

راهنمای واحد درسی: اثر فرآیند بر مواد غذایی در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

مدرس / مدرسین: دکتر مریم محمودزاده

پیش نیاز یا واحد همزمان: اصول و روش های نگهداری مواد غذایی

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: ۱ واحد نظری مقطع: کارشناسی علوم و صنایع غذایی

تعداد جلسات: ۸ جلسه ۲ ساعته

تاریخ شروع و پایان جلسات: شروع ۱۴۰۱/۱۱/۲۰ پایان ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای شنبه ساعت ۸-۱۰

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ۸

هدف کلی و معرفی واحد درسی: پس از گذراندن این واحد درسی دانشجو با فرآیندهای مرسوم و نوین مورد استفاده در صنعت غذا آشنا شده و قادر خواهد بود میزان تاثیر فرآیندهای مختلف بر مواد غذایی از نظر جنبه های تغذیه ای، تکنولوژیکی و میکروبی را بیان کند.

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

- هدف از فرآیند غذا را توضیح دهد.

-انواع فرآوری های حرارتی و غیر حرارتی را نام ببرد.

- فرق بین تکنولوژی های نوین و قدیم مورد استفاده در فرآوری غذا را بداند.

-چگونگی انتخاب ترکیب دما و زمان در فرآیندهای حرارتی را توضیح دهد.

- اثر فرآیندهای پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون بر نابودی میکروارگانیسم ها را توضیح دهد.

-با تکنولوژی مایکروویو آشنا شده و مکانیزم عمل آن را توضیح دهد.

-اثر فرآیند مایکروویو بر کیفیت محصول تهیه شده (پخته شده- پاستوریزه شده) را توضیح دهد.

-اثر فرآیند مایکروویو را بر کیفیت تغذیه ای (میکرونوترینت ها- ماکرونوترینت ها) مواد غذایی توضیح دهد.

- تفاوت امواج مایکروویو و رادبوفرکانسی را در فرآیند غذا بداند.

- اثر فرآیند حرارتی بر پروتئین های غذا را توضیح دهد.

-اثر فرآیند حرارت دهی شدید بر ساختار پروتئین ها را توضیح دهد.

-واکنش پروتئین ها با اجزای مختلف غذایی (کربوهیدرات- چربی و ترکیبات پلی فنلی) را توضیح دهد.

-اثر حرارت بر ارزش تغذیه ای پروتئین ها را شرح دهد

- اثر حرارت بر ارزش بیولوژیکی پروتئین ها را توضیح دهد.

-مکانیزم عمل گرم شدن توسط دی الکتریک (اهمیک) و نیز اثر آن بر میکروارگانیسم ها و آنزیم های غذایی را توضیح دهد.

- مفهوم فرآیند با فشار بالا را فهمیده و آن را توضیح دهد.

-تاثیر فرآیند با فشار بالا را بر غیرفعالسازی میکروارگانیسم های غذا توضیح دهد.

-تاثیر فرآیند با فشار بالا را بر پروتئین ها، آنزیم های غذایی و سایر نوترینت های غذایی توضیح دهد.

-با میدان الکتریکی پالسی آشنا شده و مکانیزم غیر فعالسازی باکتری ها توسط میدان الکتریکی پالسی را توضیح دهد.

-فاکتورهای موثر در غیر فعالسازی میکروارگانیسم ها توسط میدان الکتریکی پالسی را توضیح دهد.

-استفاده های میدان الکتریکی پالسی در مواد غذایی مختلف و نیز اثرات آن بر پروتئین ها و آنزیم های غذایی را توضیح دهد.

-مفهوم میدان مغناطیسی متناوب را بداند.

-مکانیزم غیر فعالسازی میدان مغناطیسی متناوب بر باکتریها را توضیح داده و با مزایا و محدودیت های روش آشنا شود.

شیوه ارائه آموزش

بحث در کلاس

پرسش و پاسخ

شیوه ارزیابی دانشجو

میان ترم: ۵ نمره

پایان ترم: ۱۵ نمره

حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۰

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : ۴ ساعت برابر با ۲ جلسه ۲ ساعته

منابع آموزشی

مطالب تدریس شده در کلاس

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

- 3 Physicochemical aspects of food engineering and processing (Sakamon Devahastin, 2010)
- 3 Processing Effects on Safety and Quality of Foods (Enrique Ortega-Rivas, 2010)

فرصت های یادگیری

-شرکت در کنفرانس ها و کنگره های علوم و صنایع غذایی و ارائه مطالب مرتبط

-مطالعه مقالات و ارائه یافته ها

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و ...):

دکتر مریم محمودزاده

ایمیل: mahmoudzadehm@tbzmed.ac.ir

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و ...):

خانم سلیمانی

تلفن: ۳۳۳۷۹۰۰۳