

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## متصدی روغن گیری میوه زیتون

### گروه شغلی

### صنایع غذایی

کد ملی آموزش شغل

۷	۵	۱	۴	۲	۰	۶	۸	۰	۰	۸	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهار ت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۷۵۱۴/۴/۴

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۵/ ۱



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

کد ملی شناسایی شغل: ۷۵۱۴/۴/۴

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 آذربایجان شرقی  
- شرکت زیتون اسپانیا

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 حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷      تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	فرانک رحیم زاده	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع غذایی	کارشناس مسئول شرکت پیسی - کارشناس اداره استاندارد	۶ سال	تلفن ثابت: 6307402 تلفن همراه: ۰۹۳۶۶۴۴۹۸۷۱ ایمیل: f.rahimzade@gmail.com آدرس: کارخانه پیسی
۲	روشنک رحیم زاده	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع غذایی	کارشناس اداره استاندارد	۶ سال	تلفن ثابت: 6307402 تلفن همراه: ۰۹۳۶۶۴۴۹۸۷۱ ایمیل: r.rahimzade@gmail.com آدرس: اداره استاندارد
۳	علی قاسمی	دکترا	صنایع غذایی	حق التدریس دانشگاه آزاد اسلامی تبریز	۵ سال	تلفن ثابت: ۰۴۱۱۶۳۷۳۳۳۹ تلفن همراه: ایمیل: a.q@gmail.com آدرس: دانشگاه آزاد اسلامی تبریز
۴	موسی حسینی	کاردانی	صنایع غذایی	متصدی روغن گیری زیتون شرکت زیتون اسپانیا	۱۰ سال	تلفن ثابت: ۴۲۰۱۴۴۹ تلفن همراه: ۰۹۳۵۵۱۳۵۶۲۲ ایمیل: m.yahoo@hoseini.com آدرس: سردرود - نیش شهریار شرکت زیتون اسپانیا
۵	محسن امینی	کارشناسی	صنایع غذایی	دانشجو	۳ سال	تلفن ثابت: ۰۴۱۱۶۳۷۳۳۳۹ تلفن همراه: ایمیل: yahoo@amini.com آدرس: دانشگاه آزاد اسلامی تبریز



## **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 یا 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 حرفه ای خواهد بود .

### **صلاحیت حرفه ای مریبان :**

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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.



<b>نام شغل:</b>	
<b>متصدی فرآوری میوه زیتون جهت روغن گیری</b>	
<b>شرح شغل ۱:</b>	
متصدی فرآوری میوه زیتون و روغن گیری از آن در حوضه ی صنایع غذایی بوده و با وظایفی از قبیل میوه چینی زیتون، جداسازی ناخالصی های میوه زیتون، تکنیک های روغن گیری، صمغ گیری، خنثی سازی، رنگ بری، بوگیری، بسته بندی و ... در ارتباط بوده و این شایستگی با مشاغلی از قبیل باغبانی، کارخانجات تولید روغن زیتون، کنسرو زیتون، تفاله زیتون، افراد شاغل در آزمایشگاه صنایع غذایی، واردات و صادرات روغن زیتون در ارتباط می باشد.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم صنایع غذایی وضعیت جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمانی و روانی گواهی نامه های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش :	۹۳ ساعت
- زمان آموزش نظری :	۲۴ ساعت
- زمان آموزش عملی :	۶۹ ساعت
- زمان کارورزی :	ساعت
- زمان پروژه :	ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
* آزمون نظری : ۲۵٪	
* آزمون عملی : ۶۵٪	
* اخلاق حرفه ای : ۱۰٪	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی با حداقل ۳ سال سابقه آموزش و فعالیت در زمینه مربوطه	



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

پرس گوشت و هسته میوه زیتون جهت استحصال روغن خام در دمای بالا و اجرای پروسه های اصلاحی روی روغن خام

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

of produce of charge In pressing oil and olive

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

**\* 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 شغل<sup>۱</sup>

- شایستگی ها<sup>۲</sup>

ردیف	عناوین
۱	برداشت و میوه چینی زیتون به روشهای مختلف
۲	جداسازی و شستشوی میوه زیتون
۳	روغن گیری از زیتون به روش پرس گرم
۴	صمغ گیری و خنثی سازی روغن زیتون خام
۵	رنگ بری روغن زیتون خام
۶	بوگیری روغن زیتون خام
۷	نگهداری روغن نهایی و بررسی انواع بسته بندی آن
۸	تفکیک روغن زیتون مرغوب از نامرغوب
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

