

## دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی

عنوان درس : کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی پیوسته بهداشت محیط ترم شش

تعداد واحد (یا سهم استاد از واحد): ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی) ۰/۷۵ نظری و ۰/۱۵ عملی آقای دکتر

محمدجواد شکوهی زاده، ۰/۷۵ نظری و ۰/۳۵ عملی آقای دکتر بهروز تاجدار اورنج،

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: سه‌شنبه‌ها ۸/۱۵-۱۰

زمان ارائه درس: دوشنبه‌ها ۸/۱۵-۱۰ نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳

مدرسین: دکتر محمدجواد شکوهی زاده، دکتر بهروز تاجدار اورنج مسئول درس: محمدجواد شکوهی زاده

دروس پیش نیاز : اصول اپیدمیولوژی، میکروبی شناسی محیط، شیمی محیط

**هدف کلی درس :** آشنایی دانشجویان با نحوه نمونه برداری از گروه های مختلف مواد غذایی، شناخت آیین نامه ها و استانداردهای ملی و بین المللی، انجام آزمایشات شیمیایی و میکروبی در تعیین کیفیت مواد غذایی و آلودگی تجهیزات و اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی، آشنایی با تقلبات مواد غذایی

### اهداف کلی جلسات نظری ( جهت هر جلسه یک هدف):

- بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی، اهمیت کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی، تعریف بهداشت مواد غذایی
- تعریف و ماهیت بیماری های ناشی از مواد غذایی
- فن آوری و روش های نگهداری مواد غذایی
- اصول نگهداری مواد غذایی به روش های سنتی و نوین
- اصول سیستم های HACCP
- آشنایی با بازرسی مراکز تهیه مواد اولیه و فراوری مواد غذایی
- آشنایی با قوانین و آئین نامه ها و استانداردهای مرتبط با اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی، مراکز تهیه فرآورده های لبنی، کشتارگاه ها و (...)
- خصوصیات ساختمانی اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی
- کنترل بهداشتی انبار کردن و تاثیر شرایط محیطی بر مواد غذایی
- آشنایی با افزودنی های مجاز و غیر مجاز مواد غذایی و اهمیت آنها آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی
- بازرسی بهداشتی شیر، بیماریهای منتقله از آن
- بازرسی بهداشتی نان، گوشت و فرآورده های گوشتی، آبزیان خوراکی
- بازرسی بهداشتی طیور و تخم مرغ، کنسروکردن و بازرسی بهداشتی کنسروها و تشخیص کنسروهای فاسد

### اهداف کلی جلسات عملی ( جهت هر جلسه یک هدف):

- اندازه گیری خاکستر مواد غذایی
- آشنایی با روش و دستگاه های اندازه گیری باقیمانده سموم، آنتی بیوتیک ها و هورمون در مواد غذایی

- اندازه گیری میزان نمک در مواد غذایی

### جلسات نظری:

**هدف کلی جلسه اول نظری:** بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی، اهمیت کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی، تعریف بهداشت مواد غذایی

### اهداف ویژه:

بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی  
آشنایی با مفاهیم کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی  
آشنایی با تعریف بهداشت مواد غذایی

### انتظار می رود در پایان دانشجو:

- سرفصل، اهداف و منابع درسی را بداند.
- با مفاهیم اولیه کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی آشنا باشد.
- با بهداشت مواد غذایی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه دوم نظری:** تعریف و ماهیت بیماری های ناشی از مواد غذایی

### اهداف ویژه:

آشنایی با تعریف و ماهیت بیماری های ناشی از مواد غذایی

### انتظار می رود در پایان دانشجو:

- با تعریف و ماهیت بیماری های ناشی از مواد غذایی آشنا باشد.
- عوامل بیماری زای عمده ناشی از مواد غذایی را بشناسد.

