



دانشگاه تهران

## مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس

دوره: دکتری تخصصی

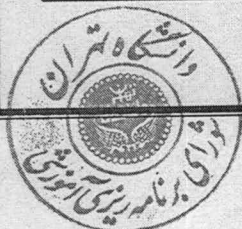
رشته: بهداشت خوراک دام



دانشکده دامپزشکی

مصوب جلسه مورخ ۸۹/۴/۲۲ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه

این برنامه بر اساس مصوبه جلسه ۷۷۵ مورخ ۸۹/۸/۸ شورای برنامه ریزی آموزش عالی مبنی بر ضرورت ایجاد رشته بهداشت خوراک دام در مقطع دکتری تخصصی و مطابق با مواد آیین نامه واگذاری اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاهها، توسط اعضای هیات علمی گروه بهداشت و تغذیه دام و طیور دانشکده دامپزشکی تدوین و در دویست و دهمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه مورخ ۸۹/۴/۲۲ به تصویب رسید.



برنامه آموزشی رشته بهداشت خوراک دام در دوره دکتری تخصصی که توسط اعضای هیات علمی گروه بهداشت و تغذیه دام و طیور دانشکده دامپزشکی 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 برنامه ریزی آموزشی دانشگاه و شورای برنامه ریزی آموزش عالی برسد.

رای صادره جلسه مورخ ۸۹/۴/۲۲ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه در مورد برنامه آموزشی رشته بهداشت خوراک دام در دوره دکتری تخصصی صحیح است، و به واحد های ذیربط ابلاغ شود.

فرهاد رهبر  
ریاست دانشگاه تهران



این برنامه آموزشی در جلسه مورخ ۸۹/۸/۸ شورای برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم تحقیقات و فناوری تصویب و مورد تایید می باشد.

دبیر شورای برنامه ریزی آموزش عالی



دانشگاه تهران  
دانشکده دامپزشکی  
گروه بهداشت و تغذیه دام و طیور

برنامه دوره دکترای تخصصی (PhD)  
بهداشت خوراک دام



# فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی و پژوهشی  
دوره دکترای تخصصی (PhD) رشته  
بهداشت خوراکی دام



## ۱- تعریف:

دوره دکترای تخصصی (PhD) بهداشت خوراک دام بالاترین مقطع تحصیلی می باشد که منجر به اعطای مدرک دکترای تخصصی (Ph.D) در این رشته می گردد.

## ۲- هدف:

هدف این دوره تربیت متخصصینی است که با کسب اطلاعات و مهارتهای مورد نیاز در زمینه های مختلف مربوط به بهداشت خوراک دام و روش های ارزیابی سلامت آن، از توانایی لازم جهت انجام فعالیت های آموزشی، تحقیقاتی و همچنین اعمال کنترل بهداشتی بر خوراک و همچنین مواد اولیه و سایر ترکیبات مورد استفاده در کارخانجات تهیه خوراک دام، طیور و آبزیان برخوردار باشند.

## ۳- ضرورت و اهمیت

نقش اساسی حرفه دامپزشکی در هر کشور مشارکت در ارتقاء سطح بهداشت عمومی جامعه از طریق پیشگیری، کنترل و درمان بیماریهای مشترک بین انسان و دام از یک سو و حفظ سرمایه های دامی و فراهم کردن زمینه افزایش بازده اقتصادی این سرمایه و در نتیجه تامین غذای سالم برای جامعه می باشد. در این راستا نظارت بهداشتی و کنترل کیفی خوراک دام که به عنوان اولین حلقه از زنجیره تولید در صنعت دامپروری محسوب می گردد امری ضروری و اجتناب ناپذیر می باشد، زیرا خوراک از یک سو به عنوان عامل موثر در حفظ سلامتی، رشد، تولید و بهبود بازدهی دام مورد توجه بوده و از طرف دیگر می تواند موجب انتقال و بروز انواع بیماریهای عفونی، انگلی، متابولیک و مسمومیت ها در دام، طیور، آبزیان، زنبور عسل، حیوانات خانگی و حیوانات آزمایشگاهی و همچنین زمینه



ساز انتقال و بروز انواع بیماریهای مشترک در انسان گردد. بنابراین فراهم شدن زمینه لازم جهت تامین خوراک سالم برای دام از طریق اعمال نظارت های بهداشتی و کنترل کیفی ضروری توسط نیروهای متخصص در طول مراحل تهیه، تولید، فرآوری و نگهداری تا مرحله مصرف، ضروری بوده و از اهمیت خاص برخوردار می باشد.