1. Occupational / Competency Standard

2. Competency / task



	زمان آموزش			عنوان : <b>برداشت و میوه چینی زیتون به روشهای مختلف</b>
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۸	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی			۱۰ دقیقه	دانش : - انواع روشهای سنتی برداشت میوه زیتون - عوامل موثر بر بازده روش چیدن میوه های زیتون با دست - بهترین زمان برداشت میوه با در نظر گرفتن وارسته، شرایط آب و هوایی و نوع فرآوری و محصول تولیدی
دیتا پروژکتور			۱۰ دقیقه	- تاثیر روش برداشت بر کیفیت محصول
چادر			۰/۵	- مفهوم دست چین
سبد پلاستیکی			۰/۵	- مفهوم چوب چین
چوب دستی			۱۰ دقیقه	- انواع روشهای برداشت مکانیزه میوه زیتون
کارگر			۱۰ دقیقه	- مکانیسم میوه چینی زیتون با تکاننده مکانیکی و پنوماتیک (فیلم، اسلاید)
نردبان			۱۰ دقیقه	مهارت : - جمع آوری میوه های زیتون از روی زمین
تیرهای آلومینیومی مجهز به گیره و بالشتک		۱		- میوه چینی زیتون با دست (Raking)
شانه یا رنده		۱		- برداشت میوه زیتون از درخت توسط ضربه های چوب
تکاننده مکانیکی		۱		- میوه چینی زیتون با توسط تکاندن شاخه ها
تکاننده پنوماتیک		۱		- میوه چینی زیتون با شانه
		۲		- برداشت مکانیزه میوه زیتون توسط تکاننده مکانیکی
		۱		- برداشت مکانیزه میوه زیتون توسط تکاننده پنوماتیک
		۱		





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : برداشت و میوه چینی زیتون به روشهای مختلف
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - بهینه سازی کیفی (طعم و بو و رنگ روغن) با اجرای روشهای درست استخراج روغن			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید، سود و روغن داغ			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی			



	زمان آموزش			عنوان : جداسازی و شستشوی میوه زیتون
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۷	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور وان شستشو دستگاه جداکننده مکشی فن الک لرزان	۱۵ دقیقه			دانش : - اهداف شستشوی میوه زیتون - انواع مواد زاید جدا کردنی از میوه زیتون - انواع روشهای جداسازی مواد زاید از میوه - انواع دستگاه های تمیز کننده مواد زاید از میوه زیتون - معایب عدم جداسازی مواد زاید از میوه و تاثیر آن روی دستگاه خردکن و سرریزکن - مشخصات آب مورد استفاده برای شستشوی زیتون - تاثیر برگ های مخلوط با زیتون بر خصوصیات کیفی روغن زیتون - مشخصات محل شستشوی میوه زیتون
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۱۵ دقیقه			
	۴			مهارت : - جداسازی برگ و خاشاک، سنگ و فلز از زیتون به روشهای مختلف جداسازی - شستشوی میوه های زیتون با آب در حال گردش در داخل وان شستشو
	۳			نگرش : - بهینه سازی روش های روغن گیری برای تولید مقدار زیاد روغن زیتون - بهینه سازی طعم و بو و رنگ روغن با اجرای روشهای درست استخراج روغن
				ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید و روغن داغ
				توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی



	زمان آموزش			عنوان : روغن گیری از زیتون به روش پرس گرم
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۸	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی		۵دقیقه		دانش : - محدوده حرارتی برای تیمار میوه های زیتون
دیتا پروژکتور		۱۰دقیقه		- اهداف خرد کردن میوه زیتون
آسیاب سنگی		۵دقیقه		- بخشهای مختلف یک آسیاب سنگی یا غلطکی و آسیاب فلزی
دستگاه ورز دهنده یا		۵دقیقه		- مزایای اصلی و معایب استفاده از آسیاب سنگی و آسیاب فلزی
مخلوط کن		۱۰دقیقه		- تفاوت های عمده خمیر بدست آمده از آسیاب سنگی با آسیاب فلزی
وان		۵دقیقه		- انواع خردکن های فلزی
دستگاه سانتریفیوژ		۱۰دقیقه		- اهداف ورز دادن خمیر زیتون
عمودی یا صفحه ای		۵دقیقه		- انواع دستگاه های مخلوط کن
مخزن دار		۵دقیقه		- مدت زمان و دمای اختلاط خمیر زیتون
آون یا ماکروویو		۱۰دقیقه		- مکانیسم عمل مخلوط کن های نیمه استوانه ای
دستگاه پرس صفحه ای		۵دقیقه		- تفاوت بین سیستم فشاری با مرکز گریزانی از نظر نوع اختلاط خمیر زیتون
هیدرولیک		۱۰دقیقه		- تفاوت بین انواع روشهای استخراج روغن از میوه زیتون
		۵دقیقه		- انواع دستگاه های پرس
		۱۰دقیقه		- روش استفاده از پرس های هیدرولیک، حلزونی و نواری
		۱۰دقیقه		- اساس روش استخراج فشاری (پرسی) روغن زیتون
		۵دقیقه		- تفاوت های روغن کشی از زیتون به روش پرس یک و دو مرحله ای
		۵دقیقه		- مزایا و معایب استخراج روغن به روش فشاری یا پرس کردن



