

کد درس: ۲۰

نام درس: ایمنی و کیفیت روغن‌ها و چربیهای خوراکی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

ارائه دروس: بصورت دوره‌های حضوری

هدف کلی درس:

آشنایی با انواع روغن‌های خوراکی، تکنولوژی تولید آنها، عوامل موثر در پایداری روغن‌ها و تاثیر فرآیند‌ها بر ایمنی و ارزش تغذیه‌ای روغن‌های خوراکی

شرح درس:

با توجه به مصرف زیاد روغن‌های خوراکی و همچنین اثرات سرخ کردن بر ایمنی و ارزش تغذیه‌ای روغن‌ها، شناخت انواع فسادهای شیمیایی، فیزیکی و میکروبی چربیها و روغن‌ها، عوامل موثر بر فساد و کیفیت چربیها و روغن‌ها، ایمنی بسته بندی روغن‌ها و چربیها، روشهای نگهداری، تاثیر فرآیند بر ایمنی و ارزش تغذیه‌ای روغن و غذای سرخ شده و انواع تقلبات در روغن‌ها و چربی‌ها حائز اهمیت باشد.

سرفصل درس:

الف-نظری (۲۶ ساعت):

- اهمیت چربیها در تغذیه انسان و اصول انتخاب روغن مناسب برای مصرف و سرخ کردن
- اصول کلی فرآوری روغن خام (از استخراج تا بسته بندی) و تاثیر آن بر کیفیت و ایمنی روغن‌ها
- روشهای نگهداری مناسب روغن‌ها و چربیهای خوراکی
- عوامل موثر در انواع فساد شیمیایی، فیزیکی و میکروبی در چربیها و روغن‌ها
- عوامل موثر بر فساد و پایداری چربیها و روغن‌های خوراکی در حین فرآوری و سرخ کردن
- ایمنی بسته بندی های مورد استفاده در بسته بندی روغن و چربیهای خوراکی
- تاثیر فرآوری بر ایمنی و ارزش تغذیه‌ای روغن و غذای سرخ شده و حرارت دیده
- روش صحیح کار با روغن‌ها (از دیدگاه ایمنی غذای تولید شده و حفظ ارزش غذایی آن) در حین سرخ کردن مواد غذایی



- نکات کلیدی در طراحی و روش صحیح استفاده از سرخ کن‌ها در واحد تولید غذا
- انواع تقلبات در روغن‌ها و چربیهای خوراکی و روشهای تشخیص آنها
- آشنایی با روشهای کنترل کیفیت در آزمایشات مربوط به روغن‌ها و چربی‌ها

ب- عملی (۱۷ ساعت):

اندازه گیری شاخص‌های کیفیت و ایمنی روغن‌ها از جمله: عدد پراکسید- آزمون کرایس - عدد اسیدی - آزمون تیوباریتوریک اسید- آزمون آنیزیدین- عدد پدی - عدد صابونی - کل ترکیبات قطبی - چگونگی استفاده از کیتها و دستگاههای آزمون سریع روغن‌ها و چربیها مانند دستگاه اندازه گیری میزان ترکیبات قطبی و کیت اندازه گیری عدد پراکسید- اندازه گیری نقطه بود- نقطه ذوب - روشهای سریع شناسایی تقلبات از جمله پروفایل اسیدهای چرب با روش GC

منابع درسی : (Last Edition)

- ۱- سالک، فرشته، دانه های روغنی و روغن های نباتی (ویژگی ها و فرآوری)، انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی.
- ۲- صفری، محمد، تکنولوژی روغن و چربی های خوراکی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم

3-Shahidi.F. 2005.Bailey's industrial oil and fat products .Last edition

4- Boskou D, Elmadfa I. Frying of food: oxidation, nutrient and non-nutrient antioxidants, biologically active compounds, and high temperatures. Last edition

نحوه ارزشیابی:

تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ

تراکمی: امتحان کتبی پایان ترم