با توجه به تعداد دانشکده های دامپزشکی، سازمان های اجرایی و موسسات پژوهشی مرتبط موجود در کشور پیش بینی می گردد که برای تامین نیروهای تخصصی فوق، حداقل تعداد ۵۰ نفر متخصص مورد نیاز باشد. بدیهی است نیازهای بخش خصوصی نیز باید در نظر گرفته شود. لذا چنانچه در سال ۳ نفر متخصص تربیت گردند، دوره مذکور نزدیک به مدت ۲۵ الی ۳۰ سال استمرار خواهد داشت.

در حال حاضر تنها دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران با توجه به در اختیار داشتن نیروهای علمی متخصص و امکانات مورد نیاز قادر به اجرای این دوره می باشد. بدیهی است سایر دانشکده های دامپزشکی کشور نیز در صورت احراز شرایط لازم قادر به اجرای این مقطع آموزشی خواهند بود.



#### ۴- طول دوره و شکل نظام

این دوره تخصصی در قالب برنامه دکتری (PhD) بهداشت خوراک دام و شامل دو

مرحله آموزشی و پژوهشی است و حداکثر مدت این دوره، ۴ سال می باشد.



## ۵ - تعداد و نوع واحدها

مرحله آموزشی این دوره شامل ۱۸ واحد درسی می باشد. در این مرحله، دانشجو با جدیدترین مباحث نظری، عملی و کاربردی در زمینه های مختلف بهداشت و کنترل کیفی خوراک دام آشنا می گردد و روش های نوین در امور پژوهشی را فرا می گیرد. دانشجویانی که این مرحله را با موفقیت طی نمایند پس از قبولی در امتحان جامع براساس آئین نامه های مربوطه وارد مرحله پژوهشی می گردند. این مرحله شامل ۱۸ واحد است که پروژه تحقیقاتی یا رساله دکترای تخصصی (PhD) دانشجو را در بر می گیرد و دانشجو با تدوین رساله و دفاع از آن به عنوان متخصص بهداشت خوراک دام شناخته می شود.

واحدهای درسی شامل ۱۴ واحد دروس اصلی و ۴ واحد دروس اختیاری (از بین ۸ واحد ذکر شده در جدول مربوطه) با نظر کمیته تخصصی گروه آموزشی مربوطه می باشد.

## ۶ - نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این دوره از توانایی لازم جهت انجام فعالیت های آموزشی و تحقیقاتی در زمینه های مختلف مربوط به بهداشت خوراک دام، و ارائه خدمات مرتبط با این رشته برخوردار خواهند بود و می توانند در سمت استادیار به امر تدریس و تحقیق در دانشگاهها و موسسات تحقیقاتی پرداخته و یا در سازمان های اجرایی به برنامه ریزی و اجرای وظایف مربوطه مبادرت ورزند.



## ۷- شرایط ورود به دوره

داوطلبان تحصیل در دوره دکترای تخصصی (PhD) بهداشت خوراک دام علاوه بر داشتن شرایط عمومی پذیرش در دوره دکتری، باید فارغ التحصیل یکی از رشته های دکترای عمومی دامپزشکی، یا کارشناسی ارشد در یکی از رشته های تغذیه دام یا طیور، تغذیه، بهداشت مواد غذایی، و شیلات از مراکز دانشگاهی معتبر داخلی و یا خارجی مورد تایید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و یا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشند.

تبصره: فارغ التحصیلان غیر دامپزشک حسب مورد و با توجه به رشته تحصیلی، ملزم به گذراندن واحدهای کمبود تا سقف ۸ واحد، به تشخیص کمیته تحصیلات تکمیلی گروه آموزشی مجری دوره و بر اساس آیین نامه دوره های تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران می باشند.