	زمان آموزش			عنوان : روغن گیری از زیتون به روش پرس گرم
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۱		مهارت : - تیمار حرارتی میوه های زیتون با آون یا ماکروویو - خرد کردن میوه و هسته زیتون توسط آسیاب سنگی - ورز دادن خمیر زیتون در یک وان توسط دستگاه ورز دهنده یا مخلوط کن - تلخی زدایی - جداسازی فاز جامد (کنجاله زیتون) از فاز مایع یا روغنی (آب گیاهی و روغن) توسط روش پرس دو مرحله ای - خرد کردن دوباره کنجاله در آسیاب سنگی بعد از روغن کشی اولیه - روغن کشی دوباره از کنجاله توسط ماشین پرس صفحه ای هیدرولیک - روغن کشی توسط حلال و جداسازی آن از حلال - جداسازی روغن از آب گیاهی توسط جداکننده سانتریفیوژی عمودی
		۱		نگرش : - بهینه سازی روش های روغن گیری برای تولید مقدار زیاد روغن زیتون - بهینه سازی طعم و بو و رنگ روغن با اجرای روشهای درست استخراج روغن
		۰/۵		ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید و روغن داغ
		۰/۵		توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی



	زمان آموزش			عنوان : صمغ گیری و خنثی سازی روغن زیتون خام
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۷	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی			۱۵ دقیقه	دانش : - مراحل تصفیه روغن
دیتا پروژکتور			۱۵ دقیقه	- مکانیسم صمغ گیری روغن و مواد جداسازی شده از روغن در این مرحله
مخزن صابونی کننده			۱۵ دقیقه	- تفاوت های بین روغن خام و روغن صمغ گیری شده
هیدروکسید سدیم			۱۵ دقیقه	- اهداف خنثی سازی روغن زیتون
کربنات سدیم			۱۵ دقیقه	- مکانیسم خنثی سازی روغن و مواد جداسازی شده از روغن در این مرحله
دستگاه سانتریفیوژ			۱۵ دقیقه	- مقدار مواد صابونی جدا شده در فرآیند تیمار روغن با سود در هر مرحله از سانتریفیوژ
دستگاه خشک کن تحت خلاء			۱۵ دقیقه	- تخمین کمی صمغ های روغن تصفیه شده رسوب کننده بعد از تیمار روغن با استون
اسید فسفریک			۱۵ دقیقه	- هدف از حرارت دهی روغن تصفیه شده تیمار شده با اسید هیدروکلریک
دستگاه همزن			۱۵ دقیقه	



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			صمغ گیری و خنثی سازی روغن زیتون خام
	۲			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انتقال روغن حاصل از سانتریفیوژ جدا کننده عمودی به درون مخزن صابونی کننده</li> </ul>
	۳			<ul style="list-style-type: none"> <li>- صمغ گیری از روغن زیتون خام در دمای ۸۰-۹۰ درجه سانتیگراد توسط اسید فسفریک</li> </ul>
	۳			<ul style="list-style-type: none"> <li>- رقیق سازی هیدروکسید سدیم غلیظ با آب</li> </ul>
	۲			<ul style="list-style-type: none"> <li>- افزودن محلول ضعیف قلیایی سود یا کربنات سدیم در دمای ۹۰ درجه سانتیگراد به روغن</li> </ul>
	۴			<ul style="list-style-type: none"> <li>- انجام عملیات سانتریفیوژ اصلی برای جداسازی روغن از محلول صابونی به مدت ۱/۵ دقیقه با استفاده از یک تیوب کالیبره شده ۱۰ سانتیمتر مکعبی</li> </ul>
	۲			<ul style="list-style-type: none"> <li>- شستشوی روغن با آب با نسبت ۱۵ درصد وزنی و با دمای آب ۵-۸ درجه سانتیگراد و دمای روغن ۸۸ درجه سانتیگراد</li> </ul>
	۱			<ul style="list-style-type: none"> <li>- خشک کردن روغن در خشک کن های تحت خلاء</li> </ul>
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بهینه سازی روش های روغن گیری برای تولید مقدار زیاد روغن زیتون</li> <li>- بهینه سازی طعم و بو و رنگ روغن با اجرای روشهای درست استخراج روغن</li> </ul>
				<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید و روغن داغ</li> </ul>
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی</li> </ul>



