



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

معاونت آموزشی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: علوم و صنایع غذایی

عنوان درس: اصول و روش های نگهداری مواد غذایی

کد درس: ۸۳۶

نوع و تعداد واحد: ۲/ نظری

نام مسؤؤل درس: دکتر محمدرضا امیریوسفی

مدرس/مدرسان: دکتر محمدرضا امیریوسفی

پیش نیاز / همزمان: میکروبیولوژی مواد غذایی، شیمی مواد غذایی ۲، اصول مهندسی صنایع غذایی

رشته و مقطع تحصیلی: علوم و صنایع غذایی/کارشناسی

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: مهندسی صنایع غذایی

محل کار: ساختمان پردیس دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، اتاق ۲۱۶

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: mramiryousefi@gmail.com

مرور اجمالی / توصیف کلی دوره (انتظار می‌رود مسؤول برنامه، ضمن ارائه توضیحاتی کلی، دوره را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند:

اصول نگهداری مواد غذایی مبتنی بر جلوگیری یا به تاخیر انداختن تغییرات ناشی از فعالیت میکروب‌ها (بسته بندی هایی که موجب میشود میکروارگانیسم از ماده غذایی دور بماند، جدا کردن میکروارگانیسم‌ها از محیط ماده غذایی به روش‌هایی مانند فیلتراسیون، جلوگیری یا به تاخیر انداختن رشد میکروارگانیسم‌ها، از بین بردن میکروارگانیسم‌ها توسط گرما یا اشعه) جلوگیری از تغییراتی که در ترکیبات شیمیایی یا بیوشیمیایی محصول اتفاق می‌افتد (غیر فعال کردن آنزیم‌های مواد غذایی با استفاده از روش بلانچینگ، استفاده از واکنش‌های شیمیایی مثل اکسیداسیون توسط آنتی‌اکسیدان‌ها) و جلوگیری از صدمات مکانیکی و صدمات حاصل از حشرات و حیوانات می‌باشد.

اهداف کلی / محورهای توانمندی:

آشنا کردن دانشجویان با نقش و اهمیت اصول و روش‌های نگهداری مواد غذایی در صنعت غذا

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی:

۱. آشنایی با روش‌های فیزیکی نگهداری مواد غذایی
۲. آشنایی با روش‌های شیمیایی نگهداری مواد غذایی
۳. آشنایی با مقاومت حرارتی انواع میکروارگانیسم‌ها
۴. آشنایی با انواع روش‌های حرارتی
۵. آشنایی با محصولات آبگیری شده
۶. آشنایی با محصولات تخمیر شده
۷. آشنایی با مکانیسم ترکیبات ضد میکروبی

۱. آشنایی با روش‌های فیزیکی نگهداری مواد غذایی
۲. آشنایی با روش‌های شیمیایی نگهداری مواد غذایی
۳. آشنایی با مقاومت حرارتی انواع میکروارگانیسم‌ها
۴. آشنایی با انواع روش‌های حرارتی
۵. آشنایی با محصولات آبگیری شده
۶. آشنایی با محصولات تخمیر شده
۷. آشنایی با مکانیسم ترکیبات ضد میکروبی

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

با نقش و اهمیت اصول و روش های نگهداری مواد غذایی در صنعت غذا آشنا شده باشد.

رویکرد آموزشی:

- مجازی حضوری ترکیبی
- روشهای یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

- کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی
- یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید):

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروههای کوچک
- ایفای نقش
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید):

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روشهای زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.
لطفاً نام ببرید:

تقویم درس:

جلسه	عنوان درس	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری/وظایف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
------	-----------	-----------	---------------------------------	-------------------

دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با روش های فیزیکی نگهداری مواد غذایی ۱	۱
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با روش های فیزیکی نگهداری مواد غذایی ۲	۲
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با روش های شیمیایی نگهداری مواد غذایی ۱	۳
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با روش های شیمیایی نگهداری مواد غذایی ۲	۴
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با مقاومت حرارتی انواع میکروارگانیسم ها	۵
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	کینتیک مرگ حرارتی میکروارگانیسم ها ۱	۶
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	کینتیک مرگ حرارتی میکروارگانیسم ها ۲	۷
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با انواع روش های حرارتی ۱	۸
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با انواع روش های حرارتی ۲	۹
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با محصولات آبگیری شده ۱	۱۰
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با محصولات آبگیری شده ۲	۱۱
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با محصولات تخمیر شده ۱	۱۲
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با محصولات تخمیر شده ۲	۱۳
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با محصولات تخمیر شده ۳	۱۴
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با مکانیسم ترکیبات ضد میکروبی ۱	۱۵
دکتر امیریوسفی	پیش مطالعه و آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آشنایی با مکانیسم ترکیبات ضد میکروبی ۲	۱۶
دکتر امیریوسفی	آمادگی جلسات گذشته	سخنرانی تعاملی، بحث، پرسش و پاسخ	آزمون	۱۷

وظایف و انتظارات از دانشجوی:

منظور وظایف عمومی دانشجوی در طول دوره است. وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس^۱

حضور فعال در کلاس، شرکت در بحث های گروهی

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی^۲):
 - ذکر روش ارزیابی دانشجو:
 - سهم ارزیابی هر نوع/ روش در نمره نهایی دانشجو:
- ❖ **ارزیابی تکوینی^۳ (سازنده):** ارزیابی دانشجو در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیتهایی که دانشجو به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف آرایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجو صورت پذیرفته و یا با اختصاص سهمی از ارزیابی به آن، در نمره دانشجو تأثیرگذار باشد و یا به منظور تحقق هر دو هدف، از آن استفاده شود.
- نظیر: انجام پروژه‌های مختلف، آزمونهای تشخیصی ادواری، آزمون میان ترم مانند کاربرگهای کلاسی و آزمونک (کوئیز) های کلاسی

❖ **ارزیابی تراکمی^۴ (پایانی):** ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

آزمونهای کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمونها برای مثال آزمونهای کتبی شامل آزمونهای کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»، «چورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمونهای کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمونهای استدلالی نظیر آزمون ویژگیهای کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و آزمونهای عملی که برای مثال میتواند شامل انواع آزمونهای ساختارمند عینی نظیر OSCE^۱، OSLE^۵ و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۶ با استفاده از ابزارهایی نظیر^۸، DOPS، لاگ‌بوک^۹، کارپوشه^{۱۰} (پورت فولیو)، ارزیابی^{۱۱} ۳۶۰ درجه^{۱۱} و باشد.

بارم: ۸

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم...)

بارم: ۱۲

ب) پایان دوره:

منابع:

منابع شامل کتابهای درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد
الف) کتب:

^۱ این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.
^۲ در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

^۳ Formative Assessment

^۴ Summative Assessment

^۵ Objective Structured Laboratory Examination

^۶ Objective Structured Clinical Examination

^۷ Workplace Based Assessment

^۸ مشاهده مستقیم مهارتهای بالینی Direct Observation of Procedural Skills: روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارتهای عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. در این روش فراگیر در حین انجام پروسیجر، مورد مشاهده قرار میگیرد و عملکرد وی بر اساس یک چک لیست ساختارمند، ارزیابی میشود. با این روش، بعد از هر بار انجام آزمون، نقاط قوت و ضعف فراگیر شناسایی می‌شوند. فرایند مشاهده فراگیر در حدود ۱۵ دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود ۵ دقیقه به طول می‌انجامد.

^۹ Logbook

^{۱۰} Portfolio

^{۱۱} Multi Source Feedback (MSF)

۱- فاطمی، س.ح. (۱۳۹۶) اصول تکنولوژی نگهداری مواد غذایی، انتشارات شرکت سهامی انتشار، ایران.

ب) مقالات:

مقالات علمی جدید

ج) محتوای الکترونیک

ج) منابع برای مطالعه بیشتر