دانشگاه مازندران

مشخصات کلی، برنامه آموزشی و سرفصل دروس

دوره: کارشناسی

رشته: بهداشت مواد غذایی

گروه آموزشی: بهداشت مواد غذایی

این برنامه / عنوان براساس مصوبه جلسه ۷٦۷ مورخ ۸۹/٦/٦ شورای برنامه ریزی آموزش عالی مبنی بر ضرورت ایجاد رشته بهداشت مواد غذایی در دانشگاه مازندران و مطابق با مواد آیین نامه واگذاری اختیارات برنامه‌ریزی درسی به دانشگاه‌ها تهیه و تنظیم شده و در جلسه ۲۹٤ مورخ ۸۹/۸/۲٤ شورای آموزشی دانشگاه به تصویب رسیده‌است.

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

برنامه آموزشی رشته **بهداشت مواد غذایی** در دوره **کارشناسی** که توسط هیات علمی گروه آموزشی بهداشت مواد غذایی دانشکده دامپزشکی تهیه و تدوین شده بود با اکثریت آراء به تصویب شورای آموزشی رسید. این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجرا است.

* هر نوع تغییر در برنامه آموزشی مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای آموزشی دانشگاه و شورای برنامه ریزی آموزش عالی برسد.

رای صادره جلسه ۲۹٤ مورخ ۸۹/۸/۲٤ شورای آموزشی دانشگاه در مورد برنامه آموزشی رشته بهداشت مواد غذایی در دوره کارشناسی صحیح است و به واحدهای ذیربط ابلاغ شود.

رئیس دانشگاه

دانشگاه مازندران

این عنوان / برنامه آموزشی در جلسه ۷٦۷ مورخ ۸۹/٦/٦ شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم تحقیقات و فناوری تصویب و مورد تایید می‌باشد.

دبیر شورای برنامه ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

مشخصات کلی برنامه و سرفصل دوره کارشناسی بهداشت مواد غذایی

مقدمه:

با پیشرفت سریع علوم و فنون در جهان به ویژه پزشکی، افزایش جمعیت نفوس و نیاز روز افزودن به مواد غذایی به همکاری کارشناسانی احتیاج است که بتوانند کارهای تکنیکی و فنی را در رابطه با بهداشت و سلامت مواد غذایی مصرفی مردم و کنترل بیماری‌های منتقله از طریق این گونه مواد را در سطح عالی‌تری نسبت به تکنیسین ها یا کاردان های تحت نظر دکترای دامپزشک انجام دهند و از این طریق کمک موثری به بهداشت عمومی بنماید. لذا ضرورت تربیت کارشناسان بهداشت مواد غذایی بیش از پیش احساس می شود.

۱- تعریف هدف:

بهداشت مواد غذایی عبارتست از کنترل کیفی مواد غذایی و اعمال تمهیدات بهداشتی در نحوه عمل‌آوری فرآورده های دامی.

هدف تربیت کارشناسانی است که از عهده آزمایش‌های بیوفیزیکی، بیوشیمیایی، باکتری شناسی، نظارت در تولید فرآورده‌های غذایی و نحوه و بسته بندی آنها، تشخیص بیماری‌ها و آلودگی های میکروبی، قارچی و سمی، مدیریت فنی شرکت‌ها و صنایع تولید و بسته بندی فرآورده‌های دامی و سایر آزمایش‌ها و تشخیص‌های مشابه درسطح عالی‌تری نسبت به کاردان‌ها و تکنسین‌ها یا حتی کارشناسان که آگاهی کمتری در این رشته دارند، در مراکز آموزشی، پژوهشی و خدماتی در سازمان های ذیربط برآیند.

۲- طول دوره و شکل نظام:

طول دوره کارشناسی بهداشت مواد غذایی ۴ سال و نظام آموزشی آن مطابق آئین نامه آموزشی دانشگاه‌ها و موسسات عالی مصوب شورای عالی برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است.

دروس این دوره به صورت نظری، عملی، عملی- نظری و کارآموزی با تاکید بر دروس عملی و کارآموزی ارائه می شوند.

همانند سایر دوره های آموزش عالی به هر واحد نظری ۱۶ ساعت و هر واحد عملی ۳۲ ساعت و هر واحد کارآموزی ۶۴ ساعت اختصاص می یابد که مطابق برنامه‌های آموزشی دانشکده‌های مجری برابر با مقررات و آئین‌نامه های جاری عرضه می‌شوند.

دانشجویان این دوره پس از اتمام کلیه دروس عمومی، پایه، اصلی و اختصاصی به منظور گذراندن واحدهای کارآموزی مدت لازم را در صنایع تولید فرآورده‌های غذایی، آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی وابسته سپری خواهند کرد و در عین حال نسبت به تهیه مطالب مربوط به واحد پروژه اقدام خواهند نمود.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

۳- واحد های درسی پیشنهادی:

تعداد کل واحد های درسی کارشناسی بهداشت مواد غذایی ۱۳۴ واحد می باشد. واحد های این دوره بر اساس نوع درس به شرح ذیل طبقه بندی و پیشنهاد می گردد:

۳-۱ دروس عمومی	۲۳ واحد
۳-۲ دروس پایه	۲۰ واحد
۳-۳دروس اصلی	۳۳ واحد
۳-۴ دروس اختصاصی	۴۴ واحد
۳-۵ دروس پروژه و کارآموزی	۱۴ واحد
جمع	۱۳۴ واحد

۴ - نقش و توانایی:

افرادی که دوره کارشناسی بهداشت مواد غذایی را به پایان برسانند دارای توانایی های زیر می باشند:

۴ – ۱ انجام آزمایش های مختلف در رابطه با تشخیص و کنترل کیفی فرآورده های غذایی در بخش های دولتی و خصوصی.

۴-۲ مدیریت فنی و اداری شرکت ها و صنایع تولیدی و بسته بندی فرآورده های غذایی.

۴-۳ هدایت و توانایی انجام طرحهای تحقیقاتی در مراکز آموزشی و پژوهشی.

۴-۴ توانایی و مهارت در نظارت عمل آوری فرآورده های غذایی و نمونه برداری در سطح عالی تر.

۴-۵ هدایت و راهنمایی دانشجویان کارآموز و کارورز در رابطه با دروس دانشکده ها و آموزشکده های دامپزشکی و کشاورزی (بخش صنایع غذایی) کشور.

۵- ضرورت و اهمیت:

۵-۱ توسعه شرکت ها، صنایع و مراکز عمل آوری فرآورده های غذایی و نیاز آنها بر کنترل کیفی و بهداشتی مطابق با استاندارد های بین المللی.

۵-۲ نیاز صنایع و مراکز تولید فرآورده های غذایی و مراکز تحقیقاتی دانشکده ها و آموزشکده های دامپزشکی.

۵-۳ نیاز روز افزون مراکز صنعتی وابسته با سازمان دامپزشکی کشور.

۵-۴ نیاز موسسات تحقیقاتی علوم دامپزشکی.

۵-۵ نیاز موسسات وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

۵-۶ نیاز موسسه استاندارد و سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران.

۵-۷ نیاز موسسات و بخش های خصوصی.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

الف: دروس عمومی :

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۱	معارف اسلامی(۱)	۲	۳۲	۳۲	-	
۲	معارف اسلامی(۲)	۲	۳۲	۳۲	-	
۳	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۳۲	۳۲	-	
۴	انقلاب اسلامی و ریشه‌های آن	۲	۳۲	۳۲	-	
۵	تاریخ اسلام	۲	۳۲	۳۲	-	
۶	متون اسلامی	۲	۳۲	۳۲	-	
۷	فارسی	۳	۴۸	۴۸	-	
۸	زبان خارجی	۳	۴۸	۴۸	-	
۹	تربیت بدنی (۱)	۱	۳۲	-	۳۲	
۱۰	تربیت بدنی (۲)	۱	۳۲	-	۳۲	۹
۱۱	تنظیم خانواده	۲	۳۲	۳۲	-	
جمع		۲۲	۳۸۴	۳۲۰	۶۴	

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

ب- دروس پایه:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۱۲	شیمی آلی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	-
۱۳	بیوشیمی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۱۲
۱۴	فیزیولوژی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	-
۱۵	بافت شناسی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۱۴
۱۶	کالبد شناسی ۱	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۱۴
۱۷	کالبد شناسی ۲	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۱۷،۱۴
۱۸	آمار حیاتی	۲	۴۰	۲۴	۱۶	-
۱۹	اصول و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲	۴۸	۱۶	۳۲	-
	جمع	۲۰	۴۴۰	۲۰۰	۲۴۰	

وزارت علوم تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

ج- دروس اصلی:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۲۰	کالبدگشایی و آسیب‌شناسی نشخوارکنندگان	۳	۷۲	۲۴	۴۸	۱۴، ۱۶،۱۵
۲۱	باکتری شناسی عمومی	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۱۳، ۱۴
۲۲	باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۲۰، ۲۱
۲۳	قارچ شناسی و بیماری ها	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۲۰
۲۴	ویروس شناسی و بیماری ها	۲	۴۰	۲۴	۱۶	۲۰
۲۵	انگل شناسی مواد غذایی	۳	۷۲	۲۴	۴۸	۲۰
۲۶	بهداشت وپرورش دام و طیور	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۱۳، ۱۴
۲۷	ماهی شناسی، پرورش و بیماری های آبزیان	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۲۰،۲۲
۲۸	سم‌شناسی مواد غذایی	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۱۳
۲۹	اپیدمیولوژی (مواد غذایی)	۲	۳۲	۳۲	-	۱۸
۳۰	بیماری‌های مشترک انسان و حیوان	۲	۳۲	۳۲	-	۲۲، ۲۳،۲۴
۳۱	بهداشت محیط	۲	۴۰	۲۴	۱۶	۲۲
۳۲	تغذیه انسان	۲	۳۲	۳۲	-	۱۳، ۱۴
۳۳	زراعت و باغبانی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	-
	جمع	**۳۳**	**۷۰۴**	**۳۵۲**	**۳۵۲**	