	زمان آموزش			عنوان : رنگ بری روغن زیتون خام
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۱۰	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی			۲۰ دقیقه	دانش : - اهداف عملیات رنگبری روغن - مکانیسم عملیات رنگبری روغن و مواد شیمیایی از بین رونده در این مرحله - عوامل موثر در عملیات رنگبری روغن - مفهوم استرس حرارتی - ترکیبات رنگبر - نحوه شفاف سازی روغن زیتون - نحوه ممانعت از کونژگه شدن اسیدهای چرب غیر اشباع اکسید شده توسط هواگیری از روغن و خاک رنگبر
دیتا پروژکتور			۳۰ دقیقه	
دستگاه فیلتراسیون			۳۰ دقیقه	
خاک رنگبر			۲۰ دقیقه	
همزن			۲۰ دقیقه	
صافی صفحه ای قابدار			۳۰ دقیقه	
دستگاه تولید بخار			۳۰ دقیقه	
اسید فسفریک	۲			مهارت : - عبور دادن روغن تصفیه شده چندین بار از فیلتراسیون - خشک کردن روغن در دمای ۸۵-۸۰ درجه سانتیگراد در دستگاه خشک کن تحت خلاء - اضافه کردن خاک رنگبر فعال شده با اسید و مخلوط سیلیکای سنتزی به روغن خشک شده در فشار معمولی - بهم زدن مخلوط در درجه حرارت ۸۵-۸۰ درجه سانتیگراد در تانک خلاء به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه - صاف کردن مخلوط توسط صافی صفحه ای قابدار
دستگاه خشک کن تحت خلاء	۲			
	۲			
	۲			
	۲			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :  رنگ بری روغن زیتون خام
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بهینه سازی روش های روغن گیری برای تولید مقدار زیاد روغن زیتون</li> <li>- بهینه سازی طعم و بو و رنگ روغن با اجرای روشهای درست استخراج روغن</li> </ul>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید و روغن داغ</li> </ul>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی</li> </ul>			





	زمان آموزش			عنوان : بوگیری روغن زیتون خام
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۹	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور دستگاه بی بو کننده تحت خلاء مخزن نگهداری روغن			۱۵ دقیقه	دانش : - عوامل موثر در بوگیری ( دما، زمان، خلاء، روش مداوم و نیمه مداوم، شرایط دستگاهبوگیر)
			۱۵ دقیقه	- اهداف بوگیری روغن
			۳۰ دقیقه	- مکانیسم بی بو کردن روغن توسط بخار و مواد جداسازی شده در این فرآیند
			۳۰ دقیقه	- مکانیسم عمل دستگاه بی بو کننده
			۳۰ دقیقه	- واکنش های شیمیایی مرحله بوگیری روغن
		۳		مهارت : - گرم کردن روغن توسط دمیدن بخار در دستگاه بی بو کننده
		۲		- رسانیدن حرارت بخار به ۱۳۵ درجه سانتیگراد در دستگاه بی بو کننده تحت خلاء
		۲		- تعلیل حرارت بخار به 60 درجه سانتیگراد در دستگاه بی بو کننده تحت خلاء
		۲		- وارد کردن روغن به مخزن نگهداری روغن
		نگرش : - بهینه سازی روش های روغن گیری برای تولید مقدار زیاد روغن زیتون - بهینه سازی طعم و بو و رنگ روغن با اجرای روشهای درست استخراج روغن		
	ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید و روغن داغ			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی			



