



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۳/۶/۳۰

دانشکده مهندسی کشاورزی

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: تجزیه مواد غذایی	تعداد واحد: نظری ۱ واحد عملی ۲ واحد	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
	لاتین: Food Analysis	پیش نیازها و هم نیازها: شیمی مواد غذایی (۲) و شیمی تجزیه	
مدرس/مدرسين: زهرا منتظر	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳۳۱۵۳۳۲۰۲		
پست الکترونیکی: montazer@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: https://montazer.profile.semnan.ac.ir/		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: چهارشنبه ها ۱۵-۱۳ بخش نظری و ۱۷-۱۵ و ۱۸-۱۷ بخش عملی - دانشکده مهندسی کشاورزی			
اهداف درس: روشهای صحیح نمونه برداری مواد غذایی - تجزیه عمومی مواد غذایی (تخمینی مواد غذایی: اندازه گیری میزان رطوبت، چربی، پروتئین، مواد معدنی، فیبر و قندها در مواد غذایی) و تجزیه اختصاصی مواد غذایی			
امکانات آموزشی مورد نیاز: آزمایشگاه تجزیه مواد غذایی مجهز به ابزارهای تجزیه کلاسیک و تجزیه دستگاهی			
نحوه ارزشیابی	نمره میان ترم	نمره پایان ترم	فعالیت کلاسی
درصد نمره (بخش تئوری)	۴۵%	۴۵%	۱۰%
درصد نمره (بخش عملی)	۳۰%	۳۰%	۲۰%
نمره نهایی از ۲۰			
نمره بخش تئوری + نمره بخش عملی (ضریب ۲) بخش بر سه			
<p>۱. پروانه، ویدا. (۱۳۸۵). کنترل کیفی و آزمایشهای شیمیایی مواد غذایی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. چاپ سوم.</p> <p>۲. حسینی، زیبا. (۱۳۸۴). روشهای متداول در تجزیه مواد غذایی. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز. چاپ پنجم.</p> <p>۳. ماجدی، محسن. (۱۳۷۶). روشهای آزمون شیمیایی مواد غذایی. تهران: موسسه نشر جهاد وابسته به جهاد دانشگاهی. چاپ دوم.</p>			

بودجه بندی درس (بخش نظری)

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	تعریف تجزیه مواد غذایی و مراحل تجزیه	۶/۲۸
۲	محلول سازی و واحدهای اندازه گیری غلظت	۷/۴
۳	روشهای مصوب آزمون (معرفی سازمان ملی استاندارد ایران و استانداردهای جهانی)	۷/۱۱
۴	خطاها و عوامل موثر بر آزمایش - آزمایشهای سنتی و دستگاهی - ابزارهای آزمایش	۷/۱۸
۵	ویژگیهای آزمایش	۷/۲۵
۶	انواع آب آزمایشگاهی و مواد شیمیایی	۸/۲
۷	روشهای نمونه برداری و آماده سازی نمونهها	۸/۹
۸	آزمایشهای تخمینی (عمومی): رطوبت، خاکستر	۸/۱۶
۹	آزمونهای اندازه گیری چربی، پروتئین	۸/۲۳
۱۰	آزمونهای اندازه گیری قند، نمک و فیبر	۸/۳۰
۱۱	امتحان میان ترم - اندازه گیری مواد افزودنی در مواد غذایی	۹/۷
۱۲	آزمونهای کالریمتری (رنگ سنجی) - پیکنومتری، رفراکتومتری و پلاریمتری	۹/۱۴

۹/۲۱	آزمونهای طیف سنجی (اسپکتروفوتومتری)	۱۳
۹/۲۸	آزمونهای اختصاصی کنترل کیفیت غلات، فراورده های آردی و روغن	۱۴
۱۰/۵	آزمونهای اختصاصی کنترل کیفیت لبنیات، آبمیوه و نوشیدنیها	۱۵
۱۰/۱۲	آزمونهای اختصاصی کنترل کیفیت کنسروها و فراورده های گوشتی	۱۶
۱۰/۱۹، ساعت ۱۳-۱۵	امتحان پایان ترم	

بودجه بندی درس (بخش عملی)

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
۶/۲۸	ایمنی در آزمایشگاه تجزیه مواد غذایی	۱
۷/۴	اندازه گیری رطوبت در آرد یا غذای کودک	۲
۷/۱۱	اندازه گیری مواد معدنی (خاکستر) در آرد	۳
۷/۱۸	اندازه گیری فیبر در آرد کامل گندم	۴
۷/۲۵	اندازه گیری ازت تام و پروتئین به روش کلدال در شیرخشک یا آرد گندم	۵
۸/۲	اندازه گیری چربی به روش سوکسله و ژربر	۶
۸/۹	اندازه گیری نمک در مواد غذایی در دوغ	۷
۸/۱۶	اندازه گیری اسیدیته و pH در دوغ	۸
۸/۲۳	اندازه گیری قندهای احیا کننده در عسل	۹
۸/۳۰	اندازه گیری قند کل و ساکارز در عسل	۱۰
۹/۷	اندازه گیری دی اکسید گوگرد و اسید بنزوئیک در آبمیوه	۱۱
۹/۱۴	اندازه گیری کلسیم در شیرخشک	۱۲
۹/۲۱	اندازه گیری آهن و فسفر	۱۳
۹/۲۸	آزمونهای عمومی آب	۱۴
۱۰/۵	امتحان پایان ترم تئوری در بخش عملی	۱۵
۱۰/۱۲	امتحان عملی	۱۶