

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

طرح دوره « ایمنی شیمیایی مواد غذایی »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
تعداد واحد: ۳ (2. واحد نظری + ۱ واحد عملی)	نام درس: ایمنی شیمیایی مواد غذایی	
پیش نیاز درس: ندارد	گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی	
شماره درس: ۱۹۶۵۴۵	گروه آموزشی ارائه دهنده درس: گروه بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی	
اطلاعات استاد مسئول درس		
گروه آموزشی: گروه بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی	مرتبه علمی: دانشیار	نام و نام خانوادگی: اعظم عباسی
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: دانشکده تغذیه و علوم غذایی ایمیل: azamabbasi1387@gmail.com تلفن محل کار: ۵-۳۷۲۵۱۰۰۱ داخلی ساعات دسترسی به استاد: شنبه تا چهارشنبه ۱۳ تا ۱۵ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی: گروه بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی	مرتبه علمی: استاد	نام و نام خانوادگی: دکتر محمد مظلومی
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: دانشکده تغذیه و علوم غذایی ایمیل: seyed mohammadmazloomi@gmail.com تلفن محل کار: ۵-۳۷۲۵۱۰۰۱ داخلی ساعات دسترسی به استاد: شنبه تا چهارشنبه ۱۳ تا ۱۵ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی: بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی	مرتبه علمی: استادیار	نام و نام خانوادگی: الهام اشرفی

اطلاعات تماس:

- نشانی محل کار: دانشکده تغذیه و علوم غذایی
- ایمیل: elhamashrafi@gmail.com
- تلفن محل کار: ۵-۳۷۲۵۱۰۰۱ داخلی
- ساعات دسترسی به استاد: شنبه تا چهارشنبه ۱۳ تا ۱۵

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)
<p>در طی تهیه و فرآوری مواد غذایی، ترکیبات شیمیایی مختلفی به مواد غذایی به صورت عمدی و یا غیر عمدی اضافه می شود که این ترکیبات می تواند اثر سوء بر سلامت مصرف کننده داشته باشد. در این درس دانشجویان با این ترکیبات و نحوه ورود آنها به مواد غذایی در طی تهیه، فرآوری و نگهداری آشنا می شوند</p>
اهداف درس
<p>هدف کلی:</p> <p>هدف کلی ازارائه این دوره شناخت عمیق دانشجویان در ارتباط با موارد زیر می باشد:</p> <p>روشهای آنالیز ریسک در صنایع غذایی</p> <p>روش های تجزیه ای در صنایع غذایی</p> <p>باقیمانده داروهای دامپزشکی در مواد غذایی</p> <p>مواد غذایی تراریخته</p> <p>افزودنی های مواد غذایی</p> <p>غذاهای اشعه دیده</p> <p>ترکیبات بوجود آمده در مواد غذایی در حین فرآوری و نگهداری مواد غذایی</p> <p>مقررات و قوانین ملی و بین المللی مواد شیمیایی در مواد غذایی</p>

اهداف اختصاصی

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

اهداف شناختی

شناخت دانشجو از:

- ۱) راههای ورود آلاینده ها به مواد غذایی
- ۲) آلاینده های ناشی از روشهای فرآوری مواد غذایی
- ۳) آلاینده های ناشی از تماس مواد غذایی با محیط اطراف
- ۴) افزودنیهای عمدی و غیر عمدی
- ۵) مواد غذایی اشعه دیده
- ۶) مواد غذایی تراریخته

اهداف مهارتی

افزایش مهارت دانشجو در:

- ۱) انجام آنالیز ریسک در مورد خطرات شیمیایی مواد غذایی
- ۲) روش های تجزیه ای در صنایع غذایی
- ۳) روش های مختلف آنالیز سموم قارچی
- ۴) روش های بازرسی سموم قارچی در مواد غذایی
- ۵) روشهای شناسایی مواد غذایی تراریخته

اهداف نگرشی

افزایش وسعت دید دانشجو در ارتباط با موارد زیر:

- ۱) اثرات بالقوه باقیمانده داروهای دامپزشکی، افزودنیهای غذایی و سموم قارچی در مواد غذایی بر روی سلامت انسان
- ۲) مواد غذایی مستعد آلودگی با سموم قارچی
- ۳) اثرات مصرف غذاهای اشعه دیده بر سلامت فرد مصرف کننده در کوتاه و بلند مدت
- ۴) مقررات و قوانین ملی و بین المللی مواد شیمیایی در مواد غذایی
- ۵) ایمنی مواد غذایی تراریخته و استفاده از آن