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

د: دروس اختصاصی

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۳۴	زبان تخصصی	۲	۳۲	۳۲	-	۸
۳۵	میکروب شناسی مواد غذایی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۲۲
۳۶	شیمی و بیوشیمی مواد غذایی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۱۳
۳۷	بهداشت و بازرسی گوشت دام و طیور	۳	۷۲	۲۴	۴۸	۲۶ ،۲۰
۳۸	اصول نگهداری مواد غذایی	۳	۴۸	۴۸	-	۲۲،۳۶
۳۹	میکروب شناسی صنعتی مواد غذایی	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۲۲
۴۰	عفونت ها و مسمومیت ها ی غذایی	۲	۳۲	۳۲	-	۳۵
۴۱	بهداشت و صنایع غذایی ۱ (شیر)	۳	۷۲	۲۴	۴۸	۳۸ ،۲۶
۴۲	بهداشت و صنایع غذایی ۲ (گوشت)	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۳۸ ،۲۶
۴۳	بهداشت و صنایع غذایی ۳ (فرآورده های دریایی)	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۳۸ ،۲۷
۴۴	بهداشت و صنایع غذایی ۴ (غلات، روغن و قند)	۳	۷۲	۲۴	۴۸	۳۸ ،۳۳
۴۵	بهداشت وصنایع کنسروسازی	۲	۴۸	۱۶	۳۲	۳۸ ،۳۳
۴۶	صنایع بسته بندی	۲	۴۰	۲۴	۱۶	۴۲ ،۴۱
۴۷	کنترل میکروبی مواد غذایی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۳۸ ،۳۵
۴۸	کنترل شیمیایی مواد غذایی	۳	۶۴	۳۲	۳۲	۳۸ ،۳۶
۴۹	بهداشت و صنایع تبدیل ضایعات مواد غذایی	۱	۲۰	۱۲	۸	۳۸ ،۳۷
۵۰	مدیریت تضمین کیفیت	۲	۳۲	۳۲	-	۳۸ ،۳۱
۵۱	سردخانه و انبار	۲	۴۰	۲۴	۱۶	۳۸ ،۳۵
	جمع	**۴۴**	**۹۲۴**	**۴۸۴**	**۴۴۰**	

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

ه: دروس پروژه و کارآموزی

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیشنیاز
			جمع	نظری	عملی	
۵۲	پروژه تحقیقاتی	۲	۶۴	-	۶۴	دروس اصلی
۵۳	کارآموزی در کارخانه های فرآوری شیر	۲	۱۲۸	-	۱۲۸	دروس اختصاصی
۵۴	کارآموزی در کارخانه‌های فرآوری گوشت	۲	۱۲۸	-	۱۲۸	دروس اختصاصی
۵۵	کارآموزی در آزمایشگاههای کنترل کیفیت مواد غذایی	۲	۱۲۸	-	۱۲۸	دروس اختصاصی
۵۶	کارآموزی در کارخانه‌های فرآوری غذاهای دریایی	۲	۱۲۸	-	۱۲۸	دروس اختصاصی
۵۷	کار آموزی در کشتارگاه‌های صنعتی دام و طیور	۲	۱۲۸	-	۱۲۸	دروس اختصاصی
۵۸	کارآموزی در کارخانه های روغن، قند، غلات، کنسروسازی و یا سردخانه مواد غذایی	۲	۱۲۸	-	۱۲۸	دروس اختصاصی
	جمع	**۱۴**	**۸۳۲**	-	**۸۳۲**	

وزارت علوم تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی
دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

نیمسال اول:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
	دروس معارف	۴			
۷	فارسی	۳			
۸	زبان خارجی	۳			
۹	تربیت بدنی (۱)	۱			
۱۲	شیمی آلی	۳			
۱۴	فیزیولوژی	۳			
	جمع	**۱۷**			

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

نیمسال دوم:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱۳	بیوشیمی	۳			
۱۵	بافت شناسی	۳			
۱۶	کالبد شناسی ۱	۲			
۱۸	آمار حیاتی	۲			
۱۹	اصول و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲			
۳۴	زبان تخصصی	۲			
	دروس عمومی	۴			
	جمع	۱۸			

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

نیمسال سوم:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱۷	کالبد شناسی ۲	۲			
۲۰	کالبدگشایی و آسیب‌شناسی نشخوارکنندگان	۳			
۲۱	باکتری شناسی عمومی	۲			
۲۶	بهداشت وپرورش دام و طیور	۲			
۳۶	شیمی و بیوشیمی مواد غذایی	۳			
۳۲	تغذیه انسان	۲			
	دروس عمومی	۴			
	جمع	۱۸			

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

نیمسال چهارم:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۲۲	باکتری شناسی اختصاصی وبیماریها	۳			
۲۳	قارچ شناسی و بیماری ها	۲			
۲۴	ویروس شناسی و بیماری ها	۲			
۲۵	انگل شناسی مواد غذایی	۳			
۲۷	ماهی شناسی، پرورش و بیماری های آبزیان	۳			
۲۸	سم‌شناسی مواد غذایی	۲			
۲۹	اپیدمیولوژی (مواد غذایی)	۲			
	جمع	۱۷			

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

نیمسال پنجم:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۳۵	میکروب شناسی مواد غذایی	۳			
۳۰	بیماری‌های مشترک انسان و حیوان	۲			
۳۷	بهداشت و بازرسی گوشت دام و طیور	۳			
۳۸	اصول نگهداری مواد غذایی	۳			
۳۱	بهداشت محیط	۲			
۳۹	میکروب شناسی صنعتی مواد غذایی	۲			
۳۳	زراعت و باغبانی	۳			
	جمع	۱۸			

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

نیمسال ششم:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۴۰	عفونت ها و مسمومیت ها ی غذایی	۲			
۴۱	بهداشت و صنایع غذایی ۱ (شیر)	۳			
۴۲	بهداشت و صنایع غذایی ۲ (گوشت)	۳			
۴۵	بهداشت وصنایع کنسروسازی	۲			
۴۹	بهداشت و صنایع تبدیل ضایعات مواد غذایی	۱			
۵۰	مدیریت تضمین کیفیت	۲			
۵۱	سردخانه و انبار	۲			
	عمومی	۲			
	جمع	۱۷			

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

نیمسال هفتم:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۴۳	بهداشت و صنایع غذایی ۳ (فرآورده های دریایی)	۲			
۴۴	بهداشت و صنایع غذایی ۴ (غلات، روغن و قند)	۳			
۴۶	صنایع بسته بندی	۲			
۴۷	کنترل میکروبی مواد غذایی	۳			
۴۸	کنترل شیمیایی مواد غذایی	۳			
۵۲	پروژه تحقیقاتی	۲			
	جمع	۱۵			

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

نیمسال هشتم:

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۵۳	کارآموزی در کارخانه های فرآوری شیر	۲	۲۵۶	-	۲۵۶
۵۴	کارآموزی در کارخانه‌های فرآوری گوشت	۲	۱۲۸	-	۱۲۸
۵۵	کارآموزی در آزمایشگاههای کنترل کیفیت مواد غذایی	۲	۱۲۸	-	۱۲۸
۵۶	کارآموزی در کارخانه‌های فرآوری غذاهای دریایی	۲	۱۲۸	-	۱۲۸
۵۷	کار آموزی در کشتارگاه‌های صنعتی دام و طیور	۲	۱۲۸	-	۱۲۸
۵۸	کارآموزی در کارخانه های روغن، قند، غلات، کنسروسازی و یا سردخانه مواد غذایی	۲	۱۲۸	-	۱۲۸
	جمع	**۱۲**	**۷۶۸**		**۷۶۸**

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

سر فصل های دروس دوره کارشناسی پیوسته
بهداشت مواد غذایی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۲
نام درس:شیمی آلی
تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)
دروس پیش‌نیاز: ندارد
سرفصل‌های درس:

۱- نظری

تاریخچه،تعریف و اهمیت شیمی آلی، ترکیبات خطی شامل آلکانها، سیکلو آلکانها، آلکنها، آلکینها، مشتقات هالوژنه، هیدروکربنها، واکنش های جانشینی، اضافی و حذفی، الکلها و مشتقات آنها، اترها،آلدئید ها، کتونها، اسیدهای کربوکسیل و مشتقات آنها، استرها، آمینها، مختصری راجع به ایزومری نوری، ترکیبات آروماتیک (حلقوی معطر): بنزین و مشتقات آن شامل ترکیبات هالوژنه، فنلها، آمینها، الکلها، آلدئیدها، کتونها و اسیدهای کربوکسیل معطر.