## ۸- مواد و ضرایب امتحان ورودی

مواد و ضرایب امتحان برای ورود به دوره دکترای تخصصی (PhD) رشته بهداشت خوراک دام به شرح زیر می باشد:

- |                           |        |
|---------------------------|--------|
| ۱- اصول تغذیه دام         | ضریب ۳ |
| ۲- میکرب شناسی            | ضریب ۳ |
| ۳- تجزیه خوراک دام        | ضریب ۴ |
| ۴- بیوشیمی عمومی          | ضریب ۲ |
| ۵- فیزیولوژی دستگاه گوارش | ضریب ۱ |
| ۶- سم شناسی               | ضریب ۱ |
| ۷- زبان تخصصی             | ضریب ۲ |





## فصل دوم

برنامه درسی دوره دکترای تخصصی (PhD) رشته  
بهداشت خوراک دام



## جدول شماره ۱

جدول دروس: کمبود رشته: بهداشت خوراک دام در مقطع: دکتری تخصصی (PhD)

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			عنوان درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	اصول تغذیه دام	۱
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	باکتری شناسی مواد غذایی	۲
	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	فیزیولوژی دستگاه گوارش	۳
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	سم شناسی	۴
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	قارچ شناسی	۵
	۲۴۰	۱۲۸	۱۱۲	۱۱	۴	۷	جمع کل	

\* منظور از دام مفهوم عام کلمه است که در قانون سازمان دامپزشکی ذکر شده و مشتمل بر انواع دام، پرندگان، آبزیان، زنبور عسل و سایر حشرات مفید می باشد.

\*\* کلیه عناوین درسی مربوط به خوراک دام است

\*\*\* دانشجوی موظف است با نظر کمیته تخصصی گروه آموزشی مربوطه از بین دروس ارائه شده در جدول فوق، حداکثر ۸ واحد را انتخاب نماید.



## جدول شماره ۲

جدول دروس: اصلی رشته: بهداشت خوراک دام در مقطع: دکتری تخصصی (PhD)

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			عنوان درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	بهداشت مواد اولیه	۱
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	بهداشت مکمل ها و افزودنیها	۲
سم شناسی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مایکوتوکسین ها و آلاینده های شیمیایی در خوراک دام	۳
- باکتری شناسی مواد غذایی - بهداشت مواد اولیه	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	میکروب شناسی خوراک دام	۴
- بهداشت مواد اولیه - بهداشت مکمل ها و افزودنی ها	۸۰	۶۴	۱۶	۳	۲	۱	بهداشت واحدهای فرآوری و تولید خوراک دام	۵
				۱	-	۱	سمینار	۶
	۲۸۸	۱۶۰	۱۲۸	۱۴	۵	۹	جمع کل	

\* منظور از دام مفهوم عام کلمه است که در قانون سازمان دامپزشکی ذکر شده و مشتمل بر انواع دام، پرندگان، آبزیان، زنبور عسل و سایر حشرات مفید می باشد.

\*\* کلیه عناوین درسی مربوط به خوراک دام است



## جدول شماره ۳

جدول دروس: اختیاری رشته: بهداشت خوراک دام در مقطع: دکتری تخصصی (PhD)

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			عنوان درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	گیاهان سمی و سموم طبیعی	۱
	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	قرنطینه خوراک دام	۲
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	اصول روش تحقیق	۳
	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	اپیدمیولوژی بیماریهای قابل انتقال از طریق خوراک دام	۴
	۱۴۴	۳۲	۱۱۲	۸	۱	۷	جمع کل	

\* منظور از دام مفهوم عام کلمه است که در قانون سازمان دامپزشکی ذکر شده و مشتمل بر انواع دام، پرندگان، آبزیان، زنبور عسل و سایر حشرات مفید می باشد.

\*\* کلیه عناوین درسی مربوط به خوراک دام است.

\*\*\* دانشجوی موظف است از مجموع دروس ارائه شده در جدول فوق حداقل ۴ واحد را انتخاب نماید.



