جعبه ها
			۲	
		۲		مهارت : - تفکیک جعبه های نگهداری ماهی و مزایا و معایب هر کدام - استفاده از انواع جعبه ها - شستن جعبه ها
		۳		
				نگرش : - دقت در انتخاب جعبه مناسب - صرفه جویی در هزینه ها - دقت در شستن جعبه ها
				ایمنی :
				توجهات زیست محیطی :



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	- تانک شستشو - نقاله - حوضچه ها (Pens) - کانتینرهای متحرک - نقاله - سیستم حمل با فشار - انواع یخ مورد استفاده - ماهی - آب - کیسه - پارچه - چاقوی تیز و کاملا تمیز - کفی کاذب - تخته - صفحات چوبی یا آلومینیومی - جعبه های چوبی با پوشش فلزی یا پلاستیکی - جعبه های پلاستیکی - تخته های چوبی - روپوش سفید - ماسک معمولی - دستکش بهداشتی	یک عدد یک عدد یک عدد یک عدد یک عدد به مقدار لازم به مقدار لازم به مقدار لازم به مقدار لازم به مقدار لازم ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد ۱۵ عدد	

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	رضوی شیرازی، ح. (۱۳۸۶). تکنولوژی فرآورده های دریایی اصول نگهداری و عمل آوری. انتشارات پارس نگار، ۳۳۶ صفحه.
۲	شویک لو، غلامرضا. (۱۳۷۵). نگهداری ماهی در یخ، انتشارات معاونت صید و صنایع شیلاتی، اداره کل آموزش و ترویج، ۱۰ صفحه.