



دانشکده بهداشت و پیراپزشکی
گروه آموزشی بهداشت و ایمنی مواد غذایی

طرح دوره Course Plan

مشخصات فراگیران			مشخصات درس				
رشته تحصیلی: بهداشت و ایمنی مواد غذایی			عنوان واحد درسی: ایمنی و کیفیت گوشت و فرآورده های دامی				
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد			نوع واحد درسی:				
ترم تحصیلی: نیمسال دوم			کارآموزی:	کارآموزی:	عملی: ۱	نظری: ۱	واحد
بخش:	سال:	کارآموز	کارآموزی:	کارآموزی:	عملی: ۳۴	نظری: ۱۷	ساعت
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۳			پیشیاز: ندارد	کد درس: ۱۸
بخش:	سال:	دستیار					
سایر:			سایر:				
مشخصات مسئول درس							
رشته تحصیلی: بهداشت مواد غذایی			نام و نام خانوادگی: مجید امین زارع				
رتبه علمی: استاد			مقطع تحصیلی: Ph.D				
پست الکترونیک: m.aminzare@zums.ac.ir			شماره تماس:				
آدرس محل کار: زنجان، بلوار پروین اعتصامی، دانشکده بهداشت و پیراپزشکی							
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان:							
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس توسط مدرس: ۱۴۰۱/۰۶/۳۱		نحوه برگزاری دوره:		
شماره جلسات بازنگری شده:	تاریخ تصویب توسط شورای EDC: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰	تاریخ تأیید توسط شورای EDO: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰			ترکیبی	مجازی	حضور
اهداف آموزشی							
هدف کلی: فراگیری و کسب دانش لازم از مسائل ایمنی و بهداشتی انواع گوشت و فرآورده های دامی							
اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیران قادر باشند:							

❖ حیطه شناختی:

تئوری:

- اهمیت گوشت و فرآورده های آن از دیدگاه تغذیه توضیح دهد.
- انواع گوشت های مورد مصرف انسان (گوشت قرمز، طیور، آبزیان و ...) را معرفی نمایند؛
- ساختمان، ترکیب، تغییرات، خواص تکنولوژیکی و کیفیت خوراکی گوشت و عوامل موثر بر آن را شناخته و تعریف کند؛
- عوامل موثر بر کیفیت انواع گوشت و فرآورده های گوشتی را شناخته و تعریف نمایند؛
- انواع فرآورده های گوشتی و روشهای تولید شاخصهای کیفی و بهداشتی آنها را شناخته و توضیح دهند؛
- انواع تقلبات در صنایع گوشت و فرآوردههای گوشتی و روشهای تشخیصی آنها را شناخته و توضیح دهند؛
- عوامل بیولوژیک (باکتری انگل ویروس و ... منتقله از انواع گوشت و فرآورده های گوشتی را شناخته و توضیح دهند؛
- باقیمانده های سموم شیمیایی فلزات سنگین و داروها در گوشت را شناخته و توضیح دهند؛
- مواد سمی که در حین فرآوری انواع گوشت تولید میشوند (از جمله نیتروز آمین هتروسیکلیک آمین بیوژن در گوشت های تخمیری و عمل آوری شده محصولات حاصل از اکسیداسیون چربی ها و پروتئین ها را شناخته و توضیح دهند؛
- منابع ایجاد آلودگی اولیه و ثانویه در انواع گوشت و فرآورده های گوشتی را شناخته و توضیح دهند؛
- روش های نگهداری در طی زنجیره تولید و توزیع و پیشگیری از فساد گوشت و فرآورده های گوشتی را شناخته و توضیح دهند؛
- آزمون ها و استانداردهای کنترل بهداشتی و کیفی انواع گوشت و فرآورده های گوشتی را شناخته و توضیح دهند؛
- قوانین و الزامات شرعی تولید انواع گوشت و فرآورده های گوشتی حلال را شناخته و توضیح دهند؛
- مبانی کیفیت و ایمنی تخم مرغ و محصولات آن را شناخته و توضیح دهند؛
- مبانی کیفیت و ایمنی عسل و محصولات آن را شناخته و توضیح دهند؛