<b>عنوان درس:</b>
<b>بهداشت مواد اولیه</b>
<b>تعداد واحد:</b>
<b>۲ واحد نظری + ۱ واحد عملی</b>
<b>دروس پیش نیاز: ندارد</b>
<b>هدف:</b>
<p>آشنائی دانشجویان با انواع مواد اولیه مورد مصرف در خوراک دام و عوامل آلوده کننده آنها و شاخصهای بهداشتی و روشهای آزمایشگاهی مربوطه جهت ارزیابی سلامت این مواد در تهیه خوراک دام.</p> <p style="text-align: right;"><b>سر فصل درس نظری:</b></p> <p>مواد اولیه انرژی زا در خوراک دام ( انواع، شاخصهای بهداشتی مشتمل بر ویژگیهای ظاهری، میکروبی و تغییرات شیمیائی در مراحل نگهداری، فرآوری و مصرف، سالم سازی و استاندارد های مربوطه) مخاطرات و عوارض حاصله و ارزیابی آنها.</p> <p>منابع پروتئینی خوراک دام ( انواع، شاخصهای بهداشتی مشتمل بر ویژگیهای ظاهری، میکروبی و تغییرات شیمیائی در مراحل نگهداری، فرآوری و مصرف، سالم سازی و استاندارد های مربوطه) کنترل بهداشتی مواد پروتئینی حاصل از فرآیند دستکاریهای ژنتیکی.</p> <p>مقررات ایمنی جاری بین المللی، اصول و ضوابط قرنطینه مواد اولیه و خوراک دام آماده.</p> <p style="text-align: right;"><b>سر فصل درس عملی:</b></p> <p>روشهای نمونه گیری از انواع خوراک های دام، روشهای تهیه، آماده کردن و نگهداری نمونه ها، ابزار و لوازم مورد استفاده در نمونه گیری ها. ارزیابی ویژگیهای ظاهری خوراکیها. اندازه گیری انواع سموم در خوراک دام ( افلاتوکسینها، ...)، اندازه گیری آمینهای بایوجنیک، رنگدانه ها و پراکساید. ارزیابی میکروبی مواد اولیه. ارزیابی محصولات تولید شده از فرآیند دستکاریهای ژنتیکی. ارزیابی <i>in-vitro</i> و <i>in-vivo</i> مخاطرات مصرف انواع خوراکیهای مشکوک.</p>
<b>منابع درسی:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. American Soybean Association; (2005). Standards and Specifications for soybeans, soybean oil and soybean meal,</li> <li>2. A.O.A.C.( 2007)</li> <li>3. Kansas State University; (2006). Evaluating feed components and finished feeds.</li> <li>4. Moughan, P.J., Verstegen, M.W.A., Visser-Reyneveld, M.L. (Eds.) (2000). Feed Evaluation: Principles and Practice. Wageningen Perss, Wageningen, The Netherlands.</li> </ol>



