

راهنمای واحد درسی: کنترل کیفی مواد غذایی پیشرفته در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

مدرس / مدرسین: دکتر زهرا قاسم پور / دکتر مریم محمودزاده

پیش نیاز یا واحد همزمان: -

تعداد واحد: ۳ نوع واحد: ۲/۵ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی مقطع: کارشناسی ارشد- علوم و صنایع غذایی

تعداد جلسات: ۱۶ جلسه ۳ ساعته

تاریخ شروع و پایان جلسات: شروع ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ پایان ۱۴۰۲/۱۰/۳۰

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای شنبه ۱۷-۱۴

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ارشد علوم و صنایع غذایی

هدف کلی و معرفی واحد درسی:

- آشنایی با مفهوم، ضرورت و نحوه طراحی آزمایش
- استنتاج بیشترین اطلاعات از کمترین تعداد آزمایش ها و تحلیل و تفسیر نتایج تحقیق
- مهارت به کارگیری نرم افزارهای مرتبط با طراحی آزمایش و بهینه سازی

## اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

### دکتر قاسم پور:

۱. سرفصل درس را بشناسد و با استفاده از طرح درس برنامه در نظر گرفته شده در طول ترم برای درس مربوطه را بداند.. مفهوم، هدف، اهمیت و کاربرد طراحی آزمایشات را بداند.
۲. مفاهیم پایه آماری را بداند. انواع مقایسه دوتایی ساده و کاربرد آن‌ها را در صنعت غذا بداند و محاسبه کند.
۳. کاربرد آنالیز واریانس یکطرفه و دو طرفه را بداند و محاسبه کند.
۴. طرح فاکتوریل دوسطحی و عمومی را بشناسد و به کار گیرد.
۵. مفهوم طرح غربالگری و کاربرد طرح فاکتوریل در غربالگری فاکتورها را بداند. طرح فاکتوریل ناقص و مفهوم رزلوشن در این طرح را بداند.
۶. مفهوم و کاربرد روش‌های سطح پاسخ را بداند. انواع طرح‌های سطح پاسخ را بشناسد و روش‌های کلاسیک (طرح مرکب مرکزی و باکس بنکن) را به کار گیرد.
۷. مفهوم افزودنی‌های غذایی را بداند. با انواع افزودنی‌های غذایی آشنا شود. روش‌های شناسایی افزودنی‌های را بداند.

### دکتر محمودزاده:

- هدف از طراحی آزمایشات بیان کند.
- مفاهیم مطرح در طراحی آزمایشات را تبیین نماید.
- انواع متغیرها را طبقه بندی نموده و توضیح دهد.
- نرم افزارهای مطرح در این زمینه را نام ببرد.
- انواع روش‌های غربالگری و هدف از استفاده از آن‌ها را بداند.
- انواع طرح‌های فاکتوریل را با دو نرم افزار **Minitab** و **SPSS** انجام داده و یافته‌ها را تفسیر کند.
- انواع طرح‌های آشنایی و چگونگی تفسیر خروجی نرم افزار **Minitab** را بداند.
- مفهوم بلوک بندی را دانسته و بتواند مثال‌های مشابه را توسط نرم افزار **Minitab** انجام دهد.
- طرح‌های پلاکت برمان و چگونگی انجام آن توسط نرم افزار **Minitab** را فرا گیرد.

- با تعریف ارزیابی حسی آشنا شده و فرق ارزیابی حسی محصول گرا و مصرف کننده گرا را بدانند.
- با پیش نیازهای تجهیزاتی لازم جهت ارزیابی حسی آشنا شده و قادر باشد یک مرکز ارزیابی حسی ساده را طراحی کند.
- با انواع خطاهای ارزیابی حسی آشنا شده و سعی در به حداقل رساندن آن ها را داشته باشد.
- فرق مقیاس های مختلف مورد استفاده در ارزیابی حسی را توضیح دهد.
- انواع ارزیابی های مصرف کننده گرا (ترجیح دوتایی) را توضیح دهد.
- با انواع تست های پذیرش ارزیابی حسی آشنا شده و بتواند آن ها را به کار گیرد.
- با انواع تست های تفاوت ارزیابی حسی آشنا شده و بتواند آن ها را به کار گیرد.
- با انواع تقلبات در مواد غذایی آشنا شود.
- با خطرات ناشی از تقلبات در مواد غذایی آشنا شود.
- با انواع روش های آشکارسازی تقلبات در مواد غذایی آشنا شود.

## شیوه ارائه آموزش

-بحث در کلاس

-پرسش و پاسخ

-کار عملی

## شیوه ارزیابی دانشجو

بخش دکتر قاسم پور:

الف) در طول دوره: تکالیف و فعالیت کلاسی، پرسش و پاسخ کلاسی، امتحان میان ترم

بارم: ۵

ب) پایان دوره: تشریحی کوتاه و بلند پاسخ

بارم: ۱۵

بخش دکتر محمودزاده:

میان ترم: ۵ نمره

پایان ترم: ۱۵ نمره

حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۲

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : بر اساس کوریکولوم

## منابع آموزشی

-Design and analysis of experiments (Douglas C. Montgomery, 2013).

-Data handling in science and technology — volume 25. Statistical design —chemometrics.

R.e. bruns., i.s. scarminio., b. De barros neto. (2006).

-Basic sensory methods for food evaluation (B.M. Watts et al, 1989)

-Sensory Evaluation of Food, Harry T. Lawless, Hildegard Heymann (2010)  
- Introduction to statistical quality control (Montgomery, D)

فرصت های یادگیری

-شرکت در کنفرانس ها و کنگره های علوم و صنایع غذایی و ارائه مطالب مرتبط  
-مطالعه نمونه مقالات برای چگونگی گزارش نتایج طراحی آزمایشات در مقالات

اطلاعات تماس

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

دکتر زهرا قاسم پور / دکتر مریم محمودزاده

ایمیل: ghasempourz@yahoo.com

ایمیل: mahmoudzadehm@tbzmed.ac.ir

کارشناس آموزشی ( تلفن ، ایمیل و ...):

آقای امیر چیلان

تلفن: ۳۳۳۷۹۰۰۳