**هدف کلی جلسه سوم نظری:** فن آوری و روش های نگهداری مواد غذایی

### اهداف ویژه :

آشنایی با اصول و روش های نگهداری مواد غذایی

### انتظار می رود در پایان دانشجو:

- با اصول نگهداری مواد غذایی آشنا باشد.
- با انواع روش های نگهداری مواد غذایی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه چهارم نظری:** اصول نگهداری مواد غذایی به روش های سنتی و نوین

### اهداف ویژه:

آشنایی با روش های سنتی و نوین در نگهداری مواد غذایی

### انتظار می رود در پایان دانشجو:

- با روش های سنتی نگهداری مواد غذایی آشنا باشد.

- با روش های نوین نگهداری مواد غذایی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه پنجم نظری: اصول سیستم HACCP**

**اهداف ویژه :**

شناخت سیستم HACCP در مدیریت ایمنی مواد غذایی

**انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- ارکان سیستم HACCP را بداند.
- مراحل سیستم HACCP آشنا باشد.
- دلیل استفاده از سیستم HACCP را بداند.

**هدف کلی جلسه ششم نظری: آشنایی با بازرسی مراکز تهیه مواد اولیه و فراوری مواد غذایی**

**اهداف ویژه :**

آشنایی با اهداف و رویکرد بازرسی مراکز تهیه مواد اولیه و فراوری مواد غذایی

**انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- اهداف بازرسی از مراکز تهیه مواد اولیه و فراوری مواد غذایی را بشناسد.
- دامنه بازرسی عمومی از مراکز فراوری مواد غذایی را بداند.
- با سازماندهی بازرسی از محل فراوری مواد غذایی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه هفتم نظری: آشنایی با قوانین و آئین نامه ها و استانداردهای مرتبط با اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی، مراکز تهیه**

فرآورده های لبنی، کشتارگاه ها و ...)

**اهداف ویژه :**

آشنایی با قوانین و آئین نامه ها و استانداردهای مرتبط با اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی، مراکز تهیه فرآورده های لبنی، کشتارگاه ها و ...)

**انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- با قوانین و آئین نامه ها و استانداردهای مرتبط با اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی، مراکز تهیه فرآورده های لبنی، کشتارگاه ها آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه هشتم نظری: خصوصیات ساختمانی اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی**

**اهداف ویژه :**

آشنایی با خصوصیات ساختمانی اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی

**انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- با خصوصیات ساختمانی اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه نهم نظری: کنترل بهداشتی انبار کردن و تاثیر شرایط محیطی بر مواد غذایی**

**اهداف ویژه :**

آشنایی با کنترل بهداشتی انبار کردن و تاثیر شرایط محیطی بر مواد غذایی

#### **انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- با کنترل بهداشتی انبار کردن و تاثیر شرایط محیطی بر مواد غذایی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه دهم نظری:** آشنایی با افزودنی های مجاز و غیر مجاز مواد غذایی و اهمیت آنها آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی

#### **اهداف ویژه :**

آشنایی با افزودنی های مجاز و غیر مجاز مواد غذایی و اهمیت آنها آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی

#### **انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- با افزودنی های مجاز و غیر مجاز مواد غذایی و اهمیت آنها آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه دهم نظری:** بازرسی بهداشتی شیر، بیماریهای منتقله از آن

#### **اهداف ویژه :**

آشنایی با بازرسی بهداشتی شیر، بیماریهای منتقله از آن

#### **انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- با بازرسی بهداشتی شیر، بیماریهای منتقله از آن آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه یازدهم نظری:** بازرسی بهداشتی نان، گوشت و فرآورده های گوشتی، آبزیان خوراکی

#### **اهداف ویژه :**

آشنایی با بازرسی بهداشتی نان، گوشت و فرآورده های گوشتی، آبزیان خوراکی

#### **انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- با بازرسی بهداشتی نان، گوشت و فرآورده های گوشتی، آبزیان خوراکی آشنا باشد.

**هدف کلی جلسه دوازدهم نظری:** بازرسی بهداشتی طیور و تخم مرغ، کنسروکردن و بازرسی بهداشتی کنسروها و تشخیص

کنسروهای فاسد

#### **اهداف ویژه :**

آشنایی با بازرسی بهداشتی طیور و تخم مرغ، کنسروکردن و بازرسی بهداشتی کنسروها و تشخیص کنسروهای فاسد

#### **انتظار می رود در پایان دانشجو:**

- با بازرسی بهداشتی طیور و تخم مرغ، کنسروکردن و بازرسی بهداشتی کنسروها و تشخیص کنسروهای فاسد آشنا باشد.