<b>عنوان درس:</b>
<b>بهداشت مکمل ها و افزودنیها</b>
<b>تعداد واحد:</b>
<b>۲ واحد نظری + ۱ واحد عملی</b>
<b>دروس پیش نیاز: ندارد</b>
<b>هدف:</b>
<p>آشنائی دانشجویان با انواع مواد مکمل و افزودنیها در خوراک دام و عوامل آلوده کننده آنها و شاخصهای بهداشتی و روشهای آزمایشگاهی مربوطه جهت ارزیابی سلامت این مواد در تهیه خوراک دام.</p> <p style="text-align: right;"><b>سر فصل درس نظری:</b></p> <p>انواع افزودنی های مجاز و محدودیت های آنها در غذا، شاخصهای بهداشتی مشتمل بر ویژگیهای ظاهری و تغییرات شیمیائی در مراحل تولید، نگهداری، مصرف، سالم سازی و استاندارد های مربوطه. مخاطرات و عوارض حاصله و ارزیابی آنها. ارزیابی بهداشتی انواع حاملها در تولید مکملهای مواد معدنی، ویتامینها و افزودنیها. ارزیابی میکروبی انواع مکملها و افزودنیها. شناسائی و ارزیابی انواع باکتریهای مجاز مورد استفاده به عنوان پروبیوتیکها. بهداشت افزودنیهای میکروبی و قارچی انواع خوراک دام. کنترل بهداشتی صادرات و واردات فرآورده های بیولوژیک مورد استفاده در خوراکیهای دام.</p> <p style="text-align: right;"><b>سر فصل درس عملی:</b></p> <p>روشهای نمونه گیری از انواع مکملها و افزودنیها. روشهای تهیه، آماده کردن و نگهداری نمونه ها، ابزار و لوازم مورد استفاده در نمونه گیری ها. ارزیابی ویژگیهای ظاهری. اندازه گیری میزان فلزات سنگین. ارزیابی میکروبی مواد مکمل و افزودنیها. روشهای کشت و تشخیص باکتریها و قارچهای مورد استفاده به عنوان پروبیوتیکها، ارزیابی <i>in-vivo</i> و <i>in-vitro</i> این مواد. ارزیابی فعالیت افزودنیهای آنزیمی.</p>
<b>منابع درسی:</b>
<p>راهنما و استانداردهای تولید بهینه در صنایع مکمل سازی دامی. ۱۳۸۳، سازمان دامپزشکی کشور</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. American Food and Drug Administration (2000). Special purposed products.</li> <li>2. Association of American Feed Control Officials (2003). Feed Industry Red Book.</li> <li>3. Hand book of Feed Additives (2008). Simon Mounsey Ltd. Chesterfield, U.K.</li> <li>4. Micheal, R.B. and Gary, G.P. (2001). Enzymes in Animal Nutrition. CABI.</li> </ol>



<p>عنوان درس:</p> <p>مایکوتوکسین ها و آلاینده های شیمیایی در خوراک دام</p>
<p>تعداد واحد:</p> <p>۲ واحد نظری</p>
<p>دروس پیش نیاز: سم شناسی</p>
<p>هدف:</p> <p>آشنایی با انواع سموم قارچی و شیمیایی که از طریق خوراک به دام ها منتقل می گردند و اثرات آنها بر سلامتی و بازدهی دام، و راههای مبارزه با آنها</p> <p>سر فصل های درس:</p> <p>ارزیابی، سنجش و مدیریت خطر مایکوتوکسین ها در خوراک، قارچهای توکسین زا در گیاهان، مایکوتوکسین های مهم خوراک (آفلا توکسین ها، اکراتوکسین ها، پاتولین، زیرالنون، فومونسین ها)، سایر مایکوتوکسین ها، شرایط محیطی موثر بر کمیت مایکوتوکسین ها در خوراک، استاندارد های ISO در کنترل مایکوتوکسین ها، کنترل مایکوتوکسین ها در انبار و روشهای های سم زدایی آنها، روشهای ارزیابی مایکوتوکسین ها در خوراکیهای دامی، نمونه برداری برای اندازه گیری مایکوتوکسین ها.</p> <p>آفت کش ها و علف کش ها، کاتیون ها و آنیون ها، ترکیبات پایدار محیطی، دیوکسین، ترکیبات پلی کلرینه یا بی فنیل ها، منوکسید کربن، استانداردهای فلزات سنگین در خوراک دام.</p>
<p>منابع درسی:</p> <p>1-D'Mello, J.P.F. (2003). Contaminants and toxins in Animal Feeds. In: Assessing quality and safety of animal feeds. Food and agriculture organization of the United Nations. Rome, Italy.</p> <p>2- Magan, N. and Olsen, M. (2004). Mycotoxins in food. CRC Press, Cambridge, UK.</p> <p>3-Omaye, S.T. (2004). Food and Nutritional Toxicology. CRC Press Inc.</p> <p>4-Plumlee, K.H. (2004). Clinical Veterinary Toxicology. Mosby Inc.</p>

\* منظور از دام مفهوم عام کلمه است که در قانون سازمان دامپزشکی ذکر شده و مشتمل بر انواع دام، پرندگان، آبزیان، زنبور عسل و سایر حشرات مفید می باشد.