۲- عملی

تشخیص عناصر تشکیل دهنده مواد آلی، تعیین نقطه ذوب و جوش مواد آلی، کار با الکلها، آلدئیدها، کتونها، فنل ها، اسیدها.

وزارت علوم تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۳

نام درس: بیوشیمی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: شیمی آلی

سرفصل‌های درس:

۱ - نظری

مقدمه بیوشیمی (اساس مولکولی موجود زنده)، ساختمان شیمیائی کربوهیدرا تها، ساختمان شیمیائی لیپیدها، اسیدهای آمین دار و پروتئین ها، اسیدهای نوکلئیک و آنزیمها، اسیدها، بازها و بافر ها، سنتز و واکنش های کربوهیدراتها، چربی‌ها و پروتئین ها، ویتامین ها، آب و املاح معدنی، مقدمه متابولیسم و مواد غذایی، اکسیداسیون بیولوژیک، متابولیسم قند ها، متابولیسم لیپید ها، متابولیسم ترکیبات ازت دار، بیوسنتز پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک، هورمونها، تنظیم متابولیسم، بیوشیمی خون (هموگلوبین، پروتئین ها، الکتروفورز چربیها و تعادل اسید و باز)، بیوشیمی مایعات بدن (مایع نخاعی و شیره های گوارشی)، بیوشیمی ادرار.

۲- عملی

- آزمایشهای شیمی- فیزیک (غلظت یون هیدروژن و محلولهای تامپون)، شناسایی قند ها، شناسایی لیپید ها، اسیدهای آمین دار، پروتئین ها، آنزیم ها، اندازه گیری قند خون، اندازه گیری اوره خون، اندازه گیری یک آنزیم در خون، الکتروفورز، فلام فتو متری، آزمایشهای فیزیک و شیمیائی ادرار، جستجوی عناصر طبیعی و غیر طبیعی ادرار، آزمایشهای ادرار به روش راپید تست.

وزارت علوم تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۴

نام درس: فیزیولوژی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: ندارد

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

مقدمه، تعریف فیزیولوژی، مفاهیم کلی در فیزیولوژی، رابطه ساختمان و عمل در سلولهای تخصص یافته، پدیده الکتریسیته زیستی در غشاء های سلولی، پتا نسیل آرا مش و پتا نسیل عمل در سلولهای عصبی و ماهیچه ای، ساختمان سلولهای ماهیچه ای و مکانیسم انقباض ماهیچه، ساختمان سیناپس، فیزیولوژی خون، دستگاه گردش خون: بررسی اجمالی از ساختمان و طرز کار گردش محیط داخلی در بی مهرگان، ساختمان میوکارد (بافت گرهی – اعصاب قلب)، دستگاه گوارش: بررسی ساختمان و عمل دستگاه گوارش در بی مهرگان مختصری از ساختمان دستگاه گوارش در مهره داران، دستگاه دفعی: بررسی ساختمان و عمل دفع در نمونه هایی از جانوران، دستگاه تنفس: تعریف مختصری از ساختمان دستگاههای انتقال اکسیژن، غدد درون ریز: تعریف غدد درون ریز ، هورمون وتنظیم هورمونی، بررسی اجمالی از هورمونها، دستگاه عصبی و حسی: اشاره ای به چگونگی تشکیل دستگاه عصبی در بی مهرگان و مهره داران.

۲- عملی

آزمایش های مقاومت غشاء سلول(پلاسمولیز و تورژسانس)، کار عصب و عضله (ارتباط تحریک عصب با انقباض عضله در قورباغه)، قلب (فعالیت مکانیکی قلب قورباغه و اثر داروها بر آن)، کار کلیه (نقش مصرف مایعات مختلف یا فعالیت بدنی بر ادرار زایی کلیه و ترکیبات ادرار)، تنفس (اندازه گیری حجم های مختلف ریوی)، گوارش (ثبت حرکات روده ها در خرگوش)، اعصاب (بررسی فعالیت های مختلف سیستم عصبی قورباغه)، فشار خون و الکتروکاردیوگرام (اندازه گیری فشار خون، ثبت فعالیت الکتریکی قلب انسان)، اندازه گیری هموگلوبین و هماتوکریت، بررسی عرو ق خونی قورباغه، بررسی ساختار اووسیت جمع آوری شده از تخمدان گاو یا گوسفند، بررسی ساختار اسپرم های جمع آوری شده از اپیدیدیم گاو یا گوسفند

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۵

نام درس: بافت‌شناسی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: فیزیولوژی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- بافت شناسی عضلات، استخوان ها و غضروف
- بافت شناسی بافت پیوندی
- بافت شناسی سیستم لنفاوی
- بافت شناسی سیستم گردش خون
- بافت شناسی سیستم عصبی
- بافت شناسی دستگاه گوارش و غدد ضمیمه
- بافت شناسی دستگاه تنفس
- بافت شناسی دستگاه ادراری
- بافت شناسی دستگاه تناسلی نر و ماده
-

۲- عملی

- نمایش اسلایدهای میکروسکوپی بافت‌های عضلانی، غضروفی، استخوانی، لنفاوی، دستگاه عصبی، دستگاه گردش خون، دستگاه گوارش، دستگاه تنفس، دستگاه ادراری و دستگاه تناسلی نر و ماده

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۶

نام درس: کالبد شناسی ۱

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: فیزیولوژی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- تشریح استخوان های دام و طیور
- تشریح عضلات دام و طیور
- تشریح دستگاه عصبی دام و طیور
- تشریح دستگاه دفاعی (عقده‌های لنفی)
-

۲- عملی

- تشریح استخوان های دام و طیور
- تشریح عضلات دام و طیور
- تشریح دستگاه عصبی دام و طیور
- تشریح دستگاه دفاعی (عقده‌های لنفی)

وزارت علوم تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۷

نام درس: کالبد شناسی ۲

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: فیزیولوژی ، کالبد شناسی ۱

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- تشریح دستگاه تنفس دام و طیور
- تشریح دستگاه گوارش دام و طیور
- تشریح دستگاه ادراری دام و طیور
- تشریح دستگاه تولید مثلی دام و طیور
- تشریح دستگاه گردش خون دام و طیور

۲- عملی

- تشریح دستگاه تنفس دام و طیور
- تشریح دستگاه گوارش دام و طیور
- تشریح دستگاه ادراری دام و طیور
- تشریح دستگاه تولید مثلی دام و طیور
- تشریح دستگاه گردش خون دام و طیور

وزارت علوم تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۸

نام درس: آمار حیاتی

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: ندارد

سرفصل‌های درس:

۱ - نظری:

تعریف آمار، انواع مشاهدات، گروه‌بندی اطلاعات و تهیه جدول و رسم انواع نمودار، شاخص‌های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و شاخص‌های پراکندگی (دامنه، میانگین انحراف، واریانس و انحراف استاندارد).

احتمالات (تعریف احتمال، احتمالِ حاصل‌جمع و احتمالِ حاصل‌ضرب)

انواع توزیع‌ها (توزیع دوجمله‌ای، توزیع پوآسون، توزیع نرمال)

روش‌های نمونه‌گیری، قضیه حد مرکزی، حدود اعتماد برای میانگین و نسبت در جامعه، برآورد تعداد نمونه، فرضیه‌های آماری و روش آزمون آنها، مطالعه‌ی همبستگی بین دو صفت (کمی و کیفی)، آنالیز واریانس یک‌طرفه و دوطرفه، روش‌های آماری غیرِ پارامتری.

۲- عملی:

آشنایی دانشجویان با نرم‌افزار آماری SPSS یا مشابه و چگونگی انجام محاسبات بخش نظری با آن

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۱۹

نام درس: اصول و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: ندارد

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- آشنایی با مفاهیم اساسی فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار و شبکه‌های اصلاع‌رسانی
- سیستم عامل ویندوز، مدیریت فایل
- واژه‌پرداز MS-word
- صفحه گسترده Excel
- برنامه Power point
- نرم‌افزارهای پایگاه داده‌ها
- آشنایی با اینترنت و موتورهای جستجوگر

۲- عملی

- کار با سیستم عامل ویندوز، مدیریت فایل
- کار با واژه‌پرداز MS-word
- کار با نرم‌افزار Excel
- کار با برنامه Power point
- کار با اینترنت

انجام پروژه کاربردی در ارتباط با رشته

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۰

نام درس: کالبدگشایی و آسیب‌شناسی نشخوارکنندگان

تعداد واحد: ۳ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۱/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: فیزیولوژی ، بافت شناسی، کالبد شناسی ۱

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- اصول ایمنی در کالبدگشایی
- اصول نمونه‌برداری ، نگهداری و حمل نمونه های آسیب شناسی
- کالبدگشایی سیستماتیک نشخوارکنندگان
- آسیب‌شناسی اندام ها و دستگاه های مختلف نشخوارکنندگان
- تومورهای متداول در نشخوار کنندگان
- دژنرسانس و نکروز، ناهنجاریهای گردش خون، آماس و ترمیم، ناهنجاریهای رشد و نمو، نئوپلازی، ارتباط میزبان - انگل.
- دستگاه عضلات و اسکلت، دستگاه گردش خون و لنف، دستگاه تنفس، دستگاه گوارش، دستگاه ادراری تناسلی، دستگاه غدد مترشحه درون ریز، دستگاه عصبی، پوست و ضمائم، دستگاه دفاعی.