### جلسات عملی:

هدف کلی جلسه اول عملی: اندازه گیری خاکستر مواد غذایی

#### اهداف ویژه:

آشنایی با نحوه اندازه گیری خاکستر مواد غذایی

#### انتظار می رود در پایان دانشجو:

- اندازه گیری خاکستر یک ماده غذایی را انجام دهد.

هدف کلی جلسه دوم عملی: آشنایی با روش و دستگاه های اندازه گیری باقیمانده سموم، آنتی بیوتیک ها و هورمون در مواد غذایی

#### اهداف ویژه:

- آشنایی با روش های اندازه گیری باقیمانده سموم، آنتی بیوتیک ها و هورمون در مواد غذایی
- آشنایی با دستگاه های اندازه گیری باقیمانده سموم، آنتی بیوتیک ها و هورمون در مواد غذایی

#### انتظار می رود در پایان دانشجو:

- با روش اندازه گیری باقیمانده سموم، آنتی بیوتیک ها و هورمون در مواد غذایی آشنا باشد.
- با قسمت های مختلف دستگاه HPLC جهت اندازه گیری باقیمانده سموم، آنتی بیوتیک ها و هورمون در مواد غذایی آشنا باشد.

هدف کلی جلسه سوم عملی: اندازه گیری میزان نمک در مواد غذایی

#### اهداف ویژه:

- آشنایی با اندازه گیری میزان نمک در مواد غذایی

#### انتظار می رود در پایان دانشجو:

- اندازه گیری میزان نمک را برای یک ماده غذایی انجام دهد.

### منابع:

۱. رکنی نوردهر (۱۳۹۱)، اصول بهداشت مواد غذایی، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. فرج زاده آلان داود (۱۳۸۷) بهداشت مواد غذایی، انتشارات نوردانش دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج
۳. دمان جان، مترجم بابک قنبر زاده، ۱۳۹۴ میانی شیمی مواد غذایی انتشارات آبیژ
۴. پروانه ویدا ۱۳۹۲ کنترل کیفی و آزمایش های شیمیایی مواد غذایی انتشارات دانشگاه تهران
۵. Salvato JA. ENVIRONMENTAL ENGLNEERING. 2003.
۶. Selamat J, Iqbal SZ, editors. Food Safety: Basic Concepts, Recent Issues, and Future Challenges. Springer; 2016 Sep 7.

### روش تدریس:

سخنرانی، استفاده از پاورپوینت، فیلم و عکسهای آموزشی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی در کلاس و آزمایشگاه تحقیقات، یا در صورت مجازی بودن در سامانه نوید، انجام عملی در آزمایشگاه، شرکت دانشجویان در ارائه برخی از مطالب

### وسایل آموزشی :

وایت برد، نرم افزار پاورپوینت و ویدئوپروژکتور و در صورت برگزاری کلاس به صورت مجازی نرم افزار Camtasia و سامانه نوید، مواد و تجهیزات آزمایشگاه شیمی

### سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	تشریحی	۱۰٪	جلسه ۳، ۶	دوشنبه ها ۸/۱۵ تا ۱۰
آزمون میان ترم	تشریحی	۱۰٪	جلسه ۸	دوشنبه ها ۸/۱۵ تا ۱۰
آزمون پایان ترم	تستی و تشریحی	۷۰٪	۱۴۰۳/۴/۰۳	۸:۳۰
حضور فعال در کلاس و آزمایشگاه	پرسش و پاسخ و مشارکت در بحث و نگارش گزارش کار آزمایشگاه	۱۰٪	هر جلسه	دوشنبه ها ۸/۱۵ تا ۱۰

### مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور به موقع و منظم در کلاس- برای تاخیر در حضور، نمره از فعالیت کلاسی کم خواهد شد.  
رعایت انضباط و عدم غیبت غیر موجه- برای غیبت عدم موجه، نمره از فعالیت کلاسی کم خواهد شد.  
مشارکت در بحث های کلاس و فعالیت های آموزشی- برای فعالیت های کلاسی، نمره مثبت در نظر گرفته خواهد شد.  
احترام به کلاس در ساعت درس

