

دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی

عنوان درس : بهداشت و ایمنی در صنایع غذایی

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی علوم و صنایع غذایی - گرایش کنترل کیفی و بهداشتی ترم ۳

تعداد واحد: ۲ واحد (نظری) **ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر:** شنبه‌ها ساعت ۸-۱۲

زمان ارائه درس: سه شنبه‌ها ساعت ۸-۱۰، نیم‌سال اول تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

مدرس: دکتر سرلک

درس و پیش نیاز: میکروبیولوژی عمومی و انگل شناسی

هدف کلی درس :

یادگیری اصول بهداشتی در صنایع غذایی یکی از اهداف آموزشی فارغ التحصیلان رشته علوم و صنایع غذایی است. طوریکه عنوان "بهداشتی" در عنوان گرایش این رشته وجود دارد. بر این اساس هدف کلی از این درس آشنا نمودن دانشجویان با اهمیت بهداشت در صنایع غذایی در رابطه با کنترل آلودگی های محیطی کار است.

جلسه اول

آشنایی با دانشجویان، بیان کلیاتی از طرح درس، اهمیت این درس در دوره کارشناسی، بیان منابع مورد استفاده در تدریس و کلیات بهداشت در صنایع غذایی

اهداف کلی

آشنایی با درس بهداشت و ایمنی در صنایع غذایی و ضرورت یادگیری آن

اهداف ویژه

- پی بردن دانشجویان به اهمیت درس
 - معرفی منابع مورد استفاده در تدریس درس
 - ارائه نحوه ارزیابی (پایان ترم و میان ترم) درس
 - یادگیری اهمیت و کلیات بهداشت در صنایع غذایی توسط دانشجو
- در پایان دانشجو قادر می باشد**
- ۱- با سر فصل درس آشنا می شود.
 - ۲- منابع درس را می شناسد.
 - ۳- با دروس ارائه شده در هر جلسه آشنا می شود.
 - ۴- با نحوه تدریس آشنا می شود.
 - ۵- با اهمیت و ضرورت بهداشت در صنایع غذایی آشنا می شود.

جلسه دوم

عوامل مؤثر در آلودگی مواد غذایی (شیمیایی، بیولوژیکی و فیزیکی)

اهداف کلی

آشنایی با عوامل اصلی شیمیایی و فیزیکی مؤثر در آلودگی مواد غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با چگونگی وارد شدن عوامل شیمیایی مضر به مواد غذایی

- آشنایی با چگونگی ورود عوامل فیزیکی مضر مؤثر بر کیفیت مواد غذایی

- آشنایی با روش های مدیریت ایمنی شیمیایی و فیزیکی مواد غذایی

در پایان دانشجو قادر می باشد

۱- عواملی شیمیایی مؤثر بر کیفیت بهداشتی مواد غذایی را شرح دهد.

۲- عوامل فیزیکی مؤثر بر کیفیت بهداشتی مواد غذایی را شرح دهد.

۳- راه های مقابله با خطرات شیمیایی و فیزیکی مؤثر بر کیفیت مواد غذایی را شرح دهد.

جلسه سوم

عوامل مؤثر در آلودگی مواد غذایی (شیمیایی، بیولوژیکی و فیزیکی)

اهداف کلی

آشنایی با عوامل اصلی میکروبی مؤثر در آلودگی مواد غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با چگونگی راه یافتن میکروبها به محیط کار و مواد غذایی

- شناخت محل های وجود میکروبها در طبیعت

- شناختن فلور طبیعی اندامهای بدن انسان، دست، دهان، بینی و دستگاه گوارش

- آشنایی با نحوه آلوده شدن محیط کار و مواد غذایی با عوامل میکروبی

در پایان دانشجو قادر می باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه چهارم

میکروارگانیسم های معرف و شاخص آلودگی

اهداف کلی

آشنایی با میکروارگانیسم های شاخص آلودگی مواد غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با ابعاد وسیع آلودگی میکروبی مواد غذایی

- شناخت مهمترین میکروب های معرف آلودگی و فساد

- یادگیری چگونگی تصمیم گیری در موارد آلودگی مواد غذایی با میکروب های معرف

در پایان دانشجو قادر می باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه پنجم

سترون سازی در صنایع غذایی

اهداف کلی

آشنایی با روش های مختلف سترون سازی در صنعت غذا

اهداف ویژه

- آشنایی با مفاهیم سترون سازی و ضدعفونی کردن

- آشنایی با روش های سترون سازی

- شناخت مواد شیمیایی سترون کننده

- یادگیری شیوه‌های ارزیابی عملکرد روش‌های سترون‌سازی
در پایان دانشجو قادر می باشد
کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه ششم