	زمان آموزش			عنوان : نگهداری روغن نهایی و بررسی انواع بسته بندی آن	
	نظری	عملی	جمع		
	۱	۷	۸		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط				
اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور تانک نگهداری روغن زیتون تانک نگهداری ازت مایع صافی	۱۰دقیقه	۱۰دقیقه	۱۰دقیقه	۱۰دقیقه	دانش : - عوامل موثر در کاهش کیفیت محصول - روشهای کاهش فساد اکسایشی روغن زیتون - عوامل افزایش دهنده اکسیداسیون آنزیمی روغن زیتون - جنس و مشخصات تانک های نگهداری روغن زیتون - سه عامل مهم در انتخاب ظروف بسته بندی روغن زیتون - مدت زمان ماندگاری روغن زیتون در انواع ظروف بسته بندی
	۲				مهارت : - صاف کردن رسوبات ته تانک نگهداری روغن زیتون - نگهداری و کنترل درجه حرارت و ... روغن زیتون در تانک نگهداری - نگهداری روغن نهایی در یک سیستم پوشش دهی با گاز ازت - بررسی و مقایسه بسته بندی روغن زیتون در ظروف حلبی، شیشه ای، P.V.C و پلیمری
	۲				
	۱				



	زمان آموزش			عنوان: نگهداری روغن نهایی و بررسی انواع بسته بندی آن
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بهینه سازی روش های روغن گیری برای تولید مقدار زیاد روغن زیتون</li> <li>- بهینه سازی طعم و بو و رنگ روغن با اجرای روشهای درست استخراج روغن</li> </ul>			
	<p>ایمنی و بهداشت:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید و روغن داغ</li> </ul>			
	<p>توجهات زیست محیطی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی</li> </ul>			



	زمان آموزش			عنوان : تفکیک روغن زیتون مرغوب از نامرغوب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۷	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی			۳۰ دقیقه	<b>دانش :</b> - تاثیر نوع رقم زیتون در کیفیت روغن زیتون - تاثیر درجه رسیدگی میوه زیتون در کیفیت روغن زیتون - تاثیر روشهای برداشت میوه در کیفیت روغن زیتون - روغن خالص طبیعی یا بکر (extra virgin) - مشخصات روغن فوق بکر زیتون - مشخصات روغن زیتون بکر خوب - مشخصات روغن زیتون بکر معمولی - مشخصات روغن زیتون بکر نامناسب برای مصرف - مشخصات روغن زیتون تصفیه شده - مشخصات روغن پوماسه زیتون - مشخصات روغن پوماسه زیتون خام - مشخصات روغن پوماسه زیتون تصفیه شده
دیتا پروژکتور			۳۰ دقیقه	
انواع روغن زیتون مرغوب			۳۰ دقیقه	
و نامرغوب			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
			۳۰ دقیقه	
	۲			<b>مهارت :</b> - تفکیک روغن زیتون مرغوب از نامرغوب توسط بوییدن - تفکیک روغن زیتون مرغوب از نامرغوب توسط چشیدن - تفکیک روغن زیتون مرغوب از نامرغوب توسط رنگ آن
		۳		
		۲		



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : تفکیک روغن زیتون مرغوب از نامرغوب
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۷	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی و بهداشت توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - بهینه سازی روش های روغن گیری برای تولید مقدار زیاد روغن زیتون - بهینه سازی طعم و بو و رنگ روغن با اجرای روشهای درست استخراج روغن			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه ها، اسید و روغن داغ			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح ضایعات، پس آب و تفاله بعد از روغن کشی			



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	آسیاب سنگی	با ظرفیت ۵۰۰-۳۰۰ کیلوگرم زیتون، پایه گرانیبی به قطر ۲-۱/۶ متر، دارای دو یا سه و گاهی بیشتر سنگ آسیاب عمودی به قطر ۱۴۰- ۱۱۰ سانتیمتر و عرض ۴۰-۳۰ سانتیمتر به وزن ۳-۱/۳ تن	یک عدد	
	دستگاه ورز دهنده یا مخلوط کن	نیمه استوانه ای دارای شفت افقی، دو جداره از جنس فولاد ضد زنگ، مجهز به سیستم گرمایی المنت الکتریکی و مقسم، با سرعت تیغه ۱۸ تا ۲۰ دور در دقیقه	یک عدد	
	دستگاه سانتریفیوژ عمودی یا صفحه ای مخزن دار	متشکل از تعدادی مخروط وارونه فلزی یا صفحه در ظرفی استوانه ای شکل به قطر ۵/۰ تا ۱/۲ متر، با فواصل بین صفحه ای ۵/۰ تا ۱/۲۷ میلیمتر، با سرعت چرخش ۲۰۰۰ تا ۷۰۰۰۰ pmr، با ظرفیت ۱۵۰۰۰۰ لیتر در ساعت	یک عدد	
	دستگاه پرس صفحه ای هیدرولیک	با ظرفیت ۵۰۰ کیلوگرم، با پیستونهایی به قطر ۴۰-۳۵ سانتیمتر، با حداکثر فشار ۱۰۰ کیلوگرم به سانتیمتر مربع، فشار هیدرولیکی داخل پرس ۹۰-۵ مگاپاسکال	یک عدد	