نام و امضای مدرسین: دکتر بهروز تاجدار اورنج - دکتر محمدجواد شکوهی زاده نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ تحویل: تاریخ ارسال: تاریخ ارسال:

جدول زمانبندی درس نظری کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی

روز و ساعت جلسه : دوشنبه ها ۸/۱۵ تا ۱۰

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس	نرم افزار / وسیله کمک آموزشی
۱	۱۴۰۲/۱۱/۳۰	- بیان سرفصل، اهداف و منابع درسی، اهمیت کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی، تعریف بهداشت مواد غذایی	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد،
۲	۱۴۰۲/۱۲/۰۷	- تعریف و ماهیت بیماری های ناشی از مواد غذایی	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد،
۳	۱۴۰۲/۱۲/۱۴	- فن آوری و روش های نگهداری مواد غذایی	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد،
۴	۱۴۰۲/۱۲/۲۱	- اصول نگهداری مواد غذایی به روش های سنتی و نوین	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد،
۵	۱۴۰۲/۱۲/۲۸	- اصول سیستم های HACCP	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد،
۶	۱۴۰۳/۰۱/۲۰	- آشنایی با بازرسی مراکز تهیه مواد اولیه و فرآوری مواد غذایی	دکتر بهروز تاجدار اورنج	پاورپوینت، وایت برد،
۷	۱۴۰۳/۰۱/۲۷	آشنایی با قوانین و آئین نامه ها و استانداردهای مرتبط با اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی، مراکز تهیه فرآورده های لبنی، کشتارگاه ها و ...)	محمدجواد شکوهی زاده	پاورپوینت، وایت برد،
۸	۱۴۰۳/۰۲/۰۳	خصوصیات ساختمانی اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی	محمدجواد شکوهی زاده	پاورپوینت، وایت برد،
۹	۱۴۰۳/۰۲/۱۰	کنترل بهداشتی انبار کردن و تاثیر شرایط محیطی بر مواد غذایی	محمدجواد شکوهی زاده	پاورپوینت، وایت برد،
۱۰	۱۴۰۳/۰۲/۱۷	آشنایی با افزودنی های مجاز و غیر مجاز مواد غذایی و اهمیت آنها آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی	محمدجواد شکوهی زاده	پاورپوینت، وایت برد،
۱۱	۱۴۰۳/۰۲/۲۴	بازرسی بهداشتی شیر، بیماریهای منتقله از آن	محمدجواد شکوهی زاده	پاورپوینت، وایت برد،
۱۲	۱۴۰۳/۰۲/۳۱	بازرسی بهداشتی نان، گوشت و فرآورده های گوشتی، آبزیان خوراکی	محمدجواد شکوهی زاده	پاورپوینت، وایت برد،
۱۳	۱۴۰۳/۰۳/۰۷	بازرسی بهداشتی طیور و تخم مرغ، کنسروکردن و بازرسی بهداشتی کنسروها و تشخیص کنسروهای فاسد	محمدجواد شکوهی زاده	پاورپوینت، وایت برد،

امتحان پایان ترم	۱۴
------------------	----

**جدول زمانبندی درس عملی کنترل بهداشتی اماکن تهیه، توزیع و نگهداری مواد غذایی**

روز و ساعت جلسه عملی: یکشنبه ها ۱۰-۸/۱۵

نرم افزار/ وسیله کمک آموزشی	مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
آزمایشگاه	دکتر بهروز تاجدار اورنج	- اندازه گیری خاکستر مواد غذایی	۱۴۰۲/۱۲/۱۳	۱
آزمایشگاه	دکتر بهروز تاجدار اورنج	- آشنایی با روش و دستگاه های اندازه گیری باقیمانده سموم، آنتی بیوتیک ها و هورمون در مواد غذایی	۱۴۰۲/۱۲/۲۰	۲
آزمایشگاه	دکتر بهروز تاجدار اورنج	- اندازه گیری میزان نمک در مواد غذایی	۱۴۰۲/۱۲/۲۷	۳
آزمون عملی			۱۴۰۳/۱/۱۹	۹