رعایت اصول بهداشتی در طراحی کارخانجات صنایع غذایی

اهداف کلی

آشنایی با اصول طراحی بهداشتی کارخانجات مواد غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با محل مناسب برای احداث کارخانه‌ها و کارگاه‌های صنایع غذایی
- شناختن ویژگی‌های ساختمان و تأسیسات کارخانه‌های صنایع غذایی

در پایان دانشجو قادر می باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه هفتم

رعایت اصول بهداشتی در طراحی کارخانجات صنایع غذایی

اهداف کلی

آشنایی با اصول طراحی بهداشتی کارخانجات مواد غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با طرز قرار گرفتن بخش‌های گوناگون بنا در مجموعه کارخانه
- آشنایی با نحوه چیدمان ماشین آلات برای سهولت تمیز کردن و سترون نمودن

در پایان دانشجو قادر می باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه هشتم

بهداشت کارکنان

اهداف کلی

آشنایی با چگونگی رعایت بهداشت برای بهبود کیفیت بهداشت مواد غذایی

اهداف ویژه

- شناخت نقش کارکنان در بهداشت مواد غذایی
- آشنایی با نحوه گزینش کارکنان بر اساس معیارهای بهداشتی و سلامت
- آشنایی با آموزش کارکنان برای رعایت مسائل بهداشتی
- آشنایی با امکانات رفاهی لازم در محیط کارخانه
- آشنایی با مواد شیمیایی مناسب برای سالم‌سازی و سترون نمودن اندام‌های کارکنان

در پایان دانشجو قادر می باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه نهم

کنترل آفات

اهداف کلی

آشنایی با آفات (حشرات و جوندگان) مؤثر بر کیفیت بهداشتی مواد غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با زیان‌های حضور آفات در محیط کارخانه
- شناخت انواع آفات مؤثر بر کیفیت بهداشتی مواد غذایی
- آشنایی با راه‌های نفوذ آفات
- آشنایی با راه‌های مبارزه فیزیکی و شیمیایی با آفات مختلف

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه دهم

زباله و فاضلاب صنایع غذایی

اهداف کلی

آشنایی با جمع‌آوری، تفکیک، سالم‌سازی، تبدیل و دفع زباله و پساب کارخانجات صنعت غذا

اهداف ویژه

- آشنایی با مشکلات و مسائل ناشی از زباله‌ها و پساب‌های صنعتی
- روش‌های کاهش زباله و پساب‌ها

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه یازدهم

برگزاری آزمون میان ترم / ادامه زباله و فاضلاب صنایع غذایی

اهداف کلی

آشنایی با جمع‌آوری، تفکیک، سالم‌سازی، تبدیل و دفع زباله و پساب کارخانجات صنعت غذا

اهداف ویژه

- آشنایی با راه‌های دفع زباله و پساب‌های صنعتی
- آشنایی با مراحل سالم‌سازی زباله و پساب
- آشنایی با روش‌های بازیافت و استفاده از زباله و پساب‌های صنایع غذایی

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه دوازدهم

بیماری‌های شغلی (حرفه‌ای)

اهداف کلی

آشنایی با بیماری‌های شغلی مرتبط با سلامت کارکنان

اهداف ویژه

- آشنایی با بیماری‌های ناشی از عوامل بیولوژیکی محیط کار

- آشنایی با بیماری‌های ناشی از عوامل فیزیکی محیط کار
 - آشنایی با بیماری‌های ناشی از عوامل شیمیایی و سموم موجود در محیط کار
 - آشنایی با روش‌های پیشگیری از بیماری‌های شغلی
- در پایان دانشجو قادر می‌باشد**

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه سیزدهم

ایمنی کار در صنایع غذایی

اهداف کلی

آشنایی با جنبه‌های مختلف ایمنی کار در صنایع غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با انواع حادثه در صنعت
- آشنایی با روش‌های پیشگیری از بروز حوادث

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه چهاردهم

CIP

اهداف کلی

آشنایی با روش تمیز کردن اتوماتیک دستگاه‌های خط تولید

اهداف ویژه

- آشنایی با زمان مناسب برای انجام کار
- سیستم CIP و روش‌های اجرای آن
- عیب‌یابی سیستم‌های CIP

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه پانزدهم

بهداشت مواد غذایی مختلف (شیر و فرآورده‌ها)

اهداف کلی

آشنایی با جنبه‌های مختلف بهداشتی محصولات بر پایه شیر/محصولات لبنی و کارخانجات مربوطه

اهداف ویژه

- آشنایی با بیماری‌های منتقله به وسیله شیر (سل، تب مالت و ...)
- آشنایی با روش‌های مناسب نگهداری محصولات لبنی

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه شانزدهم

بهداشت مواد غذایی مختلف (گوشت و فرآورده‌ها)

اهداف کلی

آشنایی با جنبه‌های مختلف بهداشتی محصولات بر پایه گوشت

اهداف ویژه

- آشنایی با بیماری‌های منتقله به وسیله گوشت (آلودگی به کرم‌های پهن، عفونت‌های میکروبی، سیاه زخم، سل و ...)