عنوان درس:

## میکروب شناسی خوراک دام

تعداد واحد:

۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

دروس پیش نیاز: باکتری شناسی مواد غذایی، بهداشت مواد اولیه

هدف:

آشنایی دانشجویان با انواع میکروب های آلوده کننده خوراک، روشهای تشخیص و استانداردهای مربوط

سر فصل های درس:

نظری:

اهمیت ارزیابی آلودگی های میکروبی خوراک دام، راه های آلودگی خوراک، میکروب های موجود در خوراک شامل: میکروب های غیر بیماری زا، میکروب های بیماری زا، کپکها، مخمرها و غیره. افزودنیهای میکروبی (لاکتو باسیلوس ها، مخمرها و غیره) در سیلو و خوراک و روشهای ارزیابی آنها، استانداردهای میکروبی در مواد اولیه، مکملها و افزودنیهای خوراک دام، میکروب شناسی آب، ضد عفونی کننده های خوراک دام، بیماری جنون گاوی و خوراک دام، حشرات و آلودگی های میکروبی خوراک.

عملی:

روشهای نمونه گیری از انواع خوراکیها (خشبی، کنسانتره، مکمل ها و افزودنی ها) برای ارزیابی های میکروبی، روش های کشت و تشخیص باکتری ها، کپکها و مخمرها ی موجود در خوراک، روش های ارزیابی آلودگی های میکروبی علوفه های سیلوشده، ارزیابی میکروبی آب واحد های دامپروری.

منابع درسی:

- 1-Chaudhary, L.C., Agarwal, N., Kamra, D.N., and Agarwal, D.K. (2000). Feed microbiology. CAS Animal nutrition, IVRI, Izatnagar, India.
- 2-D'Mello, J.P.F. (2003). Microbiology of Animal Feeds. In: Assessing quality and safety of animal feeds. Food and agriculture organization of the United Nations. Rome, Italy.
- 3-Kamra, D.N. and Pathak, N.N. (1997). The Nutritional Microbiology of Farm Animals. Vikas Publishing House Pvt.Ltd ,India.
- 4 – Adams, M.R. and Moss, M.O. (2007): Food Microbiology, 3<sup>rd</sup> edition

\* منظور از دام مفهوم عام کلمه است که در قانون سازمان دامپزشکی ذکر شده و مشتمل بر انواع دام، پرندگان، آبزیان و زنبور عسل و سایر حشرات مفید می باشد.



<b>عنوان درس:</b>
<b>بهداشت واحدهای فرآوری و تولید خوراک دام</b>
<b>تعداد واحد:</b>
<b>۱ واحد نظری + ۲ واحد عملی</b>
<b>دروس پیش نیاز:</b> بهداشت مواد اولیه، بهداشت مکمل ها و افزودنیها
<b>هدف:</b>
<p>آشنایی دانشجویان با مراحل تولید و فرآوری انواع فرآورده های مورد استفاده در خوراک دام در واحدهای تولیدی مربوطه و شناخت عوامل تاثیرگذار در تولید سالم و بهداشتی و روشهای ارزیابی ذیربط</p> <p style="text-align: right;"><b>سر فصل های درس:</b></p> <p style="text-align: right;">نظری:</p> <p>مراحل تولید و فرآوری در واحدهای تولید و شناسایی نقاط بحران و خطر خیز در هر مرحله، عوامل موثر بر بهداشت فرآورده ها در مسیر تولید، اصول و مقررات مربوط به ساخت و ساز واحدهای تولید خوراک دام، شرایط تحویل، نگهداری و نقل و انتقال و فرآوری مواد اولیه در کارخانه، اصول GMP در کارخانجات خوراک دام و طیور، HACCP در کارخانجات خوراک دام و طیور،</p> <p style="text-align: right;">عملی:</p> <p>حضور دانشجو در واحدهای تولیدی و انجام کلیه آزمایشهای مربوط به بهداشت محصول</p>
<b>منابع درسی:</b>
<p>1-Sara Vacos, G.D., Harvey, A.F., Athana, S., Kostaropoulos, E. (2003). Handbook of Food Processing Equipment, Springer Publication.</p> <p>2-Peter, J.F. (2000). Food Processing Technology. Woodhead Publishing.</p> <p>3-Mian, R. (2000). Extruders in Food Applications. CRC Press. USA.</p> <p>4-Ockerman, H.W. and Hansen, C.L. (2000). Animal By-Product Processing and Utilization. CRC Press, USA.</p>

\* منظور از دام مفهوم عام کلمه است که در قانون سازمان دامپزشکی ذکر شده و مشتمل بر انواع دام، پرندگان، آبزیان، زنبور عسل و سایر حشرات مفید می باشد.



