

هوالحکیم

دانشکده تغذیه و علوم غذایی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره « فرمولاسیون، فرآوری و نگهداری مواد غذایی »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: فرمولاسیون، فرآوری و نگهداری مواد غذایی	تعداد واحد: ۲ (۲ واحد نظری + ۰ واحد عملی)	
گروه هدف: دانشجویان دکتری بهداشت و ایمنی مواد غذایی	پیش نیاز درس: ندارد	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی	شماره درس:	
اطلاعات استاد مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: اعظم عباسی	مرتبه علمی: دانشیار	گروه آموزشی: بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی
اطلاعات تماس:		
- نشانی محل کار: دانشکده تغذیه و علوم غذایی - ایمیل: - تلفن محل کار: ۵- ۳۷۲۵۱۰۰۱ داخلی - ساعات دسترسی به استاد		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی: مریم عباس والی	مرتبه علمی: دانشیار	گروه آموزشی: بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی
اطلاعات تماس:		
- نشانی محل کار: دانشکده تغذیه و علوم غذایی - ایمیل: - تلفن محل کار: ۵-۳۷۲۵۱۰۰۱ داخلی - ساعات دسترسی به استاد		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی: سارا هدایتی	مرتبه علمی: استادیار	گروه آموزشی: مرکز تحقیقات تغذیه
اطلاعات تماس:		
- نشانی محل کار: برج پژوهشی محمد رسول الله، مرکز تحقیقات تغذیه - ایمیل: sara_hedayatii@yahoo.com - تلفن محل کار: ۳۶۱۲۲۲۸۳		

• ساعات دسترسی به استاد شنبه تا چهارشنبه ۷:۴۰ الی ۱۴:۴۰

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)
فرمولاسیون مواد غذایی در تامین مواد غذایی مورد نیاز افراد و رفع کمبودهای تغذیه ای گروه های مختلف جامعه نقش اساسی دارد. علاوه بر این نحوه فراوری و شرایط نگهداری مواد غذایی نیز بر ارزش تغذیه ای، ویژگی های حسی و کیفیت محصولات غذایی تاثیر زیادی دارد. در صورتی که نکات ایمنی و بهداشتی در فرمولاسیون، فراوری و نگهداری مواد غذایی به خوبی رعایت نشود می تواند خطرات سلامتی فراوانی را برای مصرف کنندگان به همراه داشته باشد. علاوه بر این امکان تقلب در فرمولاسیون مواد غذایی بسیار زیاد است. لذا در این درس دانشجویان با نحوه فرمولاسیون مواد غذایی، روش نوین فراوری و نگهداری مواد غذایی آشنا می شوند
اهداف درس
هدف کلی: هدف کلی این درس آشنا کردن دانشجو با فرمولاسیون انواع مواد غذایی، روش های نوین فراوری و نگهداری مواد غذایی پرداخته می شود.
اهداف اختصاصی دانشجو در پایان دوره می تواند به اهداف زیر دست پیدا کند:
اهداف شناختی شناخت دانشجو از:
۱) انواع ترکیبات مورد استفاده در فرمولاسیون مواد غذایی ۲) اثرات فرایندهای مختلف بر ویژگی های تغذیه ای، میکروبی، حسی و تکنولوژیکی مواد غذایی ۳) روش های نوین فراوری مواد غذایی از جمله فرایند فشار بالا، میدان پالس الکتریکی، فراصوت و ... ۴) روش های نوین نگهداری مواد غذایی از جمله بسته بندی فعال و هوشمند، سیستم های انکپسولاسیون ۵) انواع تقلبات در فرمولاسیون مواد غذایی
اهداف مهارتی افزایش مهارت دانشجو در:
۱) فرموله کردن مواد غذایی مختلف ۲) فرایندهای حرارتی مواد غذایی ۳) فرایندهای غیر حرارتی مواد غذایی ۴) نحوه نگهداری صحیح مواد غذایی مختلف
اهداف نگرشی

افزایش وسعت دید دانشجو در ارتباط با موارد زیر:

- (۱) روش های مناسب فراوری مواد غذایی
- (۲) روش های مناسب نگهداری مواد غذایی
- (۳) انتخاب ترکیبات مناسب برای فرمولاسیون مواد غذایی
- (۴) مقررات و قوانین ملی و بین المللی در مورد فرمولاسیون، فرآوری و نگهداری مواد غذایی

روش ارائه درس

راہبرد آموزشی

حضور و بازدید از مراکز مربوطه

روش تدریس حضوری

- روش سخنرانی با استفاده از ویدئو پروژکتور
- ارائه مقالات توسط دانشجویان به صورت گروهی در مورد برخی از بحثهای مطرح شده
- روش بحث گروهی
- ارائه فیلم آموزشی

روش تدریس الکترونیکی

.....