- چگونگی تشخیص گوشت ناسالم و بازرسی

- بهداشت کشتارگاه‌ها

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

جلسه هفدهم

کنترل بهداشتی مواد غذایی

اهداف کلی

آشنایی با سازمان‌های مسئول و مجاز در مراقبت و نظارت بر بهداشت مواد غذایی

اهداف ویژه

- آشنایی با چگونگی کنترل دولتی بر مواد غذایی

- شناخت سازمان‌های دولتی که کنترل بهداشتی مواد غذایی را بر عهده دارند

در پایان دانشجو قادر می‌باشد

کلیه موارد گفته شده در قسمت اهداف ویژه را توضیح دهد.

منابع:

- 1- Marriot, N. G., Schilling, M. W. and Gravani, S.B. 2018. Principles of food sanitation, Sixth Edition, Springer.

۲- رسول پایان، اصول بهداشت و ایمنی کار در صنایع غذایی، ۱۳۸۱، نشر آییژ

روش تدریس:

- استفاده از ابزارهای آموزشی مانند پاورپوینت و سامانه آموزش مجازی نوید
- ارائه مطالب به صورت ایجاد طوفان فکر برای شرکت دادن دانشجویان در مطالب درسی
- مرور مطالب جلسه قبل با پرسش و پاسخ از دانشجویان

وسایل آموزشی :

- کامپیوتر، پاورپوینت، سامانه مجازی

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
حل تکالیف هر جلسه	پرسش و پاسخ شفاهی	۱۰٪	سه شنبه ها	۸-۱۰
آزمون میان ترم	آزمون کتبی (نستی/تشریحی)	۲۵٪	سه شنبه (تاریخ توافقی با دانشجویان)	۸-۱۰
آزمون پایان ترم	آزمون کتبی (نستی/تشریحی)	۶۵٪	شنبه ۱۴۰۴/۱۱/۲	۸:۳۰-۱۰:۳۰

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- عدم غیبت غیر موجه
- مطالعه مطالب تدریس شده در جلسه قبل
- انتظار می رود دانشجویان بتوانند با یادگیری کامل مطالب تدریس شده، نقش خود را به عنوان کارشناس بهداشتی صنایع غذایی به خوبی ایفا نمایند.

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مدرس:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی درس بهداشت و ایمنی در صنایع غذایی

روز و ساعت جلسه : سه شنبه‌ها ساعت ۸-۱۰

جلسه	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	آشنایی با دانشجویان، بیان کلیاتی از طرح درس، اهمیت این درس در دوره کارشناسی، بیان منابع مورد استفاده در تدریس و کلیات بهداشت در صنایع غذایی	دکتر سرلک
۲	عوامل مؤثر در آلودگی مواد غذایی (شیمیایی، بیولوژیکی و فیزیکی)	دکتر سرلک
۳	عوامل مؤثر در آلودگی مواد غذایی (شیمیایی، بیولوژیکی و فیزیکی)	دکتر سرلک
۴	میکروارگانیسم های معرف و شاخص آلودگی	دکتر سرلک
۵	سترون سازی در صنایع غذایی	دکتر سرلک
۶	رعایت اصول بهداشتی در طراحی کارخانجات صنایع غذایی	دکتر سرلک
۷	رعایت اصول بهداشتی در طراحی کارخانجات صنایع غذایی	دکتر سرلک
۸	آشنایی با چگونگی رعایت بهداشت برای بهبود کیفیت بهداشت مواد غذایی	دکتر سرلک
۹	کنترل آفات	دکتر سرلک
۱۰	زباله و فاضلاب صنایع غذایی	دکتر سرلک
۱۱	برگزاری آزمون میان ترم / ادامه زباله و فاضلاب صنایع غذایی	دکتر سرلک
۱۲	بیماری های شغلی (حرفه ای)	دکتر سرلک
۱۳	ایمنی کار در صنایع غذایی	دکتر سرلک
۱۴	CIP	دکتر سرلک
۱۵	بهداشت مواد غذایی مختلف (شیر و فرآورده ها)	دکتر سرلک
۱۶	بهداشت مواد غذایی مختلف (گوشت و فرآورده ها)	دکتر سرلک
۱۷	کنترل بهداشتی مواد غذایی	دکتر سرلک
۱۸	امتحان پایان ترم	دکتر سرلک