<b>عنوان درس:</b>	<b>گیاهان سمی و سموم طبیعی</b>
<b>تعداد واحد:</b>	<b>۲ واحد نظری</b>
<b>دروس پیش نیاز:</b>	<b>ندارد</b>
<b>هدف:</b>	<p>آشنایی دانشجو با نقش سموم موجود در منابع گیاهی مورد استفاده در تهیه خوراک دام و یا حاصل از فراوری در طول تهیه آن بر روی سلامت دام، و راهکارهای حذف و یا به حداقل رساندن این سموم در خوراک</p> <p style="text-align: right;"><b>سر فصل های درس:</b></p> <p>نقش بیولوژیک و اکولوژیک سموم با منشاء گیاهی و تاثیر متابولیسمی آنها، تقسیم بندی سموم گیاهی بر اساس ساختار شیمیائی و ارگان هدف، سموم در خوراک نشخوارکنندگان، تک معده ای ها ، پرندگان، آبزیان و حیوانات خانگی ، گیاهان سمی متداول در مزارع و چراگاهها، شاخصهای کنترلی سموم گیاهی در انواع خوراکیها، فراوری خوراک و تاثیر آن بر سموم موجود در خوراک، راهکارهای کنترل و حذف سموم در خوراک.</p>
<b>منابع درسی:</b>	<p>1- Cheeke P. (1998). Natural toxicants in feeds, forages, and poisonous plants. 2<sup>nd</sup> ed. Interstate Publishers</p> <p>2- Acamovic, T. and Stewart, C.S. (2003). Poisonous plants and related toxins. CAB International</p> <p>3- Roder J.D. (2006). Veterinary Toxicology. Elsevier Publishers. ISBN: 0-7506-2740-4</p> <p>4- Panter et al. (2007) Poisonous plants: Global research and solutions. CAB International.</p>



<b>عنوان درس:</b>	<b>قرنطینه خوراک دام</b>
<b>تعداد واحد:</b>	<b>۲ واحد نظری</b>
<b>دروس پیش نیاز:</b>	<b>ندارد</b>
<b>هدف:</b>	<p>آشنایی دانشجو با اصول، ضوابط و مقررات مربوط به صادرات و واردات مواد اولیه، و پرمیکس ها و انواع خوراک آماده مورد استفاده در تغذیه دام و روشهای ارزیابی سلامت آنها بر اساس مقررات سازمان های ملی و بین المللی مرتبط می باشد.</p> <p style="text-align: right;"><b>سر فصل های درس:</b></p> <p>تعریف و اهمیت قرنطینه خوراک دام، صادرات و واردات خوراک دام، بیماریهای قابل انتقال از طریق واردات مواد اولیه و خوراک های آماده، روشهای نمونه گیری از اقلام وارداتی و صادراتی، شاخصهای ارزیابی انواع خوراک ها از نظر قرنطینه، مقررات قرنطینه خوراک دام در کشور، ضوابط و مقررات سازمان تجارت جهانی (WTO)</p>
<b>منابع درسی:</b>	<p>۱ - مقررات بین المللی بهداشت فرآورده های دامی (۱۳۷۱) سازمان دامپزشکی کشور،</p> <p>۲- قانون قرنطینه ( ) انتشارات سازمان دامپزشکی کشور</p> <p>3- Thrusfield, M.W. (2005) Veterinary Epidemiology, 3<sup>rd</sup> ed., Wiley-Blackwel</p>