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

- Ahvenainen, R. (Ed.). (2003). *Novel food packaging techniques*. Elsevier.
- Fellows, P. J. (2022). *Food processing technology: principles and practice*. Woodhead publishing.
- Gavahian, M. (Ed.). (2022). *Emerging food processing technologies*. Humana Press.
- Knorr, D., Froehling, A., Jaeger, H., Reineke, K., Schlueter, O., & Schoessler, K. (2011). Emerging technologies in food processing. *Annual review of food science and technology*, 2(1), 203-235.
- Mathlouthi, M. (Ed.). (1994). *Food packaging and preservation*. Springer Science & Business Media.
- Linden, G., & Lorient, D. (1999). *New ingredients in food processing: biochemistry and agriculture*. CRC Press.
- Han, J. H. (Ed.). (2005). *Innovations in food packaging*. Elsevier.
- Ramaswamy, H. S., & Marcotte, M. (2005). *Food processing: principles and applications*. CRC Press.

منابع آموزشی کمکی

تجهیزات و امکانات آموزشی

- پاورپوینت - فیلم کمک آموزشی		
نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجو	نمره (درصد از کل)
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	• میاترم	۶
	• شرکت در بحث های هر جلسه	۱
	• ارائه سمینار کلاسی	۳
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	• امتحان پایانترم تشریحی	۱۰
جمع کل		۲۰

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینیکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است ، مراجعه بفرمایید.

گروه هدف:		سال ورودی:		زمان ارائه درس: نیمسال....(ترم ۱۴۰۳-۱۴۰۴)		
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه / رسانه
۱	۱۴۰۲/۷/۴	۱۴:۳۰-۱۲:۳۰	• انواع پوشش ها و فیلم های خوراکی	مریم عباس والی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۲	۱۴۰۲/۷/۱۱		• بسته بندی فعال	مریم عباس والی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۳	۱۴۰۲/۷/۱۸		• بسته بندی هوشمند	مریم عباس والی		فیلم کمک آموزشی
۴	۱۴۰۲/۷/۲۵		• بسته بندی در اتمسفر تغییر یافته	مریم عباس والی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۵	۱۴۰۲/۸/۲		• اکستروود کردن	سارا هدایتی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۶	۱۴۰۲/۸/۹		• روش های ترکیبی حرارت دادن و امواج اولتراسوند (و یا سایر روش های نوین)	سارا هدایتی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۷	۱۴۰۲/۸/۱۶		• روش های الکتریکی و پالس با ولتاژ بالا، پلاسمای سرد، اهمیت	سارا هدایتی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۸	۱۴۰۲/۸/۲۳		• روش های مختلف درون پوشانی (انکپسولاسیون)	سارا هدایتی		پاورپوینت
۹	۱۴۰۲/۸/۳۰		• تعیین نسبت ترکیبات مورد نیاز در فرمولاسیون مواد غذایی با استفاده از موازنه جرم	اعظم عباسی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۰	۱۴۰۲/۹/۷		• حل مساله و طراحی فرمولاسیون چند نمونه ماده غذایی با استفاده از موازنه جرم	اعظم عباسی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۱	۱۴۰۲/۹/۱۴		• معرفی نرم افزار Design Expert	اعظم عباسی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۲	۱۴۰۲/۹/۲۱		• طراحی فرمولاسیون چند نمونه ماده غذایی با استفاده از Design Expert	اعظم عباسی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۳	۱۴۰۲/۹/۲۸		• انتخاب گروه ارزیاب حسی	اعظم عباسی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۴	۱۴۰۲/۱۰/۵		• روشهای انجام ارزیابی حسی	اعظم عباسی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۵	۱۴۰۲/۱۰/۱۲		• استفاده از تست رتبه بندی و درجه بندی در ارزیابی حسی	اعظم عباسی		پاورپوینت فیلم کمک آموزشی
۱۶	۱۴۰۲/۱۰/۱۹		• طرح مسئله و حل آن	اعظم عباسی		پاورپوینت