عملی:

- قادر به اجرای روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی باشند؛
- قادر به انجام آزمون های تشخیص تقلبات مختلف در انواع گوشت و فرآورده های گوشتی (از جمله آزمون اندازه گیری هیدروکسی پرولین و کلاژن آزمون اندازه گیری میزان ، گلیکوژن آزمون تشخیص نوع چربی، اندازه گیری شاخص انکساری، چربی، آزمون رسوب عامل مکمل آزمون سنجش ،اوره آزمون بافت شناسی و...) باشند؛
- قادر به انجام آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (آب، پروتئین، چربی و انواع مواد معدنی) باشند؛
- قادر به انجام آزمون های مولکولی و ایمنولوژیکی در تعیین انواع گوشت گونه های حیوانی حرام گوشت و تفریق آن با گوشت های حلال باشند؛
- قادر به انجام آزمون های اندازه گیری باقیمانده سموم شیمیایی و آنتی بیوتیک ها در گوشت باشند؛
- قادر به انجام آزمون سنجش باقیمانده نیتريت در فرآورده های گوشتی باشند؛
- قادر به انجام آزمایشات کنترل کیفیت و ایمنی تخم مرغ باشند؛
- قادر به انجام آزمایشات کنترل کیفیت و ایمنی عسل و محصولات آن باشند.

روش های تدریس

سخرانی	پرسش و پاسخ	بحث گروهی	ایفای نقش
کارگاه آموزشی	نمایش عملی	PBL	پانل
گردش علمی	گزارش صبحگاهی	جورنال کلاب	گروه کوچک
Bedside teaching	Grand Round	Case Based Discussion	بیمار شبیه سازی شده

سایر روش های تدریس:

مواد و وسایل آموزشی

کتاب	جزوه	پاورپوینت	وایت بورد	تصویر / عکس	کاتالوگ / بروشور	نمودار / چارت
فایل صوتی	فیلم آموزشی	نرم افزار	ماکت	اشیاء و لوازم واقعی	بیمار استاندارد شده	بیمار واقعی

سایر مواد و وسایل آموزشی:

مکان برگزاری آموزش

کلاس	سایت اینترنت	سالن کنفرانس	سالن آمفی تاتر	سالن مولاژ	آزمایشگاه	Media Lab	Skill Lab	درمانگاه / بخش بالینی	عرصه بهداشت	جامعه
------	--------------	--------------	----------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------------------	-------------	-------

سایر مکان های آموزشی:

تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)

تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات: حضور به موقع در کلاس و آزمایشگاه، اجراء تکالیف مربوطه، شرکت فعال در فعالیت های عملی، گفتگو ها و پرسش و پاسخ

مجازها: غیبت در حد مجاز آموزشی

محدودیت ها: استفاده از تلفن همراه، مکالمات غیر درسی، خوردن و آشامیدن

توصیه های ایمنی (دروس عملی / آزمایشگاهی / بالینی / عرصه)

فهرست منابع درسی

۱- رکنی نوردهر علوم و صنایع گوشت انتشارات دانشگاه تهران آخرین چاپ

۲- رکنی، نوردهر و همکاران بهداشت گوشت (ترجمه) انتشارات دانشگاه تهران آخرین چاپ

۳- آخوند زاده، بستی افشین و ابراهیم زاده موسوی، حسینعلی بهداشت مواد غذایی با منشا آبریان انتشارات دانشگاه تهران آخرین چاپ

۴- محمدی، حسینی هدایت اصول و روشهای تولید سوسیس و کالباس انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، آخرین چاپ

6- Motarjemi Y, Lelieveld H. Food Safety Management. A Practical Guide for the Food Industry. Academic Press Inc Last edition

7- Alasalvar C., Shahidi F., Miyashita K. and Wanasundara U. Handbook of Seafood quality, safety and health applications. Blackwell Publishing Lad. Last edition.

