

هوالحکیم

دانشکده تغذیه و علوم غذایی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره «ایمنی و کیفیت چربی‌ها و روغن‌های خوراکی»

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: ایمنی و کیفیت چربی ها و روغن های خوراکی		تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی)
گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی		پیش نیاز درس: ندارد
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی		شماره درس: ۲۰
اطلاعات استاد مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: اعظم عباسی	مرتبه علمی: دانشیار	گروه آموزشی: بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی
اطلاعات تماس:		
- نشانی محل کار: دانشکده تغذیه و علوم غذایی - ایمیل: - تلفن محل کار: ۵- ۳۷۲۵۱۰۰۱ داخلی - ساعات دسترسی به استاد		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی: سارا هدایتی	مرتبه علمی: استادیار	گروه آموزشی: مرکز تحقیقات تغذیه
اطلاعات تماس:		
- نشانی محل کار: برج پژوهشی محمد رسول الله، مرکز تحقیقات تغذیه - ایمیل: sara_hedayatii@yahoo.com - تلفن محل کار: ۳۶۱۲۲۲۸۳ - ساعات دسترسی به استاد: شنبه تا چهارشنبه ۷:۴۰ الی ۱۴:۴۰		

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

روغن ها و چربی ها از گروه های غذایی بسیار پر مصرف می باشند که هم در فرمولاسیون مواد غذایی در صنایع غذایی مورد استفاده قرار می گیرند و هم در منزل برای پخت و پز، سالاد، و سرخ کردن کاربرد دارند. در صورتی که نکات ایمنی و بهداشتی در فرایند استخراج و مصرف این دسته از مواد غذایی به خوبی رعایت نشود می تواند خطرات سلامتی فراوانی را برای مصرف کنندگان به همراه داشته باشد. علاوه براین امکان تقلب در روغن ها و چربی ها بسیار زیاد است. لذا در این درس دانشجویان با انواع خطرات میکروبی، شیمیایی و فیزیکی و همچنین راه کارهای بهداشتی کاهش این خطرات آشنا می شوند.

اهداف درس

هدف کلی: هدف کلی این درس آشنا کردن دانشجو با فرایند تولید انواع روغن ها و چربی ها و بررسی عوامل موثر بر کیفیت و ایمنی روغن ها و چربی ها می باشد.

اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره می تواند به اهداف زیر دست پیدا کند:

اهداف شناختی

شناخت دانشجو از:

- ۱) انواع اسیدهای چرب و نامگذاری آنها
- ۲) پروفایل اسیدهای چرب در روغن ها و چربی ها
- ۳) عوامل موثر بر اکسیداسیون روغن ها و چربی ها
- ۴) فساد میکروبی و مایکوتوکسین های موجود در دانه های روغنی
- ۵) انواع تقلبات در روغن ها و چربی ها
- ۶) روش های آزمایشگاهی کنترل کیفیت و استانداردهای تدوین شده سازمان ملی استاندارد مرتبط با روغن ها و چربی ها
- ۷) قوانین مختلف مرتبط با تولید و کنترل کیفیت روغن ها و چربی ها

اهداف مهارتی

افزایش مهارت دانشجو در:

- ۱) تشخیص دانه روغنی و روغن سالم و ناسالم با توجه به ویژگی های حسی و شیمیایی
- ۲) نحوه نگهداری صحیح دانه های روغنی و انواع روغن ها و چربی ها
- ۳) انجام آزمون های فیزیکوشیمیایی به منظور تشخیص انواع تقلب در روغن ها
- ۴) انجام آزمون های آزمایشگاهی به منظور کنترل کیفیت دانه های روغنی و روغن ها
- ۵) بررسی استانداردها و قوانین مرتبط با دانه های روغنی و روغن ها

اهداف نگرشی

افزایش وسعت دید دانشجو در ارتباط با موارد زیر:

- ۱) نشانه های تشخیص دانه روغنی و روغن سالم از ناسالم
- ۲) روش های مناسب نگهداری دانه های روغنی و روغن ها
- ۳) آزمون های مرتبط با تشخیص تقلب و کنترل کیفی روغن ها و چربی ها

- ۴) مقررات و قوانین ملی و بین المللی دانه های روغنی، روغن ها و چربی ها
- ۵) ایمنی دانه های روغنی، روغن ها و چربی ها

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

حضور و بازدید از مراکز مربوطه

روش تدریس حضوری

- روش سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور
- ارائه مقالات توسط دانشجویان به صورت گروهی در مورد برخی از بحثهای مطرح شده
- روش بحث گروهی
- ارائه فیلم آموزشی

روش تدریس الکترونیکی

.....

