



دانشکده داروسازی

دوره دکتری تخصصی / PhD

اطلاعات درس:

عنوان درس: فرآوری فرآوردهای خوراکی، مکمل، غذادارو (آشنایی با فرایند تولید)

کد درس: 11

نوع و تعداد واحد: 1 واحد (1 واحد نظری)

نام مسؤل درس: دکتر حاجی محمودی

مدرس/مدرسان: دکتر وطن آرا، دکتر دیناروند

پیش‌نیاز/هم‌زمان: 06

نیمسال تحصیلی: 1400 - 1401

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: استاد

محل کار: دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: 64122334

نشانی پست الکترونیک: hajimah@sina.tums.ac.ir

توصیف کلی درس:

تبدیل و فرآوری مواد غذایی از جمله صنایع مولد و راهبردی است که نقش مهمی در امنیت غذایی و ایجاد ارزش افزوده فرآورده‌های کشاورزی دارد. در این راستا، در این واحد درسی، ارتقای کیفیت، کاهش ضایعات و هزینه‌های تولید، هم‌چنین ایجاد تنوع در مواد غذایی و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی از طریق بهینه‌سازی و طراحی روش‌های فرآوری مواد غذایی از جمله محورهای مورد بحث خواهد بود.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

- آشنایی دانشجویان با مراحل مختلف فرآوری مواد خوراکی، غذا داروها و مکمل‌ها و تاثیر این مراحل بر خصوصیات و کیفیت آنها

اهداف اختصاصی / زیر محورهای هر توان‌مندی:

- استخراج و شناسایی مواد مؤثره از منابع طبیعی و کاربرد آنها
- آشنایی با انواع فرآیندهای نوین در فرآوری غذا داروها (فرایند اکستروژن - اسپری درای، پالس الکتریک، فشار بالا و..)
- طراحی روش‌های فرآوری مواد غذایی با استفاده از فناوری‌های نوین
- تاثیر فرآوری بر اثرات غذا داروها و مواد مؤثره موجود در آن
- آنکپسولاسیون و روش‌های تحت کنترل آزاد سازی به منظور دستیابی به اثر هدفمند مواد مؤثره تغذیه‌ای
- نانو تکنولوژی و صنعت غذا دارو
- مروری بر تحقیقات جدید در فرمولاسیون و تهیه فرآورده‌های خوراکی، مکمل، غذا دارو
- نکات کلیدی جهت انتخاب مواد اولیه و تکنولوژی فرآوری قابل استفاده در تولید فرآورده‌های خوراکی، مکمل، غذا دارو
- بهینه‌سازی روش‌های فرآوری مواد غذایی به منظور کاهش ضایعات و افزایش بهره‌وری
- آشنایی با انواع فرمولاسیون‌های جدید در صنعت تولید غذا، غذا دارو و مکمل
- آشنایی با فناوری‌های نوین در عرصه غذا و غذاهای عملگر
- آشنایی با روش‌های بهبود کیفیت تغذیه‌ای مواد خوراکی توسط غنی‌سازی مضاعف یا چند گانه با انواع ریز مغذی‌ها
- آشنایی با تولید اسنک اکستروژن شده بر پایه مخلوط غلات
- آشنایی با روش‌های تولید فرآورده‌های پروبیوتیک و غنی شده
- آشنایی با نکات مهم جهت بررسی کیفی و ایمنی فرمولاسیون‌های خوراکی موجود در بازار
- آشنایی با بسته‌بندی‌های فعال مواد غذایی، برچسب فرآورده‌های خوراکی، مکمل، غذا دارو در بازار

روش‌های یاددهی - یادگیری:

<input type="checkbox"/> سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)	<input type="checkbox"/> بحث در گروه‌های کوچک	<input type="checkbox"/> ایفای نقش	<input type="checkbox"/> یادگیری اکتشافی
<input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)	<input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)	<input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر سناریو	<input type="checkbox"/> کلاس وارونه
<input type="checkbox"/> آموزش مجازی	<input type="checkbox"/> استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)	<input type="checkbox"/> بازی	<input type="checkbox"/> سایر موارد (لطفاً نام ببرید):