۲- عملی

- کالبدگشایی سیستماتیک نشخوارکنندگان
- علائم کالبد گشایی بیماری ها و عوارض مختلف در نشخوارکنندگان
- نمونه‌برداری از بافت‌ها، خون و مایعات، نگهداری و حمل آنها
- مشاهده ضایعات هیستوپاتولوژیک بیماری ها و عوارض مختلف در نشخوارکنندگان

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۱

نام درس: باکتری شناسی عمومی

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بیوشیمی، فیزیولوژی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

تاریخچه میکروب شناسی، کشف و تحولات شناخت میکروبها، طبقه بندی میکروبها و تفاوت بین یوکاریوتها و پروکاریوتها، طبقه بندی و اشکال مختلف باکتریها، ساختمان و ترکیب شیمیایی باکتریها، منبع انرژی و تغذیه باکتریها، مراحل مختلف رشد و تکثیر باکتریها، رشد باکتریها روی محیط های جامد و مایع، اندازه گیری رشد باکتریها، فیزیولوژی باکتریها، تنفس و متابولیسم انرژی زا در باکتریها، آنزیمهای باکتری ها، توکسین باکتریها، تولید اسپور و ساختمان اسپورهای باکتریها، ژنتیک باکتریها، اصول استریلیزاسیون، مواد ضد عفونی کننده، مکانیسم تاثیر آنتی بیوتیک ها بر باکتریها.

۲- عملی

آشنایی با آز مایشگاه باکتری شناسی و محیط های کشت باکتریایی

انواع رنگ آمیزی و روش های کشت باکتری های هوازی و بی هوازی

واکنش های بیوشیمیایی برای تشخیص باکتری ها

ارزیابی تأثیر مواد ضد باکتریایی و آزمایش آنتی بیوگرام

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۲
نام درس: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها
تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)
دروس پیش‌نیاز: کالبدگشایی و آسیب شناسی نشخوارکنندگان، باکتری شناسی عمومی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

ویژگی های و بیماری های حاصل از استافیلوکوکسی ها، استرپتوکوکسی ها، لیستریا، کورینه باکتریوم ها، باسیلوس ها، بروسلا، میکوباکتریم ها، پاستورلا، پسودوموناس، کلستریدیوم ها، انتروباکتریاسه، مایکوپلاسما در نشخوارکنندگان و طیور

۲- عملی

کشت، تشخیص و ویژگی های استافیلوکوکسی ها، استرپتوکوکسی ها ، کورینه باکتریوم ها، لیستریا، باسیلوس، بروسلا، میکوباکتریم ها، پاستورلا، انتروباکتریاسه، پسودوموناس، کلستریدیوم ها و مایکوپلاسما

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دفتر برنامه ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۳

نام درس: قارچ شناسی و بیماریها

تعداد واحد: ۲ واحد (۱واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: کالبدگشایی و آسیب شناسی نشخوارکنندگان

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- بیولوژی قارچها شامل تغذیه و تنفس
- تولیدمثل جنسی و غیرجنسی قارچ ها
- مورفولوژی قارچها
- طبقه‌بندی قارچها
- قارچ های دو شکلی و پلی‌مورفیسم
- قارچ های ساپروفیت
- قارچ‌های درماتوفیت
- قارچ‌های کاذب
- بیماری های قارچی نشخوارکنندگان و طیور
- مسمومیت وآلرژی ناشی از قارچ ها

۲ - عملی

- آشنایی با محیط های کشت قارچ ها
- روشهای کشت قارچ ها
- روشهای رنگ آمیزی قارچها
- مشاهده و تشخیص قارچ های بحث شده در بخش نظری

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۴

نام درس: ویروس شناسی و بیماریها

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: کالبدگشایی و آسیب شناسی نشخوارکنندگان

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- مشخصات ویروس‌ها، ساختمان ویروس‌ها، ساختمان اسیدنوکلئیک و پوشش پروتئینی و لیپیدی ویروس‌ها، طبقه‌بندی ویروس‌های حیوانی، کشت ویروس‌ها و ارزشیابی کمی ویروس‌های حیوانی، تبادل ویروس‌ها و سلول‌ها، روش‌هایی در مورد شناسائی ویروس‌ها، تقسیم و ازدیاد ویروس‌ها، اثر پاتوژنی و بیماریزائی ویروس‌ها، اساس ایمنیت بر ضد بیماری‌های ویروسی، ویروس‌های سرطان‌زا، عفونت‌های مخفی ویروسی، عفونت‌های مادرزادی ویروسی
- بیماری های ویروسی نشخوارکنندگان و طیور

۲- عملی

- آشنایی با لوازم آزمایشگاه، ویروس‌شناسی و کاربرد آنها، روش شستشوی وسایل ویروس‌شناسی و آماده کردن آنها، روش نمونه‌برداری و ارسال آن به آزمایشگاه و آماده کردن نمونه‌برداری و تزریق به تخم‌مرغ با کشت سلول.
- روش تهیه کشت سلول و شرح انواع کشت سلول، نگهداری و تجدید و تکثیر کشت سلول، شرح ویروس‌هایی که در کشت سلول قابل کشت است و طرز خواندن آنها، چگونگی ایجاد علائم برای تأیید وجود ویروس.
- تست رسوبی، نمونه‌های پاتولوژیکی برای مشاهده ضایعات داخل سلولی، رنگ‌آمیزی کشت سلول، آزمایش جذب خون و آزمایش ایجاد پلاک
- باکتریوفاژ

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی
کد درس: ۲۵
نام درس: انگل شناسی مواد غذایی
تعداد واحد: ۳ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۱/۵ واحد عملی)
دروس پیش‌نیاز: کالبدگشایی و آسیب شناسی نشخوارکنندگان

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- کلیاتی در مورد انگل های نشخوارکنندگان، طیور و آبزیان شامل نماتودها، ترماتودها، سستودها، بندپایان و تک یاخته ای ها
- انگلهای مهم موجود در عضلات نشخوارکنندگان، طیور و آبزیان، اهمیت بهداشتی وکنترل آنها.
- انگلهای مهم موجود در دستگاه تنفس نشخوارکنندگان، طیور و آبزیان، اهمیت بهداشتی وکنترل آنها.
- انگلهای مهم موجود در دستگاه گوارش وکبد نشخوارکنندگان، طیور و آبزیان، اهمیت بهداشتی وکنترل آنها.
- انگلهای مهم موجود در دستگاه قلبی و عروقی نشخوارکنندگان، طیور و آبزیان، اهمیت بهداشتی وکنترل آنها.
- انگلهای مهم خارجی در نشخوارکنندگان، طیور و آبزیان، اهمیت بهداشتی وکنترل آنها

۲- عملی

مشاهده و تشخیص انگل‌های بحث شده در بخش نظری

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۶

نام درس: بهداشت و پرورش دام و طیور

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بیوشیمی، فیزیولوژی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

مقدمه، اهمیت پرورش طیور در ایران، طبقه بندی سیستماتیک مرغ و اصول طبقه بندی نژادی، نژادهای مرغ در دنیا و ایران، بیولوژی و اندام شناسی طیور، اصول جوجه کشی طبیعی و مصنوعی، جنین شناسی طیور، جنین های غیر عادی و علل کاهش هچ، اصول بهداشت در هچری، روشهای نگاهداری برای تولید گوشت مرغ، روشهای نگاهداری برای تولید تخم مرغ، روشهای نگاهداری مرغ های مادر گوشتی و تخم گذار، روشهای ارزیابی تولید، اصول علمی و عملی جایگاه طیور، اصول بهداشت و پاکسازی آشیانه، بهداشت آب و بهداشت هوای آشیانه، اصول قرنطینه و پیشگیری از بیماریهای طیور، اقتصاد و برنامه ریزی در تولیدات طیور.

اهمیت پرورش گاو در ایران و سایر کشورهای جهان، مشخصات طبیعی دام سالم، برنامه ریزی در مزارع پرورش گاو و چگونگی اجرای طرح، کنترل تولیدمثل از نظر پرورش گاو شیری، تولید شیر و شیر دوشی، مشخصات جایگاه گاو شیری، پرورش گوساله شیر خوار، پرورش تلیسه، مراقبتهای ویژه در پرورش گاو شیری، بهداشت و نظافت جایگاه دام، بهداشت و نظافت انفرادی دام، بهداشت شیردوشی، اصول قرنطینه، مواد گندزدا و آنتی سپتیک، اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری از انتشار بیماریها، اهمیت پرورش گاو گوشتی در ایران و جهان، مشخصات گاو گوشتی (شناسائی و قضاوت)، چگونگی رشد در گاو و گوساله گوشتی، پرورش گوساله گوشتی شیر خوار، مراقبت های ویژه در پرورش گاو گوشتی.