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

- مالک، فرشته، دانه هلی روغنی و روغن های نباتی (ویژگی ها و فآوری)، انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی
- صفری، محمد، تکنولوژی روغن و چربی های خوراکی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم
- Shahidi F. 2005. Baileys industrial oil and fat products. Last edition
- Elmadfa, I., & Boskou, D. (2010). Frying of food. Oxidation, nutrient and non-nutrient antioxidants, biologically active compounds, and high temperatures.
- Hamm, W., Hamilton, R. J., & Calliauw, G. (Eds.). (2013). *Edible oil processing* (No. Ed. 2, pp. xix+-322). Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell.
- Nollet, L. M., & Ahamad, J. (Eds.). (2024). *Bioactive Compounds of Edible Oils and Fats: Health Benefits, Risks, and Analysis*. CRC Press.

• منابع آموزشی کمکی

تجهیزات و امکانات آموزشی

- پاورپوینت
- فیلم کمک آموزشی
- بازدید
- آزمایشگاه کنترل میکروبی و شیمیایی مواد غذایی.

نمره

شیوه ارزشیابی دانشجو

نوع ارزشیابی

(درصد از کل)		
۴	• میا ترم	ارزشیابی تکوینی (میان دوره)
۱	• شرکت در بحث های هر جلسه	
۵	• مشارکت فعال در آزمایشگاه و ارائه گزارش کار	
۲	• ارائه سمینار کلاسی	
۴	• امتحان پایانترم تشریحی	ارزشیابی پایانی (پایان دوره)
۴	• امتحان پایانترم عملی	
۲۰	جمع کل	

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است ، مراجعه بفرمایید

جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس قسمت تئوری

گروه هدف:		سال ورودی:		زمان ارائه درس: نیمسال....(ترم ۱۴۰۴-۱۴۰۳)		
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه / رسانه
۱	چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۳/...	۱۲:۳۰-۱۴:۳۰	• مراحل فراوری و تصفیه روغن خام	سارا هدایتی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۲			• تاثیر مراحل تصفیه بر ایمنی و ارزش غذایی روغن ها و چربیها	سارا هدایتی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۳			• روشهای مناسب نگهداری روغن و چربیهای خوراکی	سارا هدایتی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۴			• انواع تقلیات در روغنها و چربیهای خوراکی و روش حذف آن	سارا هدایتی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۵			• ایمنی بسته بندی های مورد استفاده در روغن و چربیهای خوراکی	سارا هدایتی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۶			• افزودنی های مورد استفاده در روغن های خوراکی	سارا هدایتی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۷			• اهمیت چربیها در تغذیه انسان	اعظم عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۸			• اصول انتخاب روغن مناسب برای سرخ کردن و مصرف	اعظم عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۹			• انواع روشهای سرخ کردن	اعظم عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۰			• بهبود کیفیت مواد غذایی سرخ شده	اعظم عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۱			• هضم، جذب و متابولیسم و ایمنی مواد غذایی سرخ شده	اعظم عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۲			• ارائه سمینار توسط دانشجویان	اعظم عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت

جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس قسمت عملی

گروه هدف:			سال ورودی:	زمان ارائه درس: نیمسال.... (ترم ۱۴۰۳-۱۴۰۴)		
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه / رسانه
۱	۱۴۰۳/۰۳/۱		• نمونه برداری از دانه های روغنی، روغن ها و چربی ها	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی و انجام آزمایش
۲	۱۴۰۳/۳/۸		• اندازه گیری پراکسید و اسید چرب آزاد	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۳	۱۴۰۳/۳/۸		• اندازه گیری عدد تیبارس	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۴	۱۴۰۳/۳/۸		• اندازه گیری عدد آنیزیدین	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۵	۱۴۰۳/۳/۲۲		• اندازه گیری ضریب خاموشی و وزن مخصوص روغن	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۶	۱۴۰۳/۳/۲۲		• اندازه گیری کارتنوید و کلروفیل کل	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۷	۱۴۰۳/۳/۲۹		• اندازه گیری ظرفیت آنتی اکسیدانی روغن به روش DPPH	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۸	۱۴۰۳/۳/۲۹		• اندازه گیری ترکیبات قطبی به روش تستو	اعظم عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش



--	--	--	--	--	--	--