فرآوری فراورده های خوراکی، مکمل، غذا دارو (نظری)

مسئول درس: دکتر حاجی محمودی

کلاس آنلاین	فعالیت های یادگیری			روش تدریس					تاریخ	نام استاد	عنوان مبحث	جلسه
	خود آزمون	اتاق بحث (فروم)	تکلیف	فیلم	محتوای چند رسانه	جزوه و فایل متنی	اسلاید	پادکست				
						*	*			دکتر دیناروند	Nanotechnology in the Food, beverage and Nutraceutical industries	1
						*	*			دکتر دیناروند	Novel Nanoencapsulation Structures for Functional Foods and Nutraceutical Applications	2
						*	*			دکتر دیناروند	The application of Nanoencapsulation to enhance the bioavailability and distribution of Nutraceuticals	3
						*	*			دکتر دیناروند	Polymeric micro and nanoparticles for food applications	4
						*	*			دکتر وطن آرا	Selection of Ingredients and Technologies and Processing novel extraction methods for Functional Foods and Nutraceutical Products	5
						*	*			دکتر وطن آرا	Spray Drying, New Technologies in the Processing of Functional Foods and Nutraceuticals	6
						*	*			دکتر وطن آرا	Extrusion, High-pressure Processing, Pulsed Electric Field Processing in the Processing of Functional Foods and Nutraceuticals	7
						*	*			دکتر وطن آرا	Freeze Dry Technology	8
						*	*			دکتر وطن آرا	Gel particle technology	9
						*	*			دکتر وطن آرا	Microencapsulation Technologies for to Bioactive Functional Ingredients and Foods, Fortification approach	10
						*	*			دکتر وطن آرا	Delivery systems for food application	11
						*	*			دکتر وطن آرا	Self-assembly of amylose, protein, and lipid as a nanoparticle hydrophobic small carrier of molecules	12
						*	*			دکتر وطن آرا	Solid lipid nanoparticles (SLN) and applications in food and supplement industry	13

						*	*			دکتر وطن آرا	Emulsion delivery systems for and functional foods Nutraceutical, Properties and applications of multilayer and Nano scale emulsions	14
						*	*			دکتر وطن آرا	Liposome as efficient system for delivery of bioactive molecules	15
						*	*			دکتر وطن آرا	Rapid Dissolving oral delivery of Nutraceutical	16
						*	*			دکتر وطن آرا	Protein-polysaccharide effective delivery complexes for food of bioactive functional ingredients	17

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

فرآوری فرآورده‌های خوراکی، مکمل، غذا دارو (آشنایی با فرایند تولید)											
دکتر منان حاجی محمودی											
فعالیت های یادگیری (تکالیف، فروم، خودآزمون)	پروژه	پایان ترم			میان ترم			کوئیز			
		سامانه آزمون	شفاهی آنلین	حضور	سامانه آزمون	شفاهی آنلین	حضور	سامانه آزمون	شفاهی آنلین	حضور	
				70%			20%			10%	نظری
				*			*			*	نوع برگزاری

منابع درس:

1. Joyce I. Boye, Nutraceuical and Functional Food Processing Technology, Wiley-Blackwell, Latest edition.
2. Cristina Sabliov, Hongda Chen, Rickey Yada, Nanotechnology and Functional Foods: Effective Delivery of Bioactive Ingredients, Wiley-Blackwell, Latest edition.
3. Goldberg, I., Functional Foods: Designer Foods, Pharmafoods, Nutraceuticals, Springer, Latest edition.
4. Fellows, P. J., Food Processing Technology: Principles and Practice, CRC Press, Latest edition.
5. Nanotechnology and Functional Foods, Effective Delivery of Bioactive ingredients Wiley-Blackwell, Latest edition.