



طرح دوره (Course Plan)

دانشکده	پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی ■
گروه آموزشی	علوم و صنایع غذایی
رشته / گرایش	علوم و صنایع غذایی - گرایش کنترل کیفی و بهداشتی
مقطع تحصیلی فراگیران	کاردانی □ کارشناسی پیوسته ■ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □
عنوان واحد درسی	تجزیه مواد غذایی عملی
نوع واحد درسی	تئوری □ عملی ■ کارآموزی □ کارورزی □
تعداد واحد / ساعت	تعداد واحد : ۲ زمان (ساعت) : ۳۴
کد درس	۵۵۰۲۴۴۲
پیش نیاز / هم نیاز	شیمی مواد غذایی ۲
نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین	میرمیکائیل موسوی کوهی
رشته تحصیلی مدرس	علوم و صنایع غذایی
مقطع تحصیلی مدرس	دکتری تخصصی
رتبه علمی	استادیار
پست الکترونیک	Mikaiil.mosavi68@gmail.com
آدرس / شماره تماس	
اهداف کلی (شرح توصیف درس)	شناخت و کاربرد روش های مختلف تجزیه مواد غذایی برای مواد غذایی مختلف و استفاده مناسب از هر کدام از آن ها
اهداف اختصاصی	- آشنایی دانشجویان با انواع وسایل آزمایشگاهی و کاربرد آن ها - آشنایی دانشجویان با انواع تیتراسیون و تیتراسیون اسید و باز آزمون های آب اندازه گیری سختی کل - کلسیم کلرور - آشنایی دانشجویان با اندازه گیری ویتامین C از طریق تیتراسیون با DIP در آب میوه - کلم - اندازه گیری اسیدپت - آشنایی دانشجویان با اندازه گیری قند قبل و بعد از انورت با روش تیتراسیون با فهلینگ - آشنایی دانشجویان با آزمونهای شیر شامل دانسیته اسیدپت، pH، پروتئین، چربی ماده خشک و تست الکل - آشنایی دانشجویان با آزمون های غلات شامل رطوبت، خاکستر، پودر نانوائی و پروتئین، چربی، آهن و pH و اسیدپت در نمونه های آرد - آشنایی دانشجویان با آزمون های گوشت و فراورده های آن شامل اندازه گیری چربی، اندازه گیری پروتئین و اندازه گیری نمک - آشنایی دانشجویان با آزمون های روغن شامل اندازه گیری اندیس پراکسید، آزمون تند و اندیس یدی، اندازه گیری اندیس صابونی، اندیس ضریب شکست و تعیین نقطه ذوب
پیامدهای یادگیری :	حیطه شناختی حیطه عاطفی حیطه روانی حرکتی
	*
	سخنرانی و تدریس توسط استاد ■ سخنرانی توسط دانشجو ■ نمایش عملی □

روش های تدریس	پرسش و پاسخ ■	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □	کارگاه آموزشی □
	بحث گروهی ■	بیمار شبیه سازی شده □	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □
	ایفای نقش □	Bedside teaching □	آموزش مجازی ■
	نقشه مفهومی □ Concept Map	یادگیری مبتنی بر پروژه ■ Project-Based Learning	
	سایر (لطفا قید نمایید) :		
ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس	حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات ■ اخلاق دانشجویی ■ سایر:		

منابع اصلی درس :

۱. شیمی تجزیه مواد غذایی تألیف سی. اس. جیمز ترجمه اصغر خسروشاهی اصل
۲. شیمی و تجزیه مواد غذایی تألیف صدید آزاد مرد دمیرچی
۳. کنترل کیفی و آزمایشهای شیمیایی مواد غذایی تألیف دکتر ویدا پروانه
۴. استانداردهای ملی ایران
۵. Food analysis by edited by Suzanne Nielson, 2014.

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
۱	آشنایی با انواع وسایل آزمایشگاهی و کاربرد آن ها	۱۴۰۵/۰۶/۳۰	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-الف-۲
۲	انواع تیتراسیون و تیتراسیون اسید و باز آزمون های آب اندازه گیری سختی کل - کلسیم کلرور	۱۴۰۵/۰۷/۰۶	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-الف-۲
۳	اندازه گیری ویتامین C از طریق تیتراسیون با DIP در آب میوه- کلم - اندازه گیری اسیدیته	۱۴۰۵/۰۷/۲۰	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-ب-۲
۴	اندازه گیری قند قبل و بعد از انورت با روش تتراسیون با فهلینگ	۱۴۰۵/۰۷/۲۷	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-ب-۲
۵	آزمونهای شیر شامل دانسیته اسیدیته، pH، پروتئین، چربی ماده خشک و تست الکل	۱۴۰۵/۰۸/۰۴	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-الف-۲
۶	آزمون های غلات شامل رطوبت، خاکستر، پودر نانویی و پروتئین در نمونه های آرد	۱۴۰۵/۰۸/۱۱	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-الف-۲
۷	ادامه آزمون های غلات شامل اندازه	۱۴۰۵/۰۸/۱۸	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر	وسایل و تجهیزات	5,7

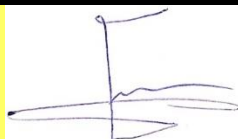
گیری چربی، آهن و pH و اسیدیته در نمونه آرد			سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	(۱)-الف-۱ (۱)-ب-۲
آزمون های گوشت و فرآورده های آن شامل اندازه گیری چربی، اندازه گیری پروتئین و اندازه گیری نمک	۱۴۰۵/۰۸/۲۵	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-ب-۲
آزمون های روغن شامل اندازه گیری اندیس پراکسید، آزمون تندى و اندیس یدى	۱۴۰۵/۰۹/۰۲	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-ب-۲
ادامه آزمون های روغن شامل اندازه گیری اندیس صابونی، اندیس ضریب شکست و تعیین نقطه ذوب	۱۴۰۵/۰۹/۰۹	۱۰-۱۴	سخنرانی و تبادل نظر کلاسی انجام آزمایشات به صورت عملی	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-الف-۲
اندازه گیری لاکتوز در مواد غذایی	۱۴۰۵/۰۹/۱۶	۱۰-۱۴	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی و سرچ توسط دانشجویان	وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی، فیلم آموزشی	5,7 (۱)-الف-۱ (۱)-الف-۲
امتحان					

تاریخ امتحان میان ترم:

تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۴/۱۰/۳۰

* توجه: لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد.

روش ارزشیابی	۱- آزمون کتبی:	
	الف: تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ)	
	ب: عینی (۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط)	
	۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)	۳- انجام تکالیف عملی و پروژه
روش ارزشیابی	۵- مشارکت کلاسی	۴- مصاحبه (شفاهی)
	۶- آزمون (کوئیز)	۷- سایر (لطفاً قید نمایید) ارزیابی عملکرد و مهارت فردی و ارائه گزارش صحیح نتایج آزمایش انضباط و رعایت نظم در آزمایشگاه



امضاء:

تاریخ تکمیل فرم: ۱۴۰۵/۰۶/۱۵