



## باسمه تعالی

دانشکده علوم پزشکی مراغه  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح دوره آموزش مجازی



عنوان درس	رشته و مقطع تحصیلی	نوع درس	تعداد واحد	تعداد دانشجو	نیمسال ...سالتحصیلی...
تجزیه مواد غذایی	کارشناسی علوم و صنایع غذایی	تئوری	۲	۱۳	۹۹۲
<b>مشخصات مدرس</b>					
نام استاد	مرتبه علمی	گروه آموزشی	شماره تماس	پست الکترونیکی	
دکتر بهزاد ابراهیمی	استادیار	علوم غذایی و تغذیه	۰۹۳۶۲۱۲۸۰۳۵	ebrahimib@tbzmed.ac.ir	
<b>مشخصات استادان همکار در دروس مشترک</b>					
دکتر احسان مقدس کیا	استادیار	علوم غذایی و تغذیه	۰۹۱۴۴۴۰۳۲۵۴		

هدف کلی درس:
شناخت و کاربرد روش های شناسایی و اندازه گیری اجزا متشکله مواد و محصولات غذایی برای ایجاد مهارت لازم از نقطه نظر انجام دقیق آزمایشات مواد غذایی
اهداف اختصاصی جلسات مجازی:
* فراگیران پس از طی دوره باید بتوانند :
۱. شناخت علمی طریقه نمونه برداری
۲. روش های مختلف اندازه گیری مواد تشکیل دهنده غذا
۳. افزودنی های مجاز و غیر مجاز و کاربرد آنها

شیوه تدریس	
تعداد جلسات آنلاین (بارگذاری محتوا در سامانه نوید)	تعداد جلسات آنلاین
۴	۳

شیوه ارزیابی				
حضور و مشارکت فعال در جلسات آنلاین	مطالعه محتوای بارگذاری شده و نمایش تیک حضور	انجام و تحویل به موقع تکالیف	نمرات آزمونهای مجازی میان دوره	نمرات آزمونهای مجازی پایان دوره



## باسمه تعالی

دانشکده علوم پزشکی مراغه  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح دوره آموزش مجازی



۶۰٪	۱۵٪	۱۰٪	۵٪	۱۰٪
-----	-----	-----	----	-----

انتظار از فراگیران
حضور و مشارکت فعال در جلسات آموزشی آنلاین
مشاهده و مطالعه محتواها و منابع آموزشی در LMS نوید در
ارائه تکالیف در موعد مقرر در LMS نوید
شرکت در آزمون های موجود در LMS نوید
شرکت در تالارهای گفتگو در LMS نوید
پاسخ به پیام های ارسالی در LMS نوید

منابع اصلی درس (ویژه آزمون)	
صفحات و فصل های مشخص شده برای آزمون	مشخصات کتاب/مقاله/سایر محتواها
	-
<p>1. Pearson, D. 1990. Chemical analysis of foods. 8<sup>th</sup> edition, Churchill Livingstone.</p> <p>2. Pearson, D. 1976. Laboratory techniques in food analysis. Butterworth, London.</p> <p>3. James, C.S. 1995. Analytical chemistry of foods. Blackie Academic.</p> <p>4. Anon . 2002. Mc Cance and Widdowson's. The composition of foods. 6<sup>th</sup> edition , Royal Society of Chemistry , London.</p>	

فهرست محتوا و زمانبندی کلاس های مجازی						
جلسه /هفته	عنوان محتوای آموزشی	زمان کلاس مجازی	نحوه برگزاری کلاس مجازی (سامانه نوید/آنلاین)	تکلیف (دارد/ندارد)	آزمون (دارد/ندارد)	روش تدریس
۱	روش های اندازه گیری مواد معدنی ❖ کلسیم ❖ منیزیم ❖ آهن ❖ سدیم ❖ پتاسیم	دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶	نوید	دارد	ندارد	محتوی الکترونیک
۲	اندازه گیری فیبر ❖ فیبر خام ❖ فیبر محلول ❖ فیبر نامحلول	دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶	نوید	دارد	ندارد	محتوی الکترونیک

۳	روش‌های مختلف اندازه گیری کربوهیدرات‌ها در مواد غذایی	دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶	نوید	دارد	ندارد	محتوی الکترونیک
	❖ رفراکتومتری ❖ لین آنیون ❖ پلاریمتری					
۴	روش‌های سنجش ویتامین‌ها	دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶	نوید	دارد	ندارد	محتوی الکترونیک
	❖ ویتامین A ❖ ویتامین B <sub>1</sub> ❖ ویتامین C					
۵	روش‌های شناسایی و سنجش مواد افزودنی عمدی	دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶	آنلاین	دارد	ندارد	سخنرانی و پرسش و پاسخ
	❖ مواد نگهدارنده ❖ آنتی‌اکسیدان‌ها ❖ رنگ‌ها					
۶	روش‌های آزمون مواد افزودنی غیر عمدی	دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶	آنلاین	دارد	ندارد	سخنرانی و پرسش و پاسخ
	❖ سموم دفع آفات ❖ سموم میکروبی ❖ فلزات					
۷	آزمایشات فیزیکی در مواد غذایی	دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶	آنلاین	دارد	دارد	سخنرانی و پرسش و پاسخ
	❖ نقطه ذوب ❖ ضریب شکست ❖ وزن مخصوص ❖ pH					