

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیلی اول

دانشکده	منابع طبیعی و علوم دریایی	گروه	شیلات
گرایش	فرآوری محصولات شیلاتی	مقطع	ارشد
نام درس	فرآیندهای حرارتی و غیرحرارتی در فرآوری آبزیان	نوع درس	<input type="checkbox"/> پایه <input type="checkbox"/> نظری <input type="checkbox"/> تخصصی <input type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/> نظری-عملی
تعداد واحد	۳ واحد (۲ نظری-۱ عملی)	نام استاد	مسعود رضائی
دروس پیش‌نیاز	ندارد	تلفن دفترکار	۸۱۴۵
دروس هم‌نیاز		پست الکترونیک	rezai_ma@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با فرآیندهای حرارتی و غیر حرارتی قابل استفاده در فرآوری محصولات شیلاتی و جنبه مرتبط با آنها.....

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	انواع فرآیند حرارتی در فرآورده های آبی	
جلسه دوم	ویژگی های فیزیکی حرارتی غذاها انتقال جرم و حرارت در فرآوری	
جلسه سوم	مروری بر کنسرو سازی ماهیان (آماده سازی و خط تولید)	
جلسه چهارم	مفاهیم Z, F, D و چگونگی محاسبه آنها	
جلسه پنجم	تغییرات کیفی کنسرو (واکنش های شیمیایی، میلارد، ...)	
جلسه ششم	بسته بندی های جدید Retort Pouch در کنسروسازی (مزایا و معایب)	
جلسه هفتم	سرخ کردن و تغییرات کیفی حاصل از آن	
جلسه هشتم	روش غیر حرارتی پرتو دهی و انواع آن در فرآوری محصولات شیلاتی	
جلسه نهم	تغییرات کیفی ماهیان در حین پرتو دهی و اثرات بازدارندگی آن بر میکروارگانسیم ها	
جلسه دهم	روش غیر حرارتی فراصوت و کاربرد آن در فرآوری محصولات شیلاتی	
جلسه یازدهم	مکانسیم فراصوت و تاثیر آن بر کیفیت محصول	
جلسه دوازدهم	روش غیر حرارتی فشار هیدرواستاتیک بالا و کاربرد آن در فرآوری محصولات شیلاتی	
جلسه سیزدهم	اثرات فشار هیدرواستاتیک بالا بر تغییرات کیفی و ماندگاری ماهیان	
جلسه چهاردهم	سایر روش های غیر حرارتی (میدانهای الکتریکی پالسی ،...)	
جلسه پانزدهم	استفاده ترکیبی از روش های غیر حرارتی	
جلسه شانزدهم	روش های مختلف یخ زدایی از محصولات منجمد شیلاتی	



✓ روش ارزشیابی: ارزیابی مستمر، فعالیت کلاسی، آزمون نهایی

منابع :

.Brennan, J.G. 2006. Food processing handbook. WILEY-VCH Verlag -

.Bratt, L. 2010. Fish canning handbook. Blackwell Publishing Ltd

Hui, Y. H., Cornillon, P., Legarreta, I. G., Lim, M. H., Murrell, K. D., Nip, W. K. 2004. Handbook of -
.frozen foods. Marcel Dekker, Inc

Venugopal, V. 2006. Seafood processing (Adding value through quick freezing, retortable -
packaging. and cook-chilling). Taylor & Francis Group, LLCTE