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

- FAO and WHO. Food safety risk analysis. FAO and WHO publication. Latest edition.
- TENNANT, D. R. Food Chemical Risk Analysis. Blackie Academic and Professional. London. Latest edition.
- Mead, G. C. Food safety control in the poultry industry. Woodhead Publishing Limited. London. 2005.
- Botsoglou, N. A., Fletouris, D. J. DRUG RESIDUES IN FOODS. Marcel Dekker, Inc. New York. 2001.
- Watson, D. H. Food chemical safety, Volume 1: Contaminants. Woodhead Publishing Limited. London. 2000
- Abbas, H. K. Aflatoxin and Food Safety. Taylor & Francis Group, LLC. 2005.
- D'Mello, J. P. F. Food Safety: Contaminants and Toxins. CABI Publishing. Edinburgh. 2003.
- Weidenbörner, M. Mycotoxins in Foodstuffs. Springer. 2008.
- Komolprasert, V., Morehouse, K.M. Irradiation of Food and Packaging-Recent Developments. American Chemical Society. Washington DC. 2004
- Fellows, P. food processing technology. Woodhead Publishing Limited. London. 2000.
- G. Gaonkar, A. Food Processing: Recent Developments. Elsevier Science & Technology Books. Latest edition.
- CAC. 2003b. General Standard for Irradiated Foods (Codex Stan 106-1983, Rev. 1-2003). Codex Alimentarius Commission (CAC), Rome, Italy.
- Sommers, C.H., Fan, X. Food Irradiation Research and Technology Blackwell Publishing. 2006.

تجهیزات و امکانات آموزشی

- پاورپوینت
- فیلم کمک آموزشی

• بازدید		
نمره	شیوه ارزشیابی دانشجو	نوع ارزشیابی
۳	• میان ترم	ارزشیابی تکوینی (میان دوره)
۱	• شرکت در بحث های هر جلسه	
۷	• مشارکت فعال در آزمایشگاه و ارائه گزارش کار	
۷	• امتحان پایان ترم تشریحی:	ارزشیابی پایانی (پایان دوره)
۲	• ارائه سمینار کلاسی	
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 فرمایید.

زمان ارائه درس: نیمسال اول (ترم ۱۴۰۴-۱۴۰۳)		سال ورودی: ۱۴۰۳		گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی		
روشن ارائه / رسانه	مکان	استاد	عنوان جلسات	ساعت	تاریخ	روز
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	اثر پرتو دهی بر ترکیبات غذایی و ایمنی مواد غذایی اشعه دیده			۱
پاورپوینت بازدید فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	روشهای شناسایی مواد غذایی اشعه دیده و اثر پرتو دهی بر بسته بندی مواد غذایی			۲
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	ارائه یک مقاله توسط هر دانشجو در موضوعات بحث شده			۳
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	مهاجرت در انواع بسته بندی در مواد غذایی			۴
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	افزودنی های مواد غذایی و خطرات آنها			۵
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	ارائه یک مقاله توسط هر دانشجو در موضوعات بحث شده			۶
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	افزودنی های مواد غذایی و خطرات آنها بخش دوم			۷
	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	امتحان میان ترم			۸
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	روش های آنالیز ریسک، تشخیص خطر مواد شیمیایی در زنجیره مواد غذایی، ویژگی های دز-پاسخ، آنالیز مواجهه، روش های مدیریت خطر بخش اول			۹
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر عباسی	ارائه یک مقاله توسط هر دانشجو در موضوعات بحث شده			۱۰
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر مظلومی	باقیمانده داروهای دامپزشکی در مواد غذایی بخش اول			۱۱
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر مظلومی	باقیمانده داروهای دامپزشکی در مواد غذایی بخش دوم			۱۲



ه تغذیه و علوم غذایی

پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر مظلومی	سموم ناشی از فرآوری مواد غذایی				۱۳
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر اشرفی	مواد غذایی تراریخته				۱۴
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر اشرفی	مواد غذایی تراریخته				۱۵
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر اشرفی	مواد غذایی تراریخته				۱۶

روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه/ رسانه
۱			آشنایی با مخلوط سازی تئوری	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۲			انواع مخلوط سازی عملی	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۳			معرفی روش های کروماتوگرافی: GC، HPLC، HPLC-mass و GC-mass	دکتر عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۴			اسپکتروفتومتری و اندازه گیری فلزات سنگین - روش های پلاروگراف و IC و جذب اتمی (تئوری)	دکتر عباسی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۵			اندازه گیری نیترات در سبزیجات	دکتر عباسی	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه
۶			اندازه گیری نیترات در سبزیجات ۲	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۷			اندازه گیری میزان فسفر مواد غذایی	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۸			اندازه گیری میزان فسفر مواد غذایی	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۹			تشخیص و شناسایی رنگ های مصنوعی در مواد غذایی به روش TLC	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۱۰			معرفی روش ELISA. تشخیص و اندازه گیری باقیمانده های مواد دارویی و آنتی بیوتیک ها در مواد غذایی	دکتر عباسی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش
۱۱			معرفی روش ELISA. تشخیص و اندازه گیری باقیمانده های مواد دارویی و آنتی بیوتیک ها در مواد غذایی	دکتر مظلومی	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	انجام آزمایش



انجام آزمایش	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	دکتر مظلومی	معرفی روش ELISA. تشخیص و اندازه گیری باقیمانده های مواد دارویی و آنتی بیوتیک ها در مواد غذایی				۱۲
انجام آزمایش	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	دکتر اشرفی	شناسایی مواد غذایی تراریخته				۱۳
پاورپوینت فیلم کمک آموزشی	سالن کنفرانس ۱ دانشکده تغذیه	دکتر اشرفی	شناسایی مواد غذایی تراریخته				۱۴
انجام آزمایش	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	دکتر اشرفی	شناسایی مواد غذایی تراریخته				۱۵
انجام آزمایش	آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه	دکتر اشرفی	آشنایی با محلول سازی تئوری				۱۶