۱۵ عدد	به ابعاد به قطر ۲ و ارتفاع ۴ متر	چوب دستی وان شستشو
یک عدد	۸۵ لیتری، بدنه با ورق فولادی و رنگ کوره ای، محفظه داخلی از جنس استینلس استیل با طبقات متحرک، تایمر دیجیتالی	آون یا ماکروویو
۵ کیلوگرم		هیدروکسید سدیم ۲۰ تا ۳۰ درصد
۵ کیلوگرم		کربنات سدیم ۲۰ تا ۳۰ درصد
یک عدد		دستگاه خشک کن تحت خلاء
یک عدد		دستگاه فیلتراسیون
۲ تا ۶ درصد	بسته به شدت رنگ	خاک رنگبر
یک عدد		همزن
۳ عدد		صافی صفحه ای قابدار
یک عدد		دستگاه تولید بخار
۵۰۰۰ ppm		اسید فسفریک ۰/۱-۰/۰۵ درصد
یک عدد		دستگاه بی بو کننده تحت خلاء
۱ لیتر از هر کدام		انواع روغن زیتون مرغوب و نامرغوب
۵ نفر		کارگر
۱۵ عدد		نردبان
۱۵ عدد		تیرهای آلومینیومی مجهز به گیره و بالشتک
۱۵ عدد		شانه یا رنده
یک عدد		دستگاه جداکننده مکشی
۲۵ عدد		صافی های سلولزی یا پلاستیکی
۱۵ عدد	هر یک به طول ۱۰ متر	چادر
۱۵ عدد		سبد پلاستیکی
یک عدد		فن
یک عدد		الک لرزان

<p>یک عدد</p>	<p>از جنس فولاد ضد زنگ، بسته و مجهز به کویل های گرم و سرد کننده و همزن، مجهز به کنترل کننده مکانیکی درجه حرارت، با ظرفیت های مختلف</p>	<p>تانک نگهداری روغن زیتون</p>	
<p>یک عدد</p>	<p>از جنس استیل، مجهز به تبخیر کننده ازت، تنظیم کننده فشار ازت، خلاء شکن و شیر اطمینان فشار، با ظرفیت های مختلف</p>	<p>تانک نگهداری ازت مایع</p>	
<p>یک عدد</p>	<p>با بسامد ۵۰۰ الی ۶۰۰ ضربه در دقیقه، وصل شونده به شفت محرکه تراکتور</p>	<p>تکاننده مکانیکی</p>	
<p>یک عدد</p>	<p>با بسامد ۱۰۰ الی ۲۰۰ ضربه در دقیقه، کار کننده با کمپرسور ۶ الی ۱۸ اتمسفر، مرکب از یک استوانه و پیستون</p>	<p>تکاننده پنوماتیک</p>	

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 ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
	زیتون (کاشت، داشت، برداشت و فرآوری)	حسین محمدی و دانش و کیلی		۱۳۸۵	لاهیجان	انتشارات ندای سبز شمال
	روغن زیتون (شیمی و فناوری)	دیمیتریوس بوسکو	فرشته مالک	۱۳۸۵	تهران	مرکز نشر دانشگاهی
	تکنولوژی زیتون و فرآورده های آن	شهرام مقصودی		۱۳۸۴	تهران	نشر علوم کشاورزی
	روغن های خوراکی	صدیف آزادمرد دمیرچی		۱۳۸۸	تبریز	انتشارات عمیدی
	روغن ها و چربی ها از دیدگاه شیمیایی	سید حسین جلالی		۱۳۸۷	تبریز	انتشارات عمیدی
	اصول فنی، بهداشتی و نظام مدیریت ایمنی تولید روغن های خوراکی	گروه مولفین معاونت غذا و دارو		۱۳۸۸	تهران	انتشارات معاونت غذا و دارو



- 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



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

1.WWW. Codex alimentarius. com
2.WWW. Jecfa . com
3.WWW. foodna . com
4.WWW. efsa . com