



طرح دوره (Course Plan)

پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی □	دانشکده
علوم و صنایع غذایی	گروه آموزشی
علوم و صنایع غذایی-گرایش کنترل کیفی و بهداشتی	رشته /گرایش
کاردانی □ کارشناسی پیوسته ■ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □	مقطع تحصیلی فراگیران
تکنولوژی روغن	عنوان واحد درسی
تئوری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	نوع واحد درسی
تعداد واحد : ۲ زمان (ساعت) : ۳۴	تعداد واحد / ساعت
۵۵۰۲۵۳۱	کد درس
شیمی مواد غذایی (۱)، اصول مهندسی صنایع غذایی	پیش نیاز /هم نیاز
مجتبی یوسفی اصلی	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین
علوم و صنایع غذایی	رشته تحصیلی مدرس
پی اچ دی	مقطع تحصیلی مدرس
استادیار	رتبه علمی
m.yousefi@semums.ac.ir	پست الکترونیک
	آدرس / شماره تماس
آشنایی دانشجویان با صنایع انواع روغن های خوراکی و شناخت روش های فرایند و خصوصیات آن ها	اهداف کلی (شرح توصیف درس)
آشنایی با نقش چربی ها در رژیم غذایی انسان آشنایی با انواع لیپید، انواع اسید چرب، ترکیبات غیر گلیسریدی چربی ها، عوامل موثر بر پایداری، عطر و طعم روغن ها آشنایی با انواع واکنش های هیدرولیز، استریفیکاسیون، اکسیداسیون و برگشت طعم آشنایی با انواع روغن ها بر اساس منشا و ویژگی های شیمیایی آشنایی با ذخیره سازی و خشک کردن دانه های روغنی آشنایی با آماده سازی مکانیکی دانه های روغنی برای روغن کشی آشنایی با آماده سازی چربی های حیوانی قبل از استخراج آشنایی با تعیین نوع روش استخراج از روی مقدار روغن دانه آشنایی با انجام برخی عملیات مقدماتی روی دانه قبل از استخراج آشنایی با صمغ گیری و تصفیه قلیایی و رنگبری آشنایی با واکنش هیدروژناسیون از جنبه شیمیایی آشنایی با مکانیسم هیدروژناسیون، سلکتیویته واکنش و کاتالیز آشنایی با اساس بی بو کردن و تقطیر با بخار آشنایی با روش های بی بو کردن آشنایی با تجهیزات نگهداری و حمل چربی ها و روغن ها های خام آشنایی با تانک های نگهداری روغن نهایی	اهداف اختصاصی

پیامدهای یادگیری :	حیطه شناختی	حیطه عاطفی	حیطه روانی حرکتی
	*		
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد	سخنرانی توسط دانشجو	نمایش عملی
	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 :

Shahidi, F. (2005). Bailey's industrial oil and fat Products. 6th ed. John Wiley & Sons Inc. Publication. New Jersey, USA
Gunstone, F. D., Harwood, J. L. and Dijkstra, A. J. (2007). The Lipid Handbook. 3rd ed. CRC Press. New York, USA.
Bockisch, M. (1998). Fats and Oils Handbook. AOCS Press. Illinois, USA. Chow, C. K. (2008). Fatty acid in foods and their health implication. 3rd ed. CRC Press. New York, USA.
Brennan, J. G. (2006). Food processing handbook. John Wiley & Sons Inc. Publication. Weinheim, Germany.
Belitz, H. D., Grosch, W. and Schieberle, P. (2009). Food Chemistry. 4th ed. Springer. Heidelberg, Germany.

مالک، فرشته: چربی ها و روغن های نباتی خوراکی: ویژگی ها و فرآوری، ۱۳۹۲، انتشارات آوای مسیح
صفری، محمد؛ تکنولوژی روغن و چربی های خوراکی؛ ۱۳۸۷؛ انتشارات دانشگاه تهران
حداد خداپرست، محمد حسین؛ تکنولوژی روغن های خوراکی؛ جلد اول و دوم؛ ۱۳۷۳؛ انتشارات گوتمبرگ.

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	مقدمه و اهمیت موضوع درس و آشنایی صنعت روغن	۱۴۰۵/۰۶/۲۹	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)
۲	ساختمان و ترکیب چربی ها و روغن ها	۱۴۰۵/۰۷/۰۵	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)
۳	ساختمان و ترکیب چربی ها و روغن ها	۱۴۰۵/۰۷/۱۲	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۴	واکنش چربی ها و اسیدهای چرب	۱۴۰۵/۰۷/۱۹	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۵	واکنش چربی ها و اسیدهای چرب	۱۴۰۵/۰۷/۲۶	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶

		توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی				
۶	طبقه بندی چربی ها و روغن ها	۱۴۰۵/۰۸/۰۳	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۷	نگهداری منابع روغن ها و چربی ها	۱۴۰۵/۰۸/۱۰	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۸	استخراج روغن ها و چربی ها عملیات مقدماتی روی دانه قبل از استخراج	۱۴۰۵/۰۸/۱۷	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۹	استخراج روغن ها و چربی ها استفاده از حلال	۱۴۰۵/۰۸/۲۴	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۱۰	استخراج روغن ها و چربی ها روش های مکانیکی استخراج	۱۴۰۵/۰۹/۰۱	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۱۱	تصفیه روغن های نباتی (صمغ گیری و تصفیه قلیایی)	۱۴۰۵/۰۹/۰۸	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۱۲	تصفیه روغن های نباتی (رنگبری)	۱۴۰۵/۰۹/۱۵	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۱۳	هیدروژناسیون چربی ها و روغن های خوراکی	۱۴۰۵/۰۹/۲۲	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۱۴	هیدروژناسیون چربی ها و روغن های خوراکی- جز به جز کردن و زمستانه کردن	۱۴۰۵/۰۹/۲۹	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۱۵	بی بو کردن چربی ها و روغن های خوراکی	۱۴۰۵/۱۰/۰۶	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶
۱۶	جمع بندی مطالب، رفع اشکال	۱۴۰۵/۱۰/۱۳	۱۶-۱۸	اسلاید آموزشی توضیحات شفاهی و تبادل نظر کلاسی	ویدئو پروژکتور- تخته	ب (۱)، الف (۲)، ۵ و ۶

تاریخ امتحان میان ترم:

تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۵/۱۱/۱۱

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

روش	۱- آزمون کتبی: الف: تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ)
-----	--

ارزشیابی			ب: عینی (۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط)
۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)	۳- انجام تکالیف عملی و پروژه	۴- مصاحبه (شفاهی)	
	۵- مشارکت کلاسی	۶- آزمون (کوئیز)	
۷- سایر (لطفا قید نمایید)			
تاریخ تکمیل فرم : ۱۴۰۵/۰۶/۲۸			
امضاء :			