شناخت پرورش گوسفند و بز و اهمیت آن، اهمیت استفاده از مراتع در پرورش گوسفند و بز، شناسائی و قضاوت گوسفند و بز، اصول طبقه بندی و شناسائی نژادهای گوسفند و بز، جایگاه و تجهیزات لازم برای پرورش گوسفند و بز، روش های پرورش گوسفند و پروار بندی، پرورش گوسفند و بز در ایران، بهداشت و نظافت انفرادی دام، حمام ضد انگل های خارجی، ضد عفونی جایگاه، آیش و بهداشت مرتع

۲- عملی

بازدید از مراکز پرورش طیور

بازدید از گاوداری های شیری و پرواری و مراکز پرورش گوسفند وبز

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۷

نام درس: ماهی شناسی، پرورش و بیماری های آبزیان

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: کالبد گشایی و آسیب شناسی نشخوارکنندگان، باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- آشنایی با ماهی و دیگر آبزیان پرورشی و صیدی شامل: رده بندی، ریخت شناسی، آشنایی با اندامها و دستگاه های اصلی بدن
- آشنایی با نحوه پرورش آبزیان مختلف
- آشنایی با بیماری های آبزیان

۲- عملی

- مشاهده مطالب ارائه شده در بخش نظری
- بازدید از مراکز پرورش آبزیان

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۸

نام درس: سم‌شناسی مواد غذایی

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بیوشیمی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- کلیات سم‌شناسی و مسمومیت‌های غذایی ، جذب، متابولیسم، تغییرات مواد سمی در کبد، ورود مواد سمی به بافت‌ها و تحریک یا مهار گیرنده‌های حیاتی
- مسمومیت ناشی از میکروارگانیزم‌ها
- مسمومیت ناشی از سموم شیمیایی و فلزات سنگین
- مسمومیت ناشی از ترکیباتی که به طور طبیعی در غذا وجود دارند
- مسمومیت ناشی از سموم قارچی
- مواد سرطانزا و موتاژن‌ها در مواد غذایی
- مسمومیت ناشی از افزودنی‌های مواد غذایی شامل نگهدارنده‌ها، طعم‌دهنده‌ها، شیرین-کننده‌های مصنوعی، باقیمانده‌های دارویی و هورمون‌ها، مواد بسته‌بندی، رنگ‌ها، مشتقات نفتی، شوینده‌ها، ضدعفونی‌کننده‌ها، آفت‌کش‌ها، مواد رادیو اکتیو

۲ - عملی

- روش‌های نمونه‌برداری
- روش‌های متداول آنالیز، شناسایی و تعیین مقدار سم در نمونه
- شناسایی و تعیین مقدار برخی داروها در مواد غذایی
- آماده‌سازی نمونه و استخراج سموم آلی از مواد غذایی
- آماده‌سازی نمونه و استخراج سموم معدنی از مواد غذایی

آماده‌سازی نمونه و استخراج سموم قارچی از مواد غذایی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۲۹

نام درس: اپیدمیولوژی (مواد غذایی)

تعداد واحد: ۲ واحد نظری

دروس پیش‌نیاز: آمار حیاتی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- تعاریف و کاربردهای اپیدمیولوژی
- استراتژی‌های اپیدمیولوژی
- علیت
- متغیرها
- فرضیه
- اندازه‌گیری بیماری.
- منحنی اپیدمیک
- میزان شیوع و بروز
- تست‌های تشخیصی
- استراتژی‌های کنترل و ریشه‌کنی بیماری‌ها
- نمونه‌برداری
- مطالعات اپیدمیولوژیک
- آزمون فرضیه
- بررسی، نظارت و مراقبت
- اپیدمیولوژی مسمومیت های مواد غذایی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۳۰

نام درس: بیماری های مشترک انسان و حیوان

تعداد واحد: ۲ واحد نظری

دروس پیش‌نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، قارچ شناسی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها



سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- کلیات، تعاریف و طبقه‌بندی بیماری‌های مشترک
- بیماری‌های باکتریایی مشترک بین انسان و حیوانات کشتارگاهی (نشخوارکنندگان و طیور)
- بیماری‌های ویروسی مشترک بین انسان و حیوانات کشتارگاهی (نشخوارکنندگان و طیور)
- بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و حیوانات کشتارگاهی (نشخوارکنندگان و طیور)
- بیماری‌های قارچی مشترک بین انسان و حیوانات کشتارگاهی (نشخوارکنندگان و طیور)
- بیماری‌های شغلی پرسنل کشتارگاه و مراکز عمل‌آوری مواد غذایی با منشأ دامی و راه‌های کنترل و پیشگیری از آنها

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۳۱

نام درس: بهداشت محیط

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

بهداشت فردی شامل آموزش بهداشت، ویژگی‌های لباس کار و تجهیزات مورد نیاز و کارت معاینه بهداشتی کارکنان، مخاطرات شغلی کارکنان و حفظ سلامت آنها در برابر آلودگی‌های صوتی، آلودگی هوا و محیط، روش‌های شستشو، ضدعفونی و سم پاشی ساختمان، تأسیسات و تجهیزات، روش‌های شستشو و ضدعفونی وسایل حمل دام، قفس‌های حمل و نقل طیور و کامیون‌های حمل گوشت، شرایط بهداشتی انبارها و سردخانه‌ها و روش‌های نظافت، ضدعفونی و سم‌پاشی آنها، روش‌های بهداشتی امحاء ضایعات و زباله‌ها و سالم سازی محیط، روش‌های کنترل حشرات، جوندگان و پرندگان، بهداشت آب: کیفیت فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک آب سالم، منابع آلوده‌کننده آب، تصفیه آب، استانداردهای آب مورد نیاز کشتارگاه‌ها و مراکز فرآوری گوشت، روش‌های بهداشتی دفع فاضلاب و تصفیه فاضلاب، بهداشت هوای کشتارگاه‌ها و مراکز فرآوری گوشت و استانداردهای مربوطه

۲- عملی

بازدید از تصفیه خانه آب، تصفیه خانه فاضلاب و کارخانه های مواد غذایی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۳۲
نام درس: تغذیه انسان
تعداد واحد: ۲ واحد نظری
دروس پیش‌نیاز: بیوشیمی، فیزیولوژی
سرفصل‌های درس: - ترکیب بدن، انرژی، کربوهیدارات‌ها، پروتئین‌ها، چربی‌ها، الکل، آب و الکترولیت‌ها، مواد معدنی، مواد کمیاب، ویتامین‌های محلول در چربی، ویتامین‌های محلول در آب - گروه‌های چهارگانه مواد غذائی (تنظیم یک رژیم غذائی متعادل) - نیازهای بدن به انرژی و مواد مغذی، توصیه‌های ارائه شده در مورد اخذ مواد مغذی مورد نیاز - شرایط لازم برای دستیابی به تغذیه صحیح در سطح جامعه: - تولید و توزیع مواد غذائی - تقاضا برای غذا (اقتصادی، فرهنگی، عادات غذائی) - استفاده بدن از غذا - عوامل موثر بر استفاده بدن از غذا - بیماری‌های تغذیه‌ای - تغذیه گروه‌های آسیب‌پذیر اجتماع

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۳۳

نام درس: زراعت و باغبانی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲واحد نظری، ۱واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: ندارد

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

گروه بندی گیاهان زراعی بر اساس جنبه های مختلف مصرف و تولید، نقش عوامل محیطی مانند نور، دما، آب، رطوبت هوا و خاک بر رشد گیاهان زراعی، بذر و بیولوژی آن، ماهیت اصلاح نباتات در زراعت، عملیات کاشت، آیش بندی و تناوب، عملیات داشت، عملیات برداشت، تاریخچه و اهمیت محصولات باغبانی، طبقه بندی گیاهان باغبانی، تاسیسات و ادوات باغبانی، ازدیاد نباتات باغبانی، تولید محصولات باغی

۲- عملی

بازدید از مراکز تولید محصولات باغبانی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۳۴

نام درس: زبان تخصصی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری

دروس پیش‌نیاز: زبان خارجی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

۱- آشنایی با واژه‌شناسی و ریشه کلمات، پیشوندها و پسوندها

۲- قرائت و ترجمه متون انگلیسی مرتبط با رشته

۳- سخنرانی علمی به زبان انگلیسی



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی
کد درس: ۳۵
نام درس: میکروب شناسی مواد غذایی
تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)
دروس پیش‌نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- اهمیت میکروبیولوژی مواد غذایی
- منشاء آلودگی، میکروارگانیزم‌های بیماریزای و فساد زای مواد غذایی وآب
- آشنایی با انواع باکتری های عامل فساد میکروبی مواد غذایی
- میکروارگانیزم های شاخص سلامت و کیفیت مواد غذایی

۲- عملی

- آشنایی با وسایل کار و تجهیزات آزمایشگاه میکروب شناسی مواد غذایی
- آماده‌سازی معرف ها و محیط‌های کشت میکروبی مخصوص آزمایش مواد غذایی
- روش‌های نمونه‌برداری از سطوح، تجهیزات و وسایل کار، لاشه دام، طیور و آبزیان
- آماده‌سازی نمونه ها جهت انجام آزمون‌های میکروبی
- روش‌های مختلف شمارش باکتری‌ها شامل روش استاندارد پلیت کانت و روش MPN
- جستجو و شمارش انواع باکتری های عامل فساد مواد غذایی
- آزمایش های میکروبی استاندارد مواد غذایی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۳۶

نام درس: شیمی و بیوشیمی مواد غذایی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بیوشیمی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

- ویژگیهای تکنولوژیک کربوهیدراتها
- ویژگیهای تکنولوژیک روغن ها
- ویژگیهای تکنولوژیک پروتئین ها
- آنزیمها و نقش آنها در متابولیسم
- تغییرات بیوشیمیایی پس از مرگ
- اجزاء تشکیل دهنده گوشت، ساختمان و وظایف آنها
- اجزاء تشکیل دهنده شیر، ساختمان و وظایف آنها
- ویژگی های تغذیه ای ترکیبات مختلف گوشت و شیر
- ویژگی های تکنولوژیک ترکیبات مختلف گوشت و شیر