8- Wilson W.G. Wilson s practical meat inspection. Black Well Publishing. Last edition.

9- Mead G.C. Food safety control in the poultry industry. Woodhead Publishing Limited. Last edition.

10- Bremner H.A. Safety and quality issues in fish processing. Woodhead Publishing Limited. Last edition.

11- Lawrie R.A. and Ledward D.A. Lawric's meat science. Woodhead Publishing Limited. Last edition.

12- Official Methods of Analysis of AOAC International. Last edition

روش ارزیابی

Long Case	OSCE	صحیح / غلط	جورکردنی	چند گزینه ای	کوتاه پاسخ	گسترده پاسخ
Short Case	DOPS	Mini CEX	Key Feature	360 ⁰	Portfolio	Log Book
مصاحبه	چک لیست	PUZZLE	CRP	SCT	PMP	Clinical Work Sampling

سایر:

۱- تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ

۲- تراکمی: آزمون کتبی و ارائه یک کار عملی

بارم بندی نمره (از ۲۰ نمره: نظری ۲۰، نمره، عملی:)

حضور و مشارکت فعال: ۱ نمره	تکالیف کلاسی: ۱ نمره	کار عملی: ۸ نمره
کوئیز: نمره	امتحان میان ترم/ دوره: ۲ نمره	امتحان پایان ترم/ دوره: ۸ نمره
سایر موارد:		

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	الف- اهمیت گوشت و فرآورده های آن از دیدگاه تغذیه ب- انواع گوشت های مورد مصرف انسان (گوشت قرمز، طیور، آبزیان و ...)	
۲	الف- ساختمان، ترکیب، تغییرات، خواص تکنولوژیکی و کیفیت خوراکی گوشت و عوامل موثر بر آن ب- عوامل موثر بر کیفیت انواع گوشت و فرآورده های گوشتی	
۳	انواع تقلبات در صنایع گوشت و فرآورده های گوشتی و روشهای تشخیصی آنها	
۴	عوامل بیولوژیک (باکتری انگل ویروس و ...) منتقله از انواع گوشت و فرآورده های گوشتی	
۵	الف- باقیمانده های سموم شیمیایی فلزات سنگین و داروها در گوشت ب- مواد سمی که در حین فرآوری انواع گوشت تولید می شوند	
۶	الف- منابع ایجاد آلودگی اولیه و ثانویه در انواع گوشت و فرآورده های گوشتی ب- روش های نگهداری در طی زنجیره تولید و توزیع و پیشگیری از فساد گوشت و فرآورده های گوشتی	
۷	الف- استانداردهای کنترل بهداشتی و کیفی انواع گوشت و فرآورده های گوشتی ب- قوانین و الزامات شرعی تولید انواع گوشت و فرآورده های گوشتی حلال	
۸	مبانی کیفیت و ایمنی تخم مرغ و محصولات آن	
۹	مبانی کیفیت و ایمنی عسل و محصولات آن	

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه عملی

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	روش های نمونه برداری از گوشت و فرآورده های گوشتی	
۲	آزمون اندازه گیری هیدروکسی پرولین و کلاژن	
۳	آزمون تشخیص نوع چربی و شاخص انکساری چربی	
۴	آزمون رسوب عامل مکمل و سنجش اوره	
۵	آزمون بافت شناسی	
۶	آزمون های سنجش ترکیبات گوشت (گلیکوزن، آب، پروتئین، چربی و انواع مواد معدنی)	
۷	آزمون های مولکولی و ایمنولوژیکی در تعیین انواع گوشت گونه های حیوانی حرام گوشت و تفریق آن با گوشت های حلال	
۸	آزمون های اندازه گیری باقیمانده سموم شیمیایی، آنتی بیوتیک ها و نیتريت	

*توجه: تاریخ شروع و اتمام دوره، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.