<p>عنوان درس:</p> <p>اصول روش تحقیق</p>
<p>تعداد واحد:</p> <p>۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی</p>
<p>دروس پیش نیاز: ندارد</p>
<p>هدف:</p> <p>آشنایی دانشجو با اصول سر فصل های درس:</p> <p>نظری:</p> <p>کلیات روش تحقیق، مفهوم تحقیق، تحقیق بنیادی و انواع تحقیقات کاربردی، تحقیق در سیستم های بهداشتی، تجزیه و تحلیل یک سیستم، تحقیق عملیات، مراحل تدوین یک طرح تحقیقاتی، چه کسانی شایستگی انتخاب موضوع تحقیق را دارا می باشند، معیارهای انتخاب یک موضوع تحقیق، تجزیه و تحلیل بیان مسئله تحقیق و اهمیت آن، چگونگی تدوین بیان مسئله، اهمیت بررسی و ارزیابی متون و جایگاه آن در تحقیق، روشهای بررسی متون، تدوین اهداف، سئوالات و فرضیلت تحقیق، جدول متغیرهای تحقیق، روش مطالعه، روش نمونه گیری و حجم نمونه و روش کار و روش تجزیه و تحلیل داده ها بر مبنای تهیه جداول توخالی، آشنایی با فنون جمع آوری داده ها و مزایا و معایب آن، تهیه پرسش نامه، بررسی ارزش سئوالات باز و بسته، پیش آزمایی روش تحقیق (Pilot Study)، تهیه جدول زمانبندی عملیات اجرایی و نمودار گرافیکی آن (Gantt chart)، جداول منفصل بودجه، روشهای انتشار نتایج و گزارش نویسی</p> <p>عملی:</p> <p>تدوین یک طرح تحقیقاتی بر اساس اصول و معیارهای قسمت تئوری با استفاده از نرم افزار کامپیوتری Ms-word تحت ویندوز</p>
<p>منابع درسی:</p> <p>۱ - گروه موافین سازمان بهداشت جهانی. روش تحقیق در سیستم های بهداشتی (۱۳۷۶) ترجمه اسفندیار ستوده مرام، محمود دژکام، و مرتضی زعیب، انتشارات معاونت پژوهشی و زارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران</p>



عنوان درس:	اپیدمیولوژی بیماریهای قابل انتقال از طریق خوراک دام
تعداد واحد:	۲ واحد نظری
دروس پیش نیاز:	ندارد
هدف:	<p>آشنایی دانشجویان با بیماریهایی که عوامل آنها از طریق مواد اولیه یا خوراک کامل به دام انتقال می یابند.</p> <p><b>سر فصل های درس:</b></p> <p>بیماریهای باکتریایی قابل انتقال از طریق خوراک: عامل و منشاء، پراکنش جغرافیایی، اپیدمیولوژی، عوارض و روشهای تشخیص، پیشگیری و کنترل و مبارزه.</p> <p>بیماریهای ویروسی قابل انتقال از طریق خوراک: عامل و منشاء، پراکنش جغرافیایی، اپیدمیولوژی، عوارض و روشهای تشخیص، پیشگیری و کنترل و مبارزه.</p> <p>بیماریهای قارچی قابل انتقال از طریق خوراک: عامل و منشاء، پراکنش جغرافیایی، اپیدمیولوژی، عوارض و روشهای تشخیص، پیشگیری و کنترل و مبارزه.</p> <p>بیماریهای انگلی قابل انتقال از طریق خوراک: عامل و منشاء، پراکنش جغرافیایی، اپیدمیولوژی، عوارض و روشهای تشخیص، پیشگیری و کنترل و مبارزه.</p> <p>بیماریهای ناشی از عوامل بیولوژیک غیر عفونی ( بوتولیسم ، ... )</p>
منابع درسی:	<p>۱ - روحبخش، ع. (۱۳۶۹) کنترل بهداشتی مواد خوراکی ، انتشارات چهر</p> <p>2- Blaha, T. (1989) Applied Veterinary Epidemiology, 1<sup>st</sup> ed., Elsevier Publishing Company.</p> <p>3- James, L. (2009) Text Book of Veterinary Medicine, Vol. IV, BiblioBazaar Publishing</p> <p>4- Thatcher, F.S, &amp; D.C. Clark (1991) Microorganisms in Foods, University of Toronto Press.</p>