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

۲- عملی

- آشنایی با مواد آلی و شیمیائی
- استاندارد کردن محلول‌ها و معرف‌های شیمیائی
- آشنایی عملی با روش‌های تقطیر، تیتراسیون، یدومتری، کروماتوگرافی و اسپکتروفتومتری
- اندازه گیری مقدار پروتئین، چربی، ویتامین، رطوبت، خاکستر، املاح، قند، کربوهیدرات و فیبر در مواد غذایی
- اندازه گیری فعالیت آنزیم

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی
کد درس: ۳۷
نام درس: بهداشت و بازرسی گوشت دام و طیور
تعداد واحد: ۳ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۱/۵ واحد عملی)
دروس پیش‌نیاز: کالبد گشایی و آسیب شناسی نشخوارکنندگان، بهداشت و پرورش دام و طیور

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

ساختمان وتجهیزات کشتارگاههای دام و طیور

حمل و نقل دام‌های کشتاری، اصول بازرسی قبل از کشتار و نحوه‌ی انجام سیستماتیک آن

عملیات بی‌هوشی و کشتار دام ، اصول بازرسی پس از کشتار و نحوه‌ی انجام سیستماتیک آن

تعیین سن و جنس دام و تشخیص تفریقی لاشه دام‌های مختلف

بازرسی قبل از کشتار طیور در مزرعه، جمع‌آوری و حمل و نقل طیور به کشتارگاه

عملیات کشتار طیور شامل تخلیه، بی‌هوشی، ذبح، آب‌پز کردن، پرکنی، تخلیه احشاء،

بازرسی سیستماتیک پس از کشتار طیور

تغییرات پس از کشتار گوشت طیور

انواع روش‌های سرد کردن، بسته‌بندی و انجماد لاشه طیور

بیماری‌ها و عوارض عمومی بر روی لاشه و احشاء دام و طیور

بوهای و رنگ های غیرطبیعی در لاشه دام و طیور

باقیمانده‌ها (هورمون‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها، داروها، سموم و ...) در لاشه دام و طیور

شستشو، درجه‌بندی، برچسب‌زنی، قطعه‌بندی، نگهداری و حمل بهداشتی لاشه دام و طیور

فرآوری اولیه و نگهداری احشاء خوراکی و غیرخوراکی

۲- عملی

انجام بازرسی قبل از کشتار و آشنایی با عوارض و بیماری‌های مربوطه

آشنایی با عملیات کشتارگاهی و طریقه کار کردن با ابزار و ادوات مربوطه

بازرسی پس از کشتار لاشه و اندام‌های مختلف

آشنایی با عوارض و ضایعات مختلف کشتارگاهی و قضاوت آنها

انجام بازرسی بر روی خط کشتار

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۳۸

نام درس: اصول نگهداری مواد غذایی

تعداد واحد: ۳ واحد نظری

دروس پیش‌نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، شیمی و بیوشیمی مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

عوامل مؤثر بر رشد میکروارگانیسم‌ها در مواد غذائی (اعم از عوامل بیرونی و درونی مانند رطوبت، فعالیت آبی، pH، Eh، و مواد مغذی و ساختمان مواد غذائی)، تعریف و چگونگی آلودگی و فساد مواد غذائی توسط میکروارگانیسم‌ها (آنزیمی، شیمیایی و...)، تغییرات فیزیکی و شیمیائی حاصل از فساد مواد غذائی.

انواع فساد یا ضایعات در مواد غذائی، روش‌های مختلف نگهداری؛ نگهداری در سردخانه‌ی بالای صفر و انبار، انجماد، خشک کردن، دود دادن، روش‌های حرارتی نگهداری، تخمیر، تغلیظ، افزایش نمک و مواد قندی، افزایش مواد نگهدارنده‌ی شیمیائی، نگهداری بوسیله‌ی اشعه، نگهداری بوسیله‌ی روش‌های نوین (شامل استفاده از فشارهای هیدرواستاتیک بالا، ایجاد گرما در غذا بوسیله‌ی روش‌های الکتریکی و امواج اولتراسولیک و روش‌های استفاده از پالس‌هائی با ولتاژ بالا، استفاده از مواد نگهدارنده طبیعی در غذاها)، بسته‌بندی وکیوم و اتمسفر تغییر یافته

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی
کد درس: ۳۹
نام درس: میکروب شناسی صنعتی مواد غذایی
تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)
دروس پیش‌نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

تعریف تخمیرهای صنعتی وسلکسیون سوش‌های جدید، اصلاح سوش‌های انتخاب شده، نگهداری سوش‌ها، محیط‌های کشت مورد استفاده در تولیدات میکروبی (منبع ازت، منبع کربن، عوامل رشد، املاح)، طرز تهیه‌ی محیط‌های کشت، استریل کردن محیط‌های کشت (حساسیت میکروارگانیسم‌ها به گرما در حرارت ثابت، حساسیت میکروارگانیسم‌ها به گرما برحسبِ حرارت تعیین آزمایش‌های مقاومت میکروارگانیسم‌ها به حرارت)، تهیه مایه جهت تلقیح محیط‌های کشت صنعتی، کنترل شرایط کشت (تهویه، بهم‌زدن، کنترل تشکیل کف، تنظیم pH، درجه حرارت)، انواع کشت‌های صنعتی (در محیط‌های جامد یا نیمه‌جامد در محیط‌های مایع به صورت منقطع، در محیط‌های مایع به صورت مداوم).

تغییرات شیمیایی قندها ضمن تخمیر، تخمیرهای اکسیداتیو، ترکیبات فرعی تخمیرها، عمل اکسیژن روی تخمیرها، انتخاب مواد اولیه برای تخمیر،

سرکه سازی، تولید سایر فرآوردهای تخمیری و اسیدهای آلی، اسیدهای آمینه، پروتئین های تک سلولی، خمیر مایه، آنزیم های میکروبی

بیوتکنولوژی و تولید فرآورده های مربوطه

۲- عملی

- آشنایی با روش کشت و تکثیر، نگهداری و کنترل کیفیت استارتر
- بازدید از یک مرکز تولید فرآورده تخمیری

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۰
نام درس: عفونت ها و مسمومیت ها ی غذایی
تعداد واحد: ۲ واحد نظری
دروس پیش‌نیاز: میکروب شناسی مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

- خطرات ناشی از مواد غذایی، اهمیت بیماریهای ناشی از مصرف مواد غذایی، جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی مسمومیت‌های غذایی
- عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی ناشی از سالمونلا، شیگلا، کمپیلوباکتر، استافیلوکوکوس، کلستریدیوم‌ها، اشرشیاکولی، لیستریا، یرسینیا، باسیلوس‌ها، ویبریوها، ویروس‌ها، تک‌یاخته‌ها.

اپیدمیولوژی عفونت ها و مسمومیت های مواد غذایی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۱

نام درس: بهداشت و صنایع غذایی ۱ (شیر)

تعداد واحد: ۳ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۱/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بهداشت و پرورش دام و طیور، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

خواص ظاهری شیر، خواص فیزیکی شیر، ترکیبات شیمیایی شیر (قندها، چربی‌ها، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آنزیم‌ها، مواد معدنی و سایر ترکیبات)،

عوامل مؤثر بر ترکیبات شیر

ارزش غذایی شیر

چگونگی تولید و ترشح شیر بوسیله‌ی پستان

تورم پستان

شیر دوشی، تجهیزات خنک کننده شیر در دامداری

بهداشت شیر در مراحل مختلف تولید تا زمان توزیع و مصرف

میکروب‌شناسی شیر

روش های متداول سالم سازی شیر (پاستوریزاسیون، ترمیزاسیون، و استریلیزاسیون)

فرآورده های تجارتی شیر شامل: فرآورده های تخمیری شیر (ماست، دوغ، کفیر)، خامه و خامه پرورده، کره، پنیر (انواع پنیرسنتی و UF)، شیر خشک و شیر تغلیظ شده، بستنی، کازیین، فرآورده‌های سنتی و بومی شیر در ایران، پروبیوتیک ها در صنایع شیر

عملیات شستشو و نظافت تجهیزات و وسایل کارخانه های شیر

۲- عملی

- بازدید از مراکز جمع آوری شیر
- بازدید از کارخانه های تولید فرآورده های شیر و آشنایی با نحوه تولید و کنترل کیفیت فرآورده های شیری

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۲

نام درس: بهداشت و صنایع غذایی ۲ (گوشت)

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بهداشت و پرورش دام و طیور، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

تاریخچه و آمار تولید و مصرف گوشت و فرآورده‌های گوشتی در ایران و جهان، جایگاه گوشت و اهمیت آن در تغذیه انسان، ساختمان و ترکیب گوشت

تغییرات طبیعی و غیر طبیعی فیزیکوشیمیایی گوشت پس از کشتار

تعریف فرآورده‌های گوشتی خام، تخمیری، حرارت‌دیده و پخته.

روش‌های مختلف نگهداری گوشت (سرد کردن، منجمد کرد، پاستوریزه کردن، کنسرو کردن، دودی کردن و خشک کردن)

طرز تهیه کنسروهای گوشتی، انواع سوسیس و کالباس ، گوشت‌های عمل‌آوری شده و همبرگر

بسته‌بندی گوشت و فرآورده‌های گوشتی

میکروبیولوژی گوشت

انواع عوامل فساد گوشت و نحوه کنترل آنها

عوامل بیماری زای قابل انتقال از طریق فرآورده های گوشتی و نحوه کنترل آنها

۲- عملی

بازدید از مراکز بسته‌بندی گوشت دام و طیور، بازدید از یک مرکز تهیه همبرگر، بازدید از یک مرکز سردخانه ویژه نگهداری مواد غذایی، بازدید از یک کارخانه تولید سوسیس و کالباس

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۳

نام درس: بهداشت و صنایع غذایی ۳ (فرآورده های دریایی)

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: ماهی شناسی، پرورش و بیماریهای آبزیان، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

مروری بر تاریخچه و آمار مربوط به شیلات ایران و جهان و اهمیت محصولات غذائی دریائی در تغذیه انسان و منابع تهیه آن، تکنولوژی و بهداشت تهیه محصول سرد و منجمد، تکنولوژی و بهداشت تهیه کنسرو، تکنولوژی و بهداشت تهیه محصول تخم ماهی (خاویار)، تکنولوژی و بهداشت تهیه محصول شور، دودی، خشک، ماریناد و فرمانته، تکنولوژی و بهداشت تهیه میگو، فساد میکروبی و شیمیائی فرآورده‌های غذائی دریائی و نحوه کنترل آن، عفونت‌ها و مسمومیت‌های حاصل از فرآورده‌های غذائی دریائی.

میکروبیولوژی فرآورده های دریایی

انواع عوامل فساد فرآورده های دریایی و نحوه کنترل آنها

عوامل بیماری زای قابل انتقال از طریق فرآورده های دریایی و نحوه کنترل آنها

۲- عملی

بازدید از مراکز صنایع غذائی دریائی و شیلاتی.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۴

نام درس: بهداشت و صنایع غذایی ۴ (غلات، روغن و قند)

تعداد واحد: ۳ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۱/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: زراعت و باغبانی، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

تاریخچه انواع غلات و گونه‌های مختلف آن و میزان تولید آن در مناطق مختلف جهان، انواع غلات، ساختمان گندم و مواد متشکله آن، انبار کردن، آردسازی، کیفیت آرد گندم، نگهداری آرد، درصد استحصال، خصوصیات آرد نانوایی، تکولوژی پخت نان، انواع نان‌ها و فرمول‌های آنها، مراحل مختلف تهیه خمیر و پخت نان، ارزشیابی نان، بیاتی نان، کارخانجات پخت نان، تهیه کیک و بیسکویت و شیرینیجات مشابه: انواع ماکارونی، استخراج نشاسته از غلات و طرز تهیه گلوکز، آرد سویا و محصولات جانبی آن، برنج و نحوه سفید کردن آن.

اهمیت روغن از نظر اقتصادی و خوراکی، صنایع روغن در ایران و مسائل آن، ساختمان و خواص اسیدهای چرب و تری‌گلیسریدها و ...، واکنش‌های روغن: هیدرولیز، استری شدن، صابونی شدن، پلیمریزاسیون، اکسیداسیون، هیدروژناسیون، منابع گیاهی و حیوانی روغن، نگهداری و شرایط انبار، دانه‌های روغنی، استخراج روغن، تصفیه روغن خام: آماده‌سازی روغن برای بسته‌بندی، زمستانه کردن، بسته‌بندی، محصولات جانبی.

شناخت ترکیبات چغندر و نیشکر، بررسی مراحل برداشت، حمل و ذخیره‌سازی چغندر، شناخت نحوه‌ی عملکرد و دستگاه‌های مورد استفاده در مراحل تولید شکر از چغندر قند شامل مراحل استخراج قند از خلال چغندر، روش‌های تصفیه شربت خام، تغلیظ، کریستالیزاسیون و خشک کردن شکر، نحوه‌ی تولید قند، محاسبه‌ی راندمان و ضایعات کارخانه، آشنائی مختصر با مراحل تولید شکر از نیشکر

۲- عملی

بازدید از کارخانه های غلات، روغن و تولید شکر

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۵

نام درس: بهداشت و صنایع کنسروسازی

تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: زراعت و باغبانی، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

مقدمه، تعریف، تاریخچه، فساد میکروبی در کنسروها و میکروارگانیسم‌های مؤثر در آن، عوامل مؤثر بر کنترل میکروارگانیسم‌ها، روشهای مختلف فرآیند حرارتی، محاسبه‌ی فرآیند حرارتی به روش‌های مختلف (روش فرمولی، روش ترسیمی و روش نوموگرام)، تعریف و کاربرد انواع دستگاه‌های حرارتی در کارخانجات کنسروسازی، خصوصیات مواد اولیه عمومی و افزودنی در کنسروسازی (آب، نمک، شیرین‌کننده‌ها، تثبیت‌کننده‌ها، قوام‌دهنده‌ها، امولسیفایرها، افزودنی‌های ایجاد کننده‌ی رنگ، مواد نگه‌دارنده، اسانس‌ها، ادویه‌ها و غیره)

۲- عملی

اندازه‌گیری بریکس و اسیدیته و PH، آنزیم‌بری، آشنایی عملی با انواع روش‌های پوست‌گیری، آزمایش‌های قوطی‌های فلزی (اندازه‌گیری ابعاد قوطی و دوخت و مقایسه آنها با حدود استاندارد، آزمایش‌های های‌لاک‌ها در قوطی‌های فلزی). آزمایش‌های آب‌میوه‌ها، آشنایی با نحوه‌ی کار دستگاه‌های بررسی بافت و کیفیت رب و سس مانند قوام‌سنج، آشنایی با دیگ بخار و عملکرد دستگاه اتوکلاو، اندازه‌گیری شفافیت آب‌میوه‌ها، تهیه انواع مختلف غذاهای کنسروی و آشنایی عملی با مراحل تولید آنها و آزمون‌های کنترل کیفی ضمن تولید و آزمون‌های کنترل کیفی محصول نهایی (محصولاتی مانند سسِ گوجه‌فرنگی، سس مایونز، کنسرو لوبیا چیتی، انواع خیار شور، انواع مربا، کمپوت‌ها، ربِ گوجه فرنگی و ...) بازدید عملی از کارخانه‌های کنسروسازی.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۶

نام درس: صنایع بسته بندی

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بهداشت و صنایع غذایی ۱، بهداشت و صنایع غذایی ۲

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

تاریخچه و مقدمه ـ مواد اولیه مورد استفاده در بسته‌بندی مواد غذائی ـ قوطی‌های فلزی و حلبی ـ انواع فولادهای مختلف در تهیه قوطی ـ خاصیت خورندگی غذاهای مختلف برروی فولادها ـ انواع لاک‌ها و موارد استفاده آن‌ها، قوطی‌سازی و تعیین کیفیت آن ـ ظروف شیشه‌ای: ترکیب ـ طرز ساختن ـ موارد استفاده آن و بررسی امتیازات و معایب استفاده از آن ـ ورقه‌ها و بسته‌های قابل انعطاف و مورد استفاده آن‌ها در بسته‌بندی مواد غذائی ـ استفاده از کارتن و قوطی برای بسته‌بندی و حمل و نقل مواد ـ بسته‌بندی‌های مختلف برای محصولات گوشتی ـ لبنی ـ سبزیجات و میوه‌جات.

۲- عملی

- معرفی انواع بسته‌های فلزی، کاغذی و مقوایی، پلاستیکی و پلیمری، شیشه‌ای، بیولوژیک و هوشمند
- ارزیابی صحت ویژگی‌های بسته‌های ویژه مواد غذایی موجود در بازار
- آزمون‌های استاندارد بسته‌های ویژه مواد غذایی
- آشنایی با دستگاه‌هایی بسته‌بندی مواد غذایی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۷

نام درس: کنترل میکروبی مواد غذایی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: میکروب شناسی مواد غذایی، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

شرح ویژگی های میکروبی مواد غذایی مختلف و آزمایش های مربوطه بر اساس دستورالعمل سازمان استاندارد، دامپزشکی، اداره نظارت و نهاد های جهانی نظارت غذا

۲- عملی

روش‌های مختلف شمارش باکتری‌ها شامل روش استاندارد پلیت کانت و روش MPN

جستجو و شمارش باکتری‌های شاخص سلامت مواد غذایی شامل کلیفرم ها، انتروکوک ها، بیفیدوباکتر و ...

جستجو و شمارش باکتری های بیماریزای مواد غذایی شامل: استافیلوکوکوس، کلستریدیوم پرفرینجنس ، سالمونلا، اشرشیاکولی، باسیلوس سرئوس، ویبریو، لیستریا و ...

- آزمایش های میکروبی استاندارد مواد غذایی
- تشخیص میکروارگانیزم های غذا با استفاده از روش های مولکولی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۸

نام درس: کنترل شیمیایی مواد غذایی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: شیمی و بیوشیمی مواد غذایی، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

افزودنی‌های مواد غذایی شامل رنگ‌ها، شیرین‌کننده‌ها، امولسیون‌کننده‌ها، پایدارکننده‌ها، طعم‌دهنده‌ها، آنتی‌اکسیدان‌ها

تغییرات آنزیمی در گوشت و فرآورده های گوشتی

تغییرات میوگلوبین و رنگ گوشت و فرآورده های گوشتی

استفاده از نگهدارنده‌های مختلف، آنتی‌بیوتیک‌ها و ترکیبات ضدقارچی در مواد غذایی

فساد اکسیداتیو و هیدرولیتیک مواد غذایی

انواع ترکیبات ازته ناشی از فساد در گوشت و فرآورده های گوشتی

۲- عملی

تشخیص مقدار نیتریت و نیترات در مواد غذایی

تشخیص رنگ‌های غیر مجاز در مواد غذایی

تشخیص شیرین‌کننده‌های مصنوعی غیرمجاز در مواد غذایی

آزمایش اختصاصی و چربی‌ها: عدد یدی، عدد اسیدی، عدد پراکسید، آزمایش کرایس

تشخیص مقدار بنزوئیک اسید در مواد غذایی

تشخیص آنتی‌بیوتیک در مواد غذایی

اندازه گیری ترکیبات ازته فرار از جمله TVN

آزمایش های شیمیایی استاندارد مواد غذایی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۴۹

نام درس: بهداشت و صنایع تبدیل ضایعات مواد غذایی

تعداد واحد: ۱ واحد (۰/۷۵ واحد نظری، ۰/۲۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: بهداشت و بازرسی گوشت دام و طیور، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

انواع ضایعات کشتارگاههای دام و طیور، مراکز بسته بندی و کارخانه های فرآوری شیر و غذاهای دریایی، ارزش تغذیه و اقتصادی آنها

تغییرات پس از استحصال و روش‌های نگهداری ضایعات

مخاطرات بهداشتی مربوط به ضایعات

روش‌های فرآوری ضایعات

روش‌های نگهداری ضایعات فرآوری شده

استانداردهای بهداشتی و کیفی فرآورده ها

۲- عملی

بازدید از کارخانجات تبدیل ضایعات.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۰
نام درس: مدیریت تضمین کیفیت
تعداد واحد: ۲ واحد نظری
دروس پیش‌نیاز: بهداشت محیط، اصول نگهداری مواد غذایی
سرفصل‌های درس: تعریف تضمین کیفیت معرفی سیستم‌های کنترل کیفیت مواد غذایی آشنایی با استانداردهای ملی و بین‌المللی کنترل کیفیت. اصول GMP و GHP مواد غذایی اصول HACCP در کارخانه های مواد غذایی سیستم های ISO مدیریت کیفیت فراگیر TQM نحوه تعریف و استقرار سیستم های فوق درکارخانه های مواد غذایی

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۱

نام درس: سرد خانه و انبار

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)

دروس پیش‌نیاز: میکروب شناسی مواد غذایی، اصول نگهداری مواد غذایی

سرفصل‌های درس:

۱- نظری

تعریف سردخانه و انبار و انواع آن، روش‌های سرد کردن و ایجاد سرما، ساختمان و تأسیسات سردخانه و انبار، فیزیولوژی پس از برداشت میوه‌ها و سبزیها و ارتباط آن با نگهداری، مراحل آماده‌سازی مواد غذائی برای نگهداری سرد، اصول انجماد و روش‌های انجماد و دستگاه‌های منجمدکننده، روش‌های رفع انجماد، شرایط نگهداری غذاهای مختلف در انبار و سردخانه، مبارزه با آفات انباری و تمیز کردن و ضدعفونی انبارها و سردخانه‌ها.

۲- عملی

بازدید از سردخانه های نگهداری مواد غذایی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزش عالی

دانشگاه مازندران

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۲
نام درس: پروژه تحقیقاتی
تعداد واحد: ۲ واحد عملی
دروس پیش‌نیاز: دروس اصلی

سرفصل‌های درس:

در این درس دانشجو ضمن انتخاب یک موضوع تخصصی در حیطه بهداشت مواد غذایی نسبت به جنبه‌های مختلف آن بررسی کاملی انجام داده و گزارش نهایی آن را با تأیید استاد راهنمای مربوطه می‌رساند.

پروژه شامل مراحل زیر می‌باشد:

تعریف موضوع و تهیه پیشنهاد مکتوب (پروپوزال)

جمع‌آوری اطلاعات و بررسی منابع

مواد و روش‌های تحقیق

در صورت لزوم انجام آزمایش‌ها

بحث، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۳
نام درس: کارآموزی در کارخانه های فرآوری شیر
تعداد واحد: ۲ واحد کارآموزی
دروس پیش‌نیاز: دروس اختصاصی

سرفصل‌های درس:

با همکاری کارخانه‌های شیر و مراکز تحقیقاتی و اجرایی مثل اداره نظارت مواد غذایی و شبکه دامپزشکی، دانشجویان طبق برنامه تنظیمی دانشکده با راهنمایی استاد درس، زیر نظر یکی از صاحبنظران متخصص در کارخانه های فرآوری شیر فعالیت می‌نماید و در پایان دوره ارزیابی کار دانشجو بر اساس گزارش علمی دانشجو از فعالیت‌هایی که داشته است و نیز گزارش صاحب نظر متخصص توسط استاد گروه انجام می پذیرد.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۴

نام درس: کارآموزی در کارخانه‌های فرآوری گوشت

تعداد واحد: ۲ واحد کارآموزی

دروس پیش‌نیاز: دروس اختصاصی

سرفصل‌های درس:

با همکاری کارخانه‌های فرآوری گوشت و مراکز تحقیقاتی و اجرایی مثل اداره نظارت مواد غذایی و شبکه دامپزشکی، دانشجویان طبق برنامه تنظیمی دانشکده با راهنمایی استاد درس، زیر نظر یکی از صاحبنظران متخصص در بخش های مختلف کارخانه‌های فرآوری گوشت فعالیت می‌نماید و در پایان دوره ارزیابی کاردانشجو بر اساس گزارش علمی دانشجو از فعالیت‌هایی که داشته است و نیز گزارش صاحب نظر متخصص توسط استاد گروه انجام می پذیرد.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۵

نام درس: کارآموزی در آزمایشگاههای کنترل کیفیت مواد غذایی

تعداد واحد: ۲ واحد کارآموزی

دروس پیش‌نیاز: دروس اختصاصی

سرفصل‌های درس:

با همکاری کارخانه‌های مواد غذایی و مراکز تحقیقاتی و اجرایی مثل اداره نظارت مواد غذایی و شبکه دامپزشکی، دانشجویان طبق برنامه تنظیمی دانشکده با راهنمایی استاد درس، زیر نظر یکی از صاحبنظران متخصص در آزمایشگاههای کنترل کیفیت مواد غذایی فعالیت می‌نماید و در پایان دوره ارزیابی کار دانشجو بر اساس گزارش علمی دانشجو از فعالیت‌هایی که داشته است و نیز گزارش صاحب نظر متخصص توسط استاد گروه انجام می پذیرد.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۶

نام درس: کارآموزی در کارخانه‌های فرآوری غذاهای دریایی

تعداد واحد: ۲ واحد کارآموزی

دروس پیش‌نیاز: دروس اختصاصی

سرفصل‌های درس:

با همکاری کارخانه‌های فرآوری آبزیان و مراکز تحقیقاتی و اجرایی مثل اداره نظارت مواد غذایی و شبکه دامپزشکی، دانشجویان طبق برنامه تنظیمی دانشکده با راهنمایی استاد درس، زیر نظر یکی از صاحبنظران متخصص در بخش های مختلف کارخانه‌های فرآوری آبزیان فعالیت می‌نماید و در پایان دوره ارزیابی کار دانشجو بر اساس گزارش علمی دانشجو از فعالیت‌هایی که داشته است و نیز گزارش صاحب نظر متخصص توسط استاد گروه انجام می پذیرد.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۷

نام درس: کارآموزی در کشتارگاه‌های صنعتی دام و طیور

تعداد واحد: ۲ واحد کارآموزی

دروس پیش‌نیاز: دروس اختصاصی

سرفصل‌های درس:

با همکاری کشتارگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و اجرایی مثل اداره نظارت مواد غذایی و شبکه دامپزشکی، دانشجویان طبق برنامه تنظیمی دانشکده با راهنمایی استاد درس، زیر نظر یکی از صاحبنظران متخصص در کشتارگاه‌های صنعتی دام و طیور فعالیت می‌نماید و در پایان دوره ارزیابی کار دانشجو بر اساس گزارش علمی دانشجو از فعالیت‌هایی که داشته است و نیز گزارش صاحب نظر متخصص توسط استاد گروه انجام می پذیرد.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

کارشناسی پیوسته بهداشت مواد غذایی

کد درس: ۵۸

نام درس: کارآموزی در کارخانه های روغن، قند، غلات، کنسروسازی و یا سردخانه مواد غذایی

تعداد واحد: ۲ واحد کارآموزی

دروس پیش‌نیاز: دروس اختصاصی

سرفصل‌های درس:

با همکاری کارخانه های مواد غذایی و مراکز تحقیقاتی و اجرایی مثل اداره نظارت مواد غذایی و شبکه دامپزشکی، دانشجویان طبق برنامه تنظیمی دانشکده با راهنمایی استاد درس، زیر نظر یکی از صاحبنظران متخصص در کارخانه های روغن، قند، غلات، کنسروسازی و یا سردخانه مواد غذایی فعالیت می‌نماید و در پایان دوره ارزیابی کار دانشجو بر اساس گزارش علمی دانشجو از فعالیت‌هایی که داشته است و نیز گزارش صاحب نظر متخصص توسط استاد گروه انجام می پذیرد.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional