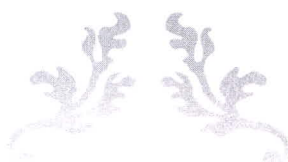




جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

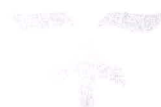


برنامه درسی رشته

مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

**Bachelor of Applied Technology in Animal Husbandry
(Livestock and Poultry)**

مقطع کارشناسی ناپیوسته



گروه فنی و حرفه‌ای

ویژه دانشگاه ملی مهارت

بسم الله

عنوان گرایش: -

نام رشته: مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

دوره تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته

گروه تحصیلی: فنی و حرفه‌ای

نوع مصوبه: بازنگری (تغییر عنوان)

زیرگروه تحصیلی: کشاورزی

تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۳/۰۵

پیشنهادی: دانشگاه ملی مهارت

برنامه درسی بازنگری شده و تغییر عنوان یافته دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور، در جلسه شماره ۵ تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۰۵ شورای تخصصی سیاست‌گذاری آموزش عالی مهارتی به شرح زیر تصویب شد:

ماده یک- این برنامه درسی برای دانشجویانی که پس از تصویب این برنامه درسی در دانشگاه ملی مهارت پذیرفته می‌شوند، قابل اجرا است.

ماده دو- برنامه درسی رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دامی مصوب جلسه ۲۵ تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۲۳ شورای برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه فنی و حرفه‌ای منسوخ شده و برنامه درسی بازنگری شده با عنوان جدید جایگزین آن می‌شود.

ماده سه- این برنامه درسی در سه فصل: مشخصات کلی، جدول‌های واحدهای درسی و سرفصل دروس تنظیم شده است و برای اجرا در دانشگاه ملی مهارت پس از اخذ مجوز پذیرش دانشجو از شورای گسترش آموزش عالی و سایر ضوابط و مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ابلاغ می‌شود.

ماده چهار- این برنامه درسی با عنوان جدید از شروع سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ به مدت ۳ سال قابل اجرا است و پس از آن، در صورت تشخیص کارگروه تخصصی مربوطه، نیاز به بازنگری دارد.

دکتر ابوالفضل واحدی

معاون آموزشی

رئیس شورای تخصصی سیاست‌گذاری آموزش عالی مهارتی

دکتر رضا نقی‌زاده

مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی





جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



برنامه درسی رشته

مهندسی حرفه ای علوم دام و طیور

**Bachelor of Applied Technology in Animal Husbandry
(Livestock and Poultry)**

مقطع کارشناسی ناپیوسته



ویژه دانشگاه ملی مهارت

**گروه تحصیلی فنی و حرفه ای
زیرگروه تحصیلی کشاورزی**



فصل اول: مشخصات کلی	۴
۱-۱- مقدمه	۵
۱-۲- تعریف	۵
۱-۳- هدف	۵
۱-۴- اهمیت و ضرورت	۵
۱-۵- توانایی فارغ التحصیلان	۵
۱-۶- مشاغل قابل احراز	۵
۱-۷- طول دوره و شکل نظام	۶
۱-۸- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو	۶
۱-۹- سهم درصد دروس نظری و عملی (برحسب واحد و ساعت)	۶
۱-۱۰- نوع درس (برحسب تعداد واحد)	۶
فصل دوم: جدول های واحدهای درسی	۷
۲-۱- جدول دروس جبرانی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه ای علوم دام و طیور	۸
۲-۲- جدول دروس عمومی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه ای علوم دام و طیور	۸
۲-۴- جدول دروس پایه دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه ای علوم دام و طیور	۸
۲-۵- جدول دروس تخصصی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه ای علوم دام و طیور	۹
۲-۶- جدول دروس اختیاری دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه ای علوم دام و طیور	۱۰
۲-۷- جدول ترم بندی پیشنهادی دروس دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه ای علوم دام و طیور	۱۱
۲-۷-۱- نیمسال اول	۱۱
۲-۷-۲- نیمسال دوم	۱۱
۲-۷-۳- نیمسال سوم	۱۲
۲-۷-۴- نیمسال چهارم	۱۲
فصل سوم: سرفصل دروس	۱۳
۳-۱- درس بیوشیمی متابولیسم	۱۴
۳-۲- درس کاربرد نرم افزارهای تخصصی	۱۶
۳-۳- درس تشریح و فیزیولوژی دام و طیور	۱۸
۳-۴- درس ژنتیک دام و طیور	۲۰
۳-۵- درس فیزیولوژی تولید مثل	۲۲
۳-۶- درس اصلاح نژاد دام و طیور	۲۴
۳-۷- درس طرح آزمایشات در کشاورزی	۲۶
۳-۸- درس تغذیه دام و طیور ۲	۲۸
۳-۹- درس جیره نویسی در دام و طیور	۳۰
۳-۱۰- درس پرورش تکمیلی گاو	۳۲
۳-۱۱- درس پرورش تکمیلی دام سبک	۳۴
۳-۱۲- درس پرورش تکمیلی طیور	۳۶
۳-۱۳- درس طرح توجیهی، فنی و اقتصادی در علوم دامی	۳۸
۳-۱۴- درس بهداشت و پیشگیری از بیماری ها	۴۰
۳-۱۵- درس فرآوری و تهیه خوراک دام و طیور	۴۲

۴۴.....	۳-۱۶- درس مدیریت واحدهای صنعتی دامپروری.....
۴۶.....	۳-۱۷- درس ماشین ها و تجهیزات ویژه دام و طیور.....
۴۸.....	۳-۱۸- درس زبان تخصصی.....
۵۰.....	۳-۱۹- درس بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک.....
۵۲.....	۳-۲۰- درس مباحث نوین در علوم دامی.....
۵۳.....	۳-۲۱- درس بیوتکنولوژی دام و طیور.....
۵۵.....	۳-۲۲- درس کارآموزی ۱.....
۵۷.....	۳-۲۳- درس کارآموزی ۲.....
۵۹.....	۳-۲۴- درس پرورش تکمیلی تک سمان.....
۶۱.....	۳-۲۵- درس پرورش تکمیلی گاو میش.....
۶۳.....	۳-۲۶- درس پرورش تکمیلی ماهی.....
۶۵.....	۳-۲۷- درس پرورش تکمیلی شتر.....
۶۷.....	۳-۲۸- درس پرورش تکمیلی سایر طیور.....
۶۹.....	۳-۲۹- درس پرورش تکمیلی زنبور عسل.....
۷۱.....	۳-۳۰- درس پرورش تکمیلی کرم ابریشم.....
۷۳.....	۳-۳۱- درس بیماری‌ها و ناهنجاری‌های دستگاه تولید مثل.....
۷۵.....	۳-۳۲- درس فراوری تولیدات دام و طیور.....
۷۷.....	پیوست‌ها.....
۷۸.....	پیوست یک.....
۷۹.....	پیوست دو.....



فصل اول: مشخصات کلی



۱-۱- مقدمه

برقراری امنیت غذایی یکی از اصلی‌ترین ضرورت‌های کشور به شمار می‌رود، به‌گونه‌ای که برخی از کارشناسان آن را از امنیت ملی نیز برتر دانسته‌اند. در جهت نیل به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی و دامپروری و رسیدن به امنیت غذایی پایدار به‌روزرسانی استانداردهای آموزشی، فنی و پژوهشی در رشته‌های مرتبط با دامپروری من‌جمله مهندسی حرفه‌ای علوم دامی در راستای کارآفرینی، افزایش ضریب نفوذ دانش در تولید و سهم‌بری دانش از بهره‌وری یکی از اقدامات زیرساختی و آینده‌نگر بخش کشاورزی کشور است. مطالعه و بررسی در زمینه خوراک و تغذیه دام، اصلاح نژاد و بالا بردن تولید اقتصادی با استفاده از اصول بهداشت و مدیریت در پرورش دام و نگهداری محصولات دامی، رشته‌ای از علوم کشاورزی را به نام مهندسی حرفه‌ای علوم دامی تشکیل می‌دهد. علوم دامی توانایی‌هایی را در زمینه صنایع کشاورزی، مهارت در مباحث تئوری و عملی تولید و پرورش حیوان، امنیت محصولات غذایی، رفاه حیوان، تغییر روش‌های قدیمی و تلفیق تئوری و عملی مهارت‌های صنعتی ارائه می‌کند.

۱-۲- تعریف

رشته کارشناسی ناپیوسته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور یکی از رشته‌های آموزش عالی مهارتی بوده که شامل شایستگی‌هایی است که دست یافتن به آن‌ها از طریق آموزش دروس نظری و عملی که در این برنامه لحاظ شده، امکان‌پذیر می‌باشد.

۱-۳- هدف

هدف این دوره تربیت نیروی انسانی است که بتواند در زمینه‌های مختلف پرورش، تولید، تغذیه، اصلاح نژاد دام و طیور، برنامه‌ریزی منطقه‌ای و مطالعاتی واحدهای تولیدی دولتی و خصوصی بخش دام و طیور منشأ خدمت باشند.

۱-۴- اهمیت و ضرورت

با توجه به تعداد زیاد دام و طیور که در کشور وجود دارد، لازم است با برنامه‌ریزی صحیح و دقیق و با استفاده از دانش و تجربه کارشناسان رشته علوم دامی از دام و طیور کشور برای افزایش تولید از طریق کمی و کیفی استفاده بهینه به عمل آید، با توجه به مطالب فوق ضرورت و اهمیت تربیت افرادی که بتوانند با به‌کارگیری دانش خود در زمینه علوم پایه، دروس اصلی کشاورزی و دروس تخصصی رشته علوم دامی در جهت رسیدن به اهداف فوق‌الذکر اقدام نمایند، مشخص می‌شود.

۱-۵- توانایی فارغ‌التحصیلان

- برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اجرای فعالیت‌های مرتبط با پرورش گاو (شیری و گوشتی)
- برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اجرای فعالیت‌های مرتبط با پرورش گوسفند و بز
- برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اجرای فعالیت‌های مرتبط با صنعت طیور
- برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اجرای فعالیت‌های مرتبط با پرورش زنبور عسل
- برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اجرای فعالیت‌های مرتبط با پرورش شتر (در مناطق مستعد)
- برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اجرای فعالیت‌های مرتبط با پرورش اسب

۱-۶- مشاغل قابل احراز

- پرورش‌دهنده گاو (شیری یا گوشتی)
- پرورش‌دهنده گوسفند
- پرورش‌دهنده بز



- پرورش دهنده طیور

- دامدار

- مرغدار

- پرورش دهنده زنبور عسل و کرم ابریشم

- مدیر تولید

- اصلاح کننده نژاد اسب

۷-۱- طول دوره و شکل نظام

حداکثر مدت مجاز تحصیل دوره کارشناسی ناپیوسته ۲ سال است و هر سال تحصیلی مرکب از ۲ نیمسال تحصیلی و یک دوره تابستانی و هر نیمسال شامل ۱۶ هفته آموزش و دو هفته امتحانات پایانی و دوره تابستانی شامل ۶ هفته آموزش و یک هفته امتحانات پایان دوره است. دروس نظری و عملی بر اساس مقیاس واحد درسی است و هر واحد درس نظری معادل ۱۶ ساعت در نیمسال، هر واحد درس عملی و آزمایشگاهی حداقل معادل ۳۲ ساعت و حداکثر ۴۸ ساعت در نیمسال، هر واحد درس کارگاهی حداقل معادل ۴۸ ساعت و حداکثر ۶۴ ساعت در نیمسال و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در نیمسال می باشد.

۸-۱- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو

الف- دانش آموختگان کاردانی

ب- پذیرش دوره در چهارچوب روش های عمومی پذیرش دانشجو طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۹-۱- سهم درصد دروس نظری و عملی (برحسب واحد و ساعت)

نوع درس	تعداد واحد	درصد (برحسب واحد)	درصد مجاز	ساعت	درصد (برحسب ساعت)	درصد مجاز
نظری	۳۹	۵۵	۲۵ تا ۵۵	۶۲۴	۳۰	۲۵ تا ۴۵
عملی	۳۲	۴۵	۴۵ تا ۶۵	۱۴۷۲	۷۰	۵۵ تا ۷۵
جمع	۷۱	۱۰۰	۱۰۰	۲۰۹۶	۱۰۰	۱۰۰

۱۰-۱- نوع درس (برحسب تعداد واحد)

نوع درس	تعداد واحد		تعداد واحد برنامه درسی موردنظر
	حداقل	حداکثر	
جبرانی (بدون احتساب)	۰	۶	۶
عمومی	۹	۹	۹
پایه	۵	۱۰	۳
تخصصی	۴۸	۵۵	۵۳
اختیاری	۶	۸	۶
جمع			۷۱

• در دوره کارشناسی ناپیوسته حداقل تعداد کل واحد ۶۸ و حداکثر ۷۲ واحد می باشد.



فصل دوم: جدول‌های واحدهای درسی



۲-۱- جدول دروس جبرانی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	کاربرد و سرویس روزانه ماشین‌های دامپروری و پرورش طیور	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۲	بهداشت دام و طیور	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۳	ساختمان‌ها و تأسیسات پرورش دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۴	تلقیح مصنوعی	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
	جمع	۶	-	-	-		

* با رعایت آیین‌نامه آموزشی و سایر مقررات مربوطه، دروس فوق به پذیرفته‌شدگان کاردانی غیر مرتبط با نظر مدیر گروه ارائه شود.

* دروس جبرانی، بایست حداکثر نیمسال اول و دوم ارائه شود.

۲-۲- جدول دروس عمومی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	یک درس از گروه درسی «مبانی نظری اسلام»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۲	یک درس از گروه درسی «انقلاب اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۳	یک درس از گروه درسی «تاریخ تمدن اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۴	یک درس از گروه درسی «آشنایی با منابع اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۵	ورزش ۱	۱	۰	۳۲	۳۲		
	جمع	۹	۱۲۸	۳۲	۱۶۰		

۲-۳- جدول دروس پایه دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	بیوشیمی متابولیسم	۳	۴۸	۰	۴۸		
	جمع	۳	۴۸	۰	۴۸		



۵-۲- جدول دروس تخصصی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	کاربرد نرم‌افزارهای تخصصی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۲	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۳	ژنتیک دام و طیور	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۴	فیزیولوژی تولید مثل	۲	۱۶	۳۲	۴۸	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور	
۶	اصلاح نژاد دام و طیور	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ژنتیک دام و طیور	
۷	طرح آزمایشات در کشاورزی	۳	۳۲	۳۲	۶۴		
۸	تغذیه دام و طیور ۲	۳	۳۲	۴۸	۸۰	بیوشیمی متابولیسم	
۹	جیره نویسی در دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴	تغذیه دام و طیور ۲	
۱۰	پرورش تکمیلی گاو	۴	۳۲	۶۴	۹۶	تغذیه دام و طیور ۲	
۱۱	پرورش تکمیلی دام سبک	۳	۱۶	۶۴	۸۰	تغذیه دام و طیور ۲	
۱۲	پرورش تکمیلی طیور	۳	۱۶	۶۴	۸۰	تغذیه دام و طیور ۲	
۱۳	طرح توجیهی، فنی و اقتصادی در علوم دامی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۴	بهداشت و پیشگیری از بیماری‌ها	۳	۱۶	۶۴	۸۰		
۱۵	فرآوری و تهیه خوراک دام و طیور	۳	۱۶	۶۴	۸۰	تغذیه دام و طیور ۲	
۱۶	مدیریت واحدهای صنعتی دامپروری	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۷	ماشین‌ها و تجهیزات ویژه دام و طیور	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۸	زبان تخصصی	۲	۳۲	۰	۳۲		
۱۹	بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک	۲	۱۶	۳۲	۴۸	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور	
۲۰	مباحث نوین در علوم دامی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۲۱	بیوتکنولوژی دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۲۱	کارآموزی ۱	۲	۰	۲۴۰	۲۴۰	گذراندن ۳۵ واحد	
۲۲	کارآموزی ۲	۲	۰	۲۴۰	۲۴۰	کارآموزی ۱	
	جمع	۵۳	۴۰۰	۱۲۹۶	۱۶۹۶		



۶-۲- جدول دروس اختیاری دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	پرورش تکمیلی تک سمان	۲	۱۶	۴۸	۶۴	تغذیه دام و طیور ۲	
۲	پرورش تکمیلی گاومیش	۲	۱۶	۴۸	۶۴	تغذیه دام و طیور ۲	
۳	پرورش تکمیلی ماهی	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۴	پرورش تکمیلی شتر	۲	۱۶	۴۸	۶۴	تغذیه دام و طیور ۲	
۵	پرورش تکمیلی سایر طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴	تغذیه دام و طیور ۲	
۶	پرورش تکمیلی زنبور عسل	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۷	پرورش تکمیلی کرم ابریشم	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۸	بیماری‌ها و ناهنجاری‌های دستگاه تولید مثل	۲	۱۶	۴۸	۶۴	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور	
۹	فرآوری تولیدات دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
	جمع	۶	-	-	-		

* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق الزامی است.



۲-۷- جدول ترم بندی پیشنهادی دروس دوره کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

۲-۷-۱- نیمسال اول

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	بیوشیمی متابولیسم	۳	۴۸	۰	۴۸	
۲	کاربرد نرم افزارهای تخصصی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۳	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۴	ژنتیک دام و طیور	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۵	ماشین‌ها و تجهیزات ویژه دام و طیور	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۶	بهداشت و پیشگیری از بیماری‌ها	۳	۱۶	۶۴	۸۰	
۷	یک درس از گروه درسی «مبانی نظری اسلام»	۲	۳۲	۰	۳۲	
۸	ورزش ۱	۱	۰	۳۲	۳۲	
	جمع	۱۷	-	-	-	

۲-۷-۲- نیمسال دوم

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	فیزیولوژی تولید مثل	۲	۱۶	۳۲	۴۸	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور
۲	اصلاح نژاد دام و طیور	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ژنتیک دام و طیور
۳	تغذیه دام و طیور ۲	۳	۳۲	۴۸	۸۰	بیوشیمی متابولیسم
۴	طرح آزمایشات در کشاورزی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۵	درس اختیاری	۲	-	-	-	
۶	زبان تخصصی	۲	۳۲	۰	۳۲	
۷	یک درس از گروه درسی «انقلاب اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲	
	جمع	۱۷	-	-	-	



۳-۷-۲- نیمسال سوم

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	فرآوری و تهیه خوراک دام و طیور	۳	۱۶	۶۴	۸۰	تغذیه دام و طیور ۲
۲	بیوتکنولوژی دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۳	پرورش تکمیلی طیور	۳	۱۶	۶۴	۸۰	تغذیه دام و طیور ۲
۴	جیره نویسی در دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴	تغذیه دام و طیور ۲
۵	یک درس اختیاری	۲	-	-	-	
۶	کارآموزی ۱	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	گذراندن ۳۵ واحد
۷	یک درس از گروه درسی «تاریخ تمدن اسلامی»	۲	۳۲	-	۳۲	
۸	بیماری ها و ناهنجاری های متابولیک	۲	۱۶	۳۲	۴۸	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور
	جمع	۱۸	-	-	-	

۴-۷-۲- نیمسال چهارم

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	پرورش تکمیلی گاو	۴	۳۲	۶۴	۹۶	تغذیه دام و طیور ۲
۲	پرورش تکمیلی دام سبک	۳	۱۶	۶۴	۸۰	تغذیه دام و طیور ۲
۳	مدیریت واحدهای صنعتی دامپروری	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۴	طرح توجیهی، فنی و اقتصادی در علوم دامی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۵	مباحث نوین در علوم دامی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۶	کارآموزی ۲	۲	۰	۲۴۰	۲۴۰	کارآموزی ۱
۷	درس اختیاری	۲	-	-	-	
۸	یک درس از گروه درسی «آشنایی با منابع اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲	
	جمع	۱۹	-	-	-	



فصل سوم: سرفصل دروس



۱-۳- درس بیوشیمی متابولیسم

نوع درس: پایه

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با ساختمان و خواص شیمیایی و متابولیسم قندها، چربی ها و پروتئین ها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	ارتباط بیوشیمی با علوم کشاورزی	۱	-
۲	مروری بر بیوشیمی مقدماتی (ساختمان و ویژگی های آب- ساختمان و خواص شیمیایی کربوهیدرات ها، لیپیدها، پروتئین ها، اسیدهای نوکلئیک، ویتامین - آنزیم)	۵	-
۳	اسید و باز و سیستم بافری	۲	-
۴	بیوانرژتیک (کلیات متابولیسم، متابولیسم واسطه ای، اصول بیوانرژتیک، مروری بر اصول ترمودینامیک)	۱۰	-
۵	متابولیسم قندها (گلیکولیز و کنترل آن، سیکل کربس، انتقال الکترون و فسفریلاسیون- اکسیداتیو، گلیکونئوژنز و کنترل آن، متابولیسم گلیکوژن، بیوسنتز گلیکوژن، گلیکوژنولیز، مسیر پنتوز فسفات)	۱۰	-
۶	متابولیسم چربی ها (بیوسنتز اسیدهای چرب، بیوسنتز و هیدرولیز تری اسیل گلیسریدها و مشتقات آن، اکسیداسیون اسیدهای چرب)	۱۰	-
۷	متابولیسم پروتئین ها و اسیدهای آمینه (بیوسنتز اسیدهای آمینه و تجزیه آن)	۱۰	-
	جمع	۴۸	-

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

شناخت متابولیسم قندها، چربی ها و پروتئین ها

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مبانی بیوشیمی لنینجر (Lehninger)	آلبرت لنینجر، مایکل کاکس، دیویدلی نلسون	رضا محمدی	آیپژ	۲۰۱۵
بیوشیمی عمومی (جلد ۱ و ۲)	پرویز شهبازی و ناصر ملک نیا		دانشگاه تهران	۱۳۸۵
بیوشیمی استرایر (Strayer)	لوبرت استرایر، جرمی مارک برگ و جان تیمشکو	علیرضا خوش دل و سالار بختیاری، زیر نظر پروین پا سالار	اندیشه رفیع	۲۰۱۷



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد بیوشیمی

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه‌ای، تمرین مسائل و تکرار

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی، آزمون شفاهی، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۲-۳- درس کاربرد نرم افزارهای تخصصی

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با نرم افزارهای تخصصی و کاربرد آنها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۲	کاربرد ورد و اکسل و پاورپوینت در علوم دامی	۳	۵
۳	نرم افزار مدیریت گله	۳	۵
۶	نرم افزارهای جیره نویسی دام و طیور	۳	۷
۷	نرم افزارهای مدیریتی در صنعت دام و طیور	۲	۵
۸	نرم افزارهای مالی و غیره	۳	۵
۹	ابزارها و فن آوری های آموزشی مبتنی بر وب	۲	۵
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

به کارگیری فناوری مناسب در صنعت دام و طیور
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مهارت های هفت گانه کامپیوتر ICDL			سازمان فنی و حرفه ای	بهروز
کلید رفع اشکال کامپیوتر	احسان مظلومی		کلید آموزش	۱۳۹۸
راه های افزایش سرعت کامپیوتر و اینترنت	سید راشد اخوت، سید صادق اخوت		پژوهش اخوت	۱۳۹۸
آشنایی با کامپیوتر و کاربردهای آن	کیوان سالمی فیه		زرین مهر	۱۳۸۳

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس



حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد کامپیوتر یا علوم دامی مسلط به نرم افزارهای علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
سایت کامپیوتر، حداقل ۱ کامپیوتر برای ۲ دانشجو

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی و مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐،
بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس
آزمون کتبی و عملی



۳-۳- درس تشریح و فیزیولوژی دام و طیور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با دستگاه‌ها و سیستم‌های مختلف بدن دام و طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	هورمون‌ها و نقش آن‌ها در فیزیولوژی حیوان	۲	-
۲	فیزیولوژی استخوان (نقش هورمون‌های پاراتیروئید و کلسی‌تونین)	۱	۷
۳	فیزیولوژی دستگاه گردش خون و خون	۲	۷
۴	سیستم دفاعی بدن	۲	-
۵	فیزیولوژی دستگاه ادراری	۲	۵
۶	فیزیولوژی دستگاه تنفس	۲	۵
۷	فیزیولوژی دستگاه گوارش	۲	۵
۸	نقش سیستم‌های مختلف در هموستاز یا تنظیم محیط داخلی بدن	۲	-
۹	جمعیت میکروبی دستگاه گوارش دام و طیور و اهمیت آن	۱	۳
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت دستگاه‌های مختلف بدن و نحوه عملکرد آن‌ها
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فیزیولوژی دام	محمدجواد ضمیری		حق‌شناس	۱۳۸۹
تشریح و فیزیولوژی دام	کری بروس	احمد زارع شهنه، ابوالحسن صادقی پناه	موسسه فرهنگی آیه‌ها	۱۳۸۰
تشریح و فیزیولوژی دام	فرخنده رضایی، حشمت سپهری مقدم		دانشگاه پیام نور	۱۳۹۵



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی با گرایش فیزیولوژی یا تغذیه دام یا دکتری عمومی دامپزشکی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...
امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۴-۳- درس ژنتیک دام و طیور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم ژن‌ها، کروموزوم‌ها و طرز تقسیم سلول‌های جنسی و غیرجنسی، ژنتیک مندلی، نحوه عملکرد ژن‌های آلل و غیر آلل در دام و طیور، اثر پیوستگی ژن‌ها یا لینکاژ، ژنتیک مولکولی، انواع جهش‌های ژنی و کروموزومی، ژن، ژنتیک باکتری‌ها.

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	محل ژن در داخل سلول- کروموزوم‌ها و محل قرارگیری آن در داخل سلول، طرز تقسیم آن در سلول‌های جنسی (تقسیم میوز) و غیرجنسی (تقسیم میتوز)	۲	۴
۲	اثر متقابل بین ژن‌های یک آلل- انواع اثرات متقابل بین ژن‌های یک آلل و انواع مختلف غالبیت	۲	۴
۳	اثر متقابل ژن‌ها در دی‌هیبریدها (اثرات متقابل بین ژن‌های غیرآلل)- انواع اپیستازی‌ها (اثرات متقابل بین ژن‌های غیرآلل)، پیوستگی بین ژن‌ها (لینکاژ و کراسینگ اوور)، انواع گروه‌های لینکاژی، عوامل مؤثر بر کراسینگ اوور	۳	۵
۴	ژنتیک مولکولی- ماده ژنتیک DNA، RNA، ساختمان DNA و طرز دو برابر شدن (هماندسازی)، رمز ژنتیک، نحوه عملکرد ژن و ساخته شدن پروتئین	۳	۶
۵	جهش یا موتاسیون- نحوه تغییر ژن‌ها چه از نظر ساختاری و چه از نظر عملکردی، اثر آن‌ها بر روی عملکرد، اساس مولکولی انواع موتاسیون‌های نقطه‌ای، اهمیت موتاسیون در اصلاح نژاد دام و طیور	۲	۵
۶	موتاسیون‌های کروموزومی یا تغییر در ساختمان کروموزوم- انواع تغییر در ساختمان کروموزوم، موارد استفاده از انواع جهش‌ها، تغییر در تعداد کروموزوم‌ها، با مضرات و معایب آن در اصلاح نژاد	۲	۴
۷	تنظیم عمل ژن‌ها- معنی تمایز و نمو، نحوه تنظیم فعالیت ژن‌ها، انواع ژن‌ها، مدل اپران	۲	۴
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

درک مفاهیم مربوط به علم ژنتیک و به کارگیری مفاهیم ژنتیک در اصلاح نژاد دام و طیور



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ژنتیک (اصول و مبانی)	سیدعلی محمد میرمحمدی میبدی، آقافخر میرلوحی		جهاد دانشگاهی (دانشگاه اصفهان)	۱۳۹۱
ژنتیک: اصول و مسائل	ویلیام استانسفیلد	حمیده علمی غروی، محمد صبور	فاطمی	۱۳۸۸

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی با گرایش ژنتیک و اصلاح نژاد
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو- کارگاه به همراه تجهیزات

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ژنتیک ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۵-۳- درس فیزیولوژی تولید مثل

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تشریح و فیزیولوژی دام و طیور

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی تولید مثل در جهت افزایش بهره‌وری در گله‌ها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	آناتومی دستگاه تولید مثل نر	۱	۲
۲	آناتومی دستگاه تولید مثل ماده	۱	۲
۳	فیزیولوژی منی و چرخه اسپرم سازی	۱	-
۴	چرخه تخمک سازی و فحلی و روش‌های نوین فحلیابی	۱	۴
۵	رفتارهای تولید مثلی و بلوغ	۲	۵
۶	تکنیک‌های تولید مثلی، تلقیح مصنوعی در گاو و گوسفند، انتقال جنین و...	۱	۸
۷	فرایندهای قبل از لقاح، لقاح و جایگزینی رویان در رحم	۱	۳
۸	ارتباط بین جفت، رویان و مادر	۱	-
۹	هم‌زمان‌سازی فحلی- تشخیص آبستنی	۲	۶
۱۰	فیزیولوژی تکامل و رشد در دوران جنینی و تمایز جنین	۲	-
۱۱	مکانیسم‌های درگیر در فرایندهای قبل، حین و پس از زایش	۱	۲
۱۲	عوامل محیطی مؤثر بر تولید مثل	۱	-
۱۳	تولید مثل در گله‌های مادر	۱	-
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

به کار بردن دانش فیزیولوژی تولید مثل در افزایش بازده تولید و استفاده از روش‌های نوین و دانش روز جهت افزایش راندمان تولید مثلی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فیزیولوژی تولید مثل	محمدجواد ضمیری		حق شناس	۱۳۸۸
Reproduction in Farm Animals	Hafez		Wiley	۲۰۱۳



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی با گرایش فیزیولوژی یا تغذیه‌ای دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۶-۳- درس اصلاح نژاد دام و طیور

عملی	نظری	
۱	۲	تعداد واحد
۳۲	۳۲	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: ژنتیک دام و طیور

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم اصلاح نژاد و مباحث کاربردی آن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه- بیان اهمیت اصلاح نژاد در دام و طیور و بیان و تاریخچه آن	۲	-
۲	ژنتیک جمعیت- تعادل هاردی وینبرگ، محاسبه فراوانی ژن‌ها و ژنوتیپ‌ها در جمعیت، عوامل تغییردهنده فراوانی ژن‌ها و ژنوتیپ‌ها در جمعیت شامل عوامل پراکندگی و سیستماتیک (مهاجرت، جهش، انتخاب)، مفهوم نمونه‌گیری مندلی، رانش ژنتیکی	۳	۴
۳	ارتباط صفت با جنسیت در اصلاح نژاد دام و طیور- شامل صفات وابسته به جنس، تحت تأثیر جنس، محدود به جنس	۲	۲
۴	ژنتیک کمی- مدل ژنتیک کمی، تعریف اثر متوسط ژن، اثر متوسط جایگزینی، ارزش اصلاحی، روش‌های پیش‌بینی ارزش اصلاحی، پیش‌بینی ارزش اصلاحی بر اساس رکورد خود فرد، چند رکورد از یک فرد، رکورد خویشاوندان، رکورد نتاج، بر اساس اطلاعات شجره	۳	۴
۵	پاسخ به انتخاب- مفاهیم و طرز محاسبه پاسخ به انتخاب، شدت انتخاب، حد انتخاب، روند ژنتیکی	۲	۲
۶	انتخاب غیرمستقیم- پاسخ به انتخاب غیرمستقیم و روش‌های محاسبه آن	۲	۱
۷	وراثت‌پذیری و روش‌های برآورد آن-انواع وراثت‌پذیری، انواع روش‌های برآورد وراثت‌پذیری، تابعیت رکوردهای فرزندان از والدین	۳	۳
۸	تکرارپذیری و روش‌های برآورد آن- تکرارپذیری و کاربرد آن در اصلاح نژاد دام و طیور، طرز محاسبه تکرارپذیری	۲	۳
۹	سیستم‌های آمیزشی- آمیزش تصادفی، آمیزش غیر تصادفی، آمیزش جور شده مثبت، آمیزش جور شده منفی، آمیزش بر اساس تشابهات و تفاوت‌های فنوتیپی و ژنتیکی	۳	-
۱۰	روش‌های انتخاب- انتخاب برای یک یا چند صفت، انتخاب به روش تاندوم، روش حذف سطوح مستقل، روش شاخص انتخاب اقتصادی	۳	-
۱۱	هم‌خونی یا آمیزش خویشاوندی- تعریف هم‌خونی، روش محاسبه هم‌خونی یا اینبریدینگ، عوامل ایجادکننده هم‌خونی، معایب هم‌خونی در گله، کاربرد هم‌خونی و مزایای آن در اصلاح نژاد دام و طیور	۳	۴
۱۲	دگرآمیزی یا آمیزش افراد غیر خویشاوند- تعریف دگرآمیزی، کاربرد دگرآمیزی، انواع دگرآمیزی، تعریف و محاسبه هتروزیس، کاربردهای هتروزیس در اصلاح نژاد دام و طیور،	۳	۴



		عوامل تعیین‌کننده هتروزیس، انواع روش‌های دگر آمیزی یا کراسینگ برای دستیابی به هتروزیس
۱۳	۱	۵ کاتالوگ اسپرم، انتخاب اسپرم در جهت پیشرفت ژنتیکی گله
۳۲	۳۲	جمع

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

درک مفاهیم اصلاح نژاد، به‌کارگیری آن در اصلاح نژاد دام و طیور انجام اصلاح نژاد
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مفاهیم اصلاح نژاد دام	ریچارد بوردون	محمد مرادی شهر بابک، حسین مرادی شهر بابک، مرتضی ستائی مختاری، هما اعرابی	جهاد دانشگاهی (واحد تهران)	۱۳۹۴
آشنایی با ژنتیک کمی	فالكونر	محمد مقدم، مصطفی ولی زاده	مرکز نشر دانشگاهی	۱۳۹۲
اصول اصلاح دام	محمد داد پسند		دانشگاه شیراز	۱۳۹۶

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد یا دکتری علوم دامی با گرایش ژنتیک و اصلاح نژاد
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس
مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس
سخنرانی ☒ ، مباحثه‌ای ☐ ، تمرین مسائل و تکرار ☒ ، آزمایشگاهی ☐ ، کارگاهی ☐ ، پژوهشی و گروهی ☐ ، مطالعه موردی ☐ ، بازدید ☐ ، فیلم و اسلاید ☒ ، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس
آزمون کتبی ☒ ، آزمون عملی ☐ ، آزمون شفاهی ☐ ، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒ ، ارائه پروژه ☒ ، تمرین مسائل ☐



۷-۳- درس طرح آزمایشات در کشاورزی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با طرح‌های مختلف و کاربرد آن در علوم دامی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	یادآوری از ریاضیات پایه و آمار	۳	-
۲	تعاریف و مفاهیم پایه‌ای در طرح آزمایشات	۲	۲
۳	کاربرد، معایب و مزایای طرح‌های کامل تصادفی، کاملاً تصادفی و مربع لاتین	۳	۳
۴	زوایای مهم از جمله کاربرد در کشاورزی، حل مسئله و آموزش کار با نرم‌افزار برای طرح (کامل تصادفی)	۳	۳
۵	زوایای مهم از جمله کاربرد در کشاورزی، حل مسئله و آموزش کار با نرم‌افزار برای طرح (بلوک کاملاً تصادفی)	۴	۴
۶	زوایای مهم از جمله کاربرد در کشاورزی، حل مسئله و آموزش کار با نرم‌افزار برای طرح (مربع لاتین)	۴	۴
۷	انواع مقایسه میانگین و روش کار در نرم‌افزار	۲	۲
۸	مفهوم و روش به دست آوردن و محاسبه کرت‌های گمشده در طرح‌های پایه‌ای	۴	۵
۹	تحلیل طرح‌ها و مقایسه میانگین‌ها	۴	۵
۱۰	مهارت تعریف طرح آزمایشی	۳	۴
جمع		۳۲	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

محاسبه و کاربرد ریاضی، به کار بردن طرح مناسب در آزمایشات علوم دامی، توانایی تحلیل صحیح نتایج طرح‌های تحقیقاتی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
کتاب طرح‌های آزمایشی در علوم کشاورزی	علی پیغمبری		دانشگاه تهران	۱۳۹۵
طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)	جهانیان و همکاران		تحقیقات، آموزش کشاورزی (تاک)	۱۳۹۵
طرح آزمایش‌های کشاورزی (۱)	براتعلی سیاه‌سر، مهدی دهمرده، مجید دهمرده		جهاد دانشگاهی	۱۳۹۰



۱۳۸۶	اتا	پرویز تاجداری، محمود هنرور، مرتضی مهری	ویلیام آر. لمبرسون، میرسلاو کپس	آمار و طرح‌های آزمایشی در علوم دامی و سایر رشته‌های مرتبط به همراه دستورات و توضیحات SAS
------	-----	--	------------------------------------	---

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی با گرایش ژنتیک و اصلاح نژاد یا زراعت
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☐، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۸-۳- درس تغذیه دام و طیور ۲

عملی	نظری	
۱	۲	تعداد واحد
۴۸	۳۲	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: بیوشیمی متابولیسم

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با ارزشیابی مواد خوراکی و احتیاجات تغذیه‌ای گروه‌های مختلف دام و طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تغذیه و اهمیت آن در کشاورزی پیشرفته	۲	-
۲	مواد خوراکی رایج در تغذیه دام و طیور	۴	۳
۳	ارزشیابی مواد خوراکی (تعیین قابلیت هضم، تعیین تعادل ازت، آزمایش‌های تغذیه‌ای، کشتار مقایسه‌ای،...)	۴	۱۰
۴	احتیاجات تغذیه‌ای دام و طیور	۴	۱۰
۵	وسایل، تجهیزات و روش‌های آزمایشگاهی و مزرعه‌ای	۴	۱۰
۶	نشانه‌های کمبود مواد مغذی و ناهنجاری‌های متابولیکی	۴	۴
۷	عوامل مؤثر بر مصرف مواد خوراکی توسط دام و طیور (نوع حیوان، مصرف اختیاری، ماهیت ماده خوراکی، احتیاجات دام در رابطه با شرایط فیزیولوژیک آن، شرایط محیطی و...)	۶	۵
۸	کاربرد افزودنی‌ها در تغذیه دام و طیور	۲	۳
۹	سموم و عوامل ضد تغذیه‌ای در مواد خوراکی	۲	۳
	جمع	۳۲	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی تعیین ارزش مواد خوراکی، درک درست از احتیاجات دام و طیور

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تغذیه دام	مک‌دونالد	بهمن نوید شاه، علیرضا جعفری صیادی	فرهنگ جامع	۱۹۹۸
تغذیه طیور	جان سامرز	ابوالقاسم گلیان، محمد سالار معینی	سازمان اقتصادی کوثر، معاونت کشاورزی، واحد آموزش و پژوهش	۱۳۸۲



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد در گرایش تغذیه دام

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۹-۳- درس جیره نویسی در دام و طیور

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۴۸	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های مختلف تنظیم جیره

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	روش‌های مختلف جیره نویسی برای دام	۵	۱۴
۲	روش‌های مختلف جیره نویسی برای طیور	۵	۱۴
۳	مخلوط کردن و آماده‌سازی مواد خوراکی	۴	۱۰
۴	همکاری در طرح و اجرای آزمایش‌های مربوطه	۲	۱۰
	جمع	۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی تنظیم جیره خوراکی برای دام و طیور و آماده کردن خوراک برای دام و طیور
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تغذیه دام	مک‌دونالد	بهمن نوید شاه- علیرضا جعفری صیادی	فرهنگ جامع	۱۹۹۸
تغذیه و جیره نویسی دام و طیور	محمدعلی نوروزیان		نوربخش	۱۳۹۹

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد علوم دامی گرایش تغذیه دام
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس
مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی، گاو‌داری و مرغداری



روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☒



۱۰-۳- درس پرورش تکمیلی گاو

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری پرورش و نگهداری از گاو و گوساله شیری و پرواربندی گاو

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه در ارتباط با صنعت گاو‌داری (گاو شیری)	۱	-
۲	تأسیس و توسعه صنعت گاو‌داری	۱	-
۳	زایمان در گاو	۲	-
۴	ترکیب شیر و آغوز و ارزش غذایی آن‌ها	۲	-
۵	فیزیولوژی ترشح شیر و برنامه‌های شیردوشی، تولید شیر باکیفیت عالی	۳	-
۶	تولید مثل و اصلاح نژاد در گاو شیری	۳	-
۷	جایگزین کردن گله	۲	-
۸	احتیاجات غذایی و مواد خوراکی برای گاو شیری	۳	-
۹	تغذیه در گروه شیرده	۳	-
۱۰	تغذیه در گروه غیر شیرده	۳	-
۱۱	جایگاه‌های گاو شیری	۲	-
۱۲	سلامتی و مدیریت گله	۳	-
۱۳	ناهنجاری‌های متابولیکی	۴	-
۱۴	رفتارشناسی گاو	-	۵
۱۵	تنش‌ها و مدیریت آن‌ها	-	۵
۱۶	کارهای روزمره گاو‌داری و فن‌آوری‌های روز در صنعت گاو‌داری	-	۱۰
۱۷	تغذیه گوساله‌های شیرخوار	-	۸
۱۸	نظافت، تغییر و تعویض دستگاه‌های شیردوشی و قطعات آن	-	۸
۱۹	تلقیح مصنوعی، تشخیص آبستنی و کمک در حین زایمان و درمان جفت ماندگی	-	۱۰
۲۰	بازرسی وسایل، تجهیزات، مخلوط‌کن، آسیاب‌ها و...	-	۸
۲۱	عملیات بهداشتی و تزریقاتی	-	۱۰
جمع		۳۲	۶۴



ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش گاو شیری و مدیریت واحد پرورش گاو شیری یا پرواربندی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
پرورش گاو شیری	محمدجواد ضمیری		دانشگاه شیراز	۱۳۹۰
مدیریت گاوداری	پرویز مزینی		سپهر	۱۳۹۳
اصول کاربردی پرورش گاو شیری		فرهنگ فاتحی، مهدی دهقان بنادکی، حشمت‌الله بهرامی یک‌دانگی	جهاد دانشگاهی	۱۳۹۳

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد علوم دامی گرایش تغذیه دام
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور
سرمایشی، گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی، گاوداری

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۱-۳- درس پرورش تکمیلی دام سبک

عملی	نظری	
۲	۱	تعداد واحد
۶۴	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: توانایی پرورش و نگهداری از گوسفند و بز

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	خصوصیات نژادهای مهم گوسفند و بز	۳	۲
۲	روش‌های مختلف گله‌داری	۱	۵
۳	روش‌های اصلاح و بهبود گوسفند و بز	۲	-
۴	احتیاجات غذایی و تغذیه گوسفند و بز- پرواربندی	۲	۸
۵	اختلالات گوارشی	۱	۵
۶	تولید مثل و عوامل مؤثر بر آن	۲	۵
۷	تولید شیر در گوسفند و بز	۲	۵
۸	تولید پشم، مو و کرک	۱	۲
۹	جایگاه‌های گوسفند و بز	۱	۲
۱۰	مدیریت و سلامت گله	۱	-
۱۱	کارهای روزمره گوسفندداری و کاربرد فن‌آوری‌های روز در گوسفندداری	-	۱۰
۱۲	تلقیح مصنوعی و تشخیص آبستنی و کمک در هنگام زایمان	-	۱۰
۱۳	عملیات بهداشتی و تزریقاتی	-	۱۰
جمع		۱۶	۶۴

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش گوسفند و بز

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول پرورش گوسفند و بز	مجید خالدار		جهاد دانشگاهی	۱۳۹۳
پرورش گوسفند و بز	رضا ولی زاده		دانشگاه فردوسی	۱۳۹۵
پرورش گوسفند	حسین کریم زاده		سیب سرخ نیکان	۱۳۹۳
راهنمای پرورش گوسفند و بز	حسین غلامی و همکاران		نشر آموزش کشاورزی	۱۳۹۵



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد علوم دامی گرایش تغذیه دام

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو، کارگاه آموزشی گوسفندداری

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۲-۳- درس پرورش تکمیلی طیور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم نیاز: -

هدف کلی درس: توانایی پرورش مرغ

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه	۱	-
۲	خصوصیات نژادهای مختلف مرغ	۲	۲
۳	شناسایی دستگاه‌های مختلف بدن ماکیان	۲	۵
۴	روش‌های اصلاح و بهبود طیور	۳	۲
۵	جوجه‌کشی: مدیریت جوجه‌کشی - تکامل جنین - نگهداری کیفیت تخم مرغ جوجه‌کشی - عوامل مؤثر بر جوجه درآوری	۲	۱۵
۶	روش‌های مختلف پرورش ماکیان: پرورش جوجه گوشتی - پرورش نیمچه - پرورش مرغ تخم‌گذار در قفس - پرورش گله‌های مادر گوشتی و تخم‌گذار	۲	۲۰
۷	مواد خوراکی رایج در تغذیه طیور	۲	۱۰
۸	مدیریت تغذیه جوجه‌های گوشتی - نیمچه‌های تخم‌گذار - تخم‌گذار مادر - تخم‌گذار خوراکی	۲	۱۰
جمع		۱۶	۶۴

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش طیور و به‌کارگیری فناوری‌های روز در صنعت مرغداری

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول علمی و عملی پرورش طیور	جواد پور رضا		جهاد دانشگاهی	۱۳۹۲
پرورش طیور	ریچارد آستیک، مالدن نسهایم	مسعود زردست، حسن کرمانشاهی	دانشگاه فردوسی مشهد	۱۳۹۰
اصول پرورش طیور	مرادعلی زهری		دانشگاه تهران	۱۳۹۳



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد علوم دامی گرایش تغذیه دام یا طیور

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی مزرعه پرورش طیور

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒ آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۳-۳- درس طرح توجیهی، فنی و اقتصادی در علوم دامی

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آموزش تئوری و عملی درس به منظور تنظیم طرح توجیهی برای واحد دام و طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف طرح، سرمایه‌گذاری، مقدمه، کلیات برنامه‌ریزی، اهداف سرمایه‌گذاری	۲	-
۲	مقررات و قوانین نظام دامپروری کشور (دام، طیور)، مقررات عمومی، کلیات، نحوه تکمیل و صدور پروانه، تغییر کاربری، روابط فنی، جدول فاصله‌ها	۳	-
۳	طرح نویسی	۲	۴
۴	بررسی و برآوردهای اقتصادی: مقدمه، معرفی محصول و کاربردهای آن، ویژگی‌ها، مشخصات و استاندارد محصول، استانداردهای ملی و بین‌المللی محصول، معرفی محصول به لحاظ ماهیت آن، کاربردهای محصول و بررسی الگوی مصرف جامعه، تحلیل ضرورت اجرای پروژه، تحلیل جایگاه صنعت موردبررسی در سیاست‌های اقتصادی کشور، سرانه مصرف خانوار	۳	۸
۵	مطالعات فنی طرح: هدف از اجرای طرح و ظرفیت تولید، محصول تولیدی، مکان‌یابی پروژه، روش فعالیت، کنترل کیفیت، ارائه روش تولید محصول، شرایط احداث و راه‌اندازی واحد دامپروری، مشخصات زمین مناسب جهت احداث، مجوزها و نحوه دریافت آن‌ها، ضوابط صدور پروانه تأسیس واحدهای دامی، زمان‌بندی اجرای طرح، بازاریابی محصولات	۲	۶
۶	مطالعات مالی طرح: هزینه‌های سرمایه‌گذاری طرح و منابع تأمین آن، موارد مشارکت مدنی، هزینه‌های اجرایی طرح، هزینه‌های قبل از بهره‌برداری، ساختمان و تأسیسات موردنیاز، ماشین‌آلات و تجهیزات موردنیاز، هزینه حقوق و دستمزد، هزینه‌های تولید، هزینه‌های سرمایه در گردش، هزینه استهلاک، جدول مقدار و ارزش تولیدات طرح، پیش‌بینی سود و زیان، پیش‌بینی گردش وجوه نقد، پیش‌بینی ترازنامه، پیش‌بینی نرخ بازه داخلی سرمایه‌گذاری، پیش‌بینی نقطه سر به سر	۲	۱۰
۷	تحلیل اقتصادی و مال طرح	۲	۲
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی نوشتن طرح توجیهی برای راه‌اندازی یک کسب و کار در زمینه علوم دامی و درک و تحلیل مسائل اقتصادی، برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
نظام دامپروری کشور	وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور دام		وزارت جهاد کشاورزی	آخرین چاپ
آشنایی با طرح‌های توجیهی کسب و کار	رضا فریدون نژاد		ارکان دانش	۱۳۹۵
طرح توجیهی و امکان‌سنجی	حمیدرضا سهیلی فرد		نوین علامه	۱۳۹۶

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو-سایت کامپیوتر

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☐، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☐، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☐، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☐، ارائه پروژه ☐، تمرین مسائل ☐

۱۴-۳- درس بهداشت و پیشگیری از بیماری‌ها

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های پیشگیری از بیماری‌ها، آشنایی با مواد ضدعفونی‌کننده

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	بهداشت آب، خوراک و هوا- بهداشت دام و طیور، اصول قرنطینه	۲	-
۲	ترکیبات ضدعفونی‌کننده (گندزداها)- عوامل فیزیکی ضدعفونی‌کننده و مکانیسم آن‌ها- عوامل شیمیایی ضدعفونی‌کننده و مکانیسم آن‌ها	۱	۵
۳	اصول مدیریت بهداشتی در گله‌های طیور- نوک چینی، قطع بال و تاج	۱	۱۰
۴	بهداشت ساختمان و جایگاه دام- اصول بهداشت شیر و شیردوشی	۱	۵
۵	مراقبت روزانه از دام- اصول بهداشتی و مراقبت از سم و سم چینی	۱	۵
۶	مدیریت بهداشتی حذف مواد زائد	۱	۵
۷	اصول پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های انگلی در جایگاه و مراتع	۱	۴
۸	اصول پیشگیری و مبارزه با انگل‌های خارجی	۱	۴
۹	مقید کردن و اصول معاینه عمومی	۱	۳
۱۰	درمان دارویی و روش‌های تجویز دارو	۱	۵
۱۱	کالبدگشایی دام و طیور	۱	۸
۱۲	سیستم ایمنی و واکسیناسیون- واکسن و چگونگی فرآیند انواع واکسن‌ها، محاسن و معایب واکسن‌ها	۱	۸
۱۳	داروهای مورد استفاده در صنعت دام و طیور	۲	۲
۱۴	اصول و مقررات جابجایی و صادرات دام و فراورده‌های دامی	۱	-
جمع		۱۶	۶۴

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش‌های پیشگیری از بیماری‌های در واحدهای پرورش دام و طیور و نکات بهداشتی در واحدهای پرورش دام و طیور



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول بهداشت دام و طیور	مهرداد پویان مهر، مصطفی رزمجو، ابراهیم نوریان سرور		دانشگاه رازی	۱۳۹۴
راهنمای اولیه برای کارکنان امور بهداشت دام	کهرام، مسعودی		انتشارات	۱۳۹۵
بیماری‌های مشترک انسان و دام	راد		دانشگاه تهران	۱۳۸۹

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی یا دکتری عمومی دامپزشکی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی - آزمایشگاه دامپزشکی

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۵-۳- درس فرآوری و تهیه خوراک دام و طیور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با نحوه فرآوری هر یک از مواد خوراکی و علت آن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	لزوم فرآوری اقلام مواد خوراکی	۲	-
۲	ماشین‌آلات و وسایل فرآیند مواد غذایی: انواع آسیاب، غلتک‌ها، مخلوط‌کن‌ها، وسایل حرارت دادن مواد، دستگاه‌های خشک‌کردن علوفه، دستگاه‌های خردکننده علوفه، پلت‌سازها، باسکول‌ها و ...	۲	۶
۳	نحوه فرآیند مواد غذایی: خشک‌کردن، خرد کردن، حرارت دادن، آسیاب کردن، مخلوط کردن، پلت سازی و ...	۲	۶
۴	ساختمان‌ها و وسایل نگهداری مواد غذایی، انبارها، سیلوها و ...	۲	۵
۵	وسایل حمل و نقل و انتقال خوراک دام، بالابرها، نقاله‌ها و ...	۲	۵
۶	روش‌های صحیح حفظ مواد غذایی در انبار	۲	۴
۷	تکنیک جمع‌آوری مواد خوراکی	۲	۳
۸	تکنیک نمونه‌برداری از مواد خوراکی منطقه و پتانسیل مواد خوراکی، تخمین ارزش غذایی، تعداد واحد دامی	۲	۳
۹	خرد کردن علوفه‌ها	-	۴
۱۰	سیلو کردن علوفه‌ها	-	۶
۱۱	آسیاب و مخلوط کردن دانه‌ها و گنجاله‌ها جهت تهیه جیره غذایی	-	۶
۱۲	افزودن مایعات مثل ملاس به علوفه و کاه	-	۵
۱۳	پلت سازی	-	۵
۱۴	تنظیم طرح یک کارگاه تهیه خوراک دام در مزرعه متناسب با وسعت و تعداد دام و برآورد اقتصادی آن	-	۶
جمع		۱۶	۶۴

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش‌های فرآوری مواد خوراکی و درک علت فرآوری مواد خوراکی و اهمیت آن در تغذیه



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول تکنولوژی نوین صنایع خوراک دام، طیور و آبزیان	سید ناصر صباحی، محمدرضا وفادار		سپهر	۱۳۸۸
تکنولوژی تولید و کنترل کیفی خوراک دام و طیور	محسن دانشیار، امید احمدآلی		آموزش و ترویج کشاورزی	۱۳۹۳
راهنمای جامع تکنولوژی و فرآوری خوراک دام، طیور و آبزیان	حسن کرمانشاهی، امیر عطار، علیرضا عباسی پور، عصمت بیات		ترجمان خرد	۱۳۹۲

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی گرایش تغذیه دام و طیور

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۶-۳- درس مدیریت واحدهای صنعتی دامپروری

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری مدیریت یک واحد دامپروری

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه: تعریف مدیریت و اهمیت آن، مدیر و سطوح مدیریتی	۱	-
۲	مدیریت نهاده‌های واحد دامپروری (عوامل تأثیرگذار)	۱	-
۳	تنظیم دفاتر واحد دامپروری	۲	۵
۴	تجزیه و تحلیل حساب‌های واحد دامپروری	۲	۵
۵	بودجه‌بندی در واحد دامپروری	۲	۵
۶	سازمان‌دهی واحد دامپروری	۲	۵
۷	تلفیق برنامه‌های دامی و زراعی	۲	۲
۸	مدیریت نیروی انسانی	۲	-
۹	مدیریت در شرایط بحران	۲	-
۱۰	تهیه و ارزیابی یک پروژه دامپروری	-	۱۰
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی مدیریت یک واحد دامپروری

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مدیریت واحدهای کشاورزی و دامپروری	اورنگ استقامت		حافظ اندیشه	۱۳۹۰
اصول سرپرستی کشاورزی	اشرف مظلومی، امیرحسین عشرتی بهار		پارلاق قلم	۱۳۹۷
اقتصاد دامپروری و کشاورزی	امیرحسین عشرتی بهار		دانشگاه فنی و حرفه‌ای	۱۳۹۲



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی در گرایش تغذیه دام و طیور یا اقتصاد کشاورزی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی گاوداری، مرغداری و گوسفندداری

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۷-۳- درس ماشین‌ها و تجهیزات ویژه دام و طیور

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: کسب دانش و مهارت در زمینه اجزاء، کاربرد و نحوه عملکرد ماشین‌ها و تجهیزات مورد استفاده در واحدهای پرورش دام و طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت استفاده از ماشین‌ها و تجهیزات در دامپروری و پرورش طیور	۱	-
۲	دسته‌بندی ماشین‌های پرورش طیور و جوجه‌کشی	۱	-
۳	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای ماشین‌های پرورش طیور و جوجه‌کشی و انجام کار با آنها	۲	۳
۴	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای تجهیزات سالن مرغداری و انجام کار با آنها	۱	۲
۵	دسته‌بندی ماشین‌های ویژه دامپروری	۱	-
۶	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای ماشین‌های تهیه خوراک (آسیاب‌ها، مخلوط‌کن‌ها، جبه‌کن‌ها و چاپر) و انجام کار با آنها	۱	۲
۷	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای ماشین‌های توزیع خوراک و آب دام و انجام کار با آنها	۲	۴
۸	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای جمع‌آوری فضولات در دامپروری و انجام کار با آنها	۱	۲
۹	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای انواع ماشین‌های شیردوشی ثابت و سیار و انجام کار با آنها	۲	۴
۱۰	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای تجهیزات شیر سردکن و بررسی عملی عملکرد این تجهیزات	۱	۲
۱۱	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای تجهیزات پشم‌چینی، سم‌چینی و انجام کار با آنها	۱	۲
۱۲	کاربرد، نحوه عملکرد و اجزای تجهیزات پرورش زنبور عسل و انجام کار با آنها	۱	۲
۱۳	ماشین‌ها و تجهیزات دارای فناوری پیشرفته در پرورش طیور و دامپروری	۱	۲
۱۴	بازدید از مرغداری‌ها، گاو‌داری‌ها و سایر مکان‌های پرورش دام و طیور جهت و درک عملکرد هر یک از ماشین‌ها در یک مجموعه کامل صنعتی	-	۷
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت اجزاء ماشین‌ها و تجهیزات مورد استفاده در صنعت دام و طیور و به‌کارگیری مناسب مکانیزاسیون در صنعت دام و طیور



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ماشین‌های دامپروری	شهرام کیانی		آوای دانشوران	۱۳۸۵
ساختمان، تأسیسات و تجهیزات کامل طیور	امیر آروین		آموزش تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی تاک	۱۳۹۲
زنبورداری برای همه	علی آقایی		آییژ	۱۳۹۴
ماشین‌ها و تجهیزات ثابت زراعی	برقی		دانشگاه تهران	۱۳۹۴

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی یا کارشناسی ارشد مکانیک ماشین‌های کشاورزی (مکانیک بیوسیستم)
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی ماشین‌ها و تجهیزات ویژه دامپروری، کارگاه آموزشی ماشین‌ها و تجهیزات ویژه پرورش طیور و کارگاه آموزشی تجهیزات ویژه زنبورعسل. در صورت امکان داشتن گاوداری، سالن مرغداری و جایگاه پرورش زنبورعسل.

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و تکنولوژی‌های جدید و پیشرفته در زمینه ماشین‌ها و تجهیزات دامپروری و پرورش طیور ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۱۸-۳- درس زبان تخصصی

عملی	نظری	
۰	۲	تعداد واحد
۰	۳۲	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اصطلاحات تخصصی و کسب توانایی در ترجمه مقالات تخصصی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	ترجمه و درک متون تخصصی	۱۶	-
۲	مرور واژگان تخصصی	۱۶	-
	جمع	۳۲	

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

توانایی ترجمه و کسب دانش روز از مقالات تخصصی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
راهنمای جامع زبان تخصصی برای دانشجویان علوم دامی و دامپزشکی	کریم حسن پور، رستم عبدالهی آرپناهی، آرش جوانمرد، منیره ابوالقاسم		عمیدی	۱۳۹۶
دیکشنری تخصصی علوم دامی	کامبیز قوطوری		ارشد	۱۳۹۳
فرهنگ نوین کشاورزی و منابع طبیعی (علوم دامی)	مرادعلی زهری، محمدجواد ضمیری، علی نیک خواه، نصرالله سفیدبخت، فریدون افتخاری شاهرودی		دانشگاه تهران	۱۳۸۹

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی دریکی از گرایش های علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال



مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☐، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☐، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☐، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☐، ارائه پروژه ☐، تمرین مسائل ☐



۱۹-۳- درس بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تشریح و فیزیولوژی دام و طیور

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه‌ای بر بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک	۱	-
۲	بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک نشخوارکنندگان: اسیدوزیس - کتوزیس - تب شیر - هایپوکلسمی - جابه جایی شیردان - نفخ	۵	۱۵
۳	بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک طیور: ناهنجاری‌های اسکلتی - آسیت - سندرم مرگ ناگهانی	۵	۱۲
۴	آثار و عواقب بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیکی	۴	۵
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت بیماری‌ها و ناهنجاری‌های متابولیک و درک اهمیت بیماری‌های متابولیک

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ناهنجاری‌های متابولیکی در گاو	غلامرضا قربانی		جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان	۱۳۹۶
بیماری‌های متابولیک گنوها شیری: سبب‌ها، پیامدها، پیشگیری	مهدی محبی	محمدجواد ضمیری	دانشگاه شیراز	۱۳۸۷
ناهنجاری‌های متابولیک طیور	ج. د. سامرز، س. آ. آدامز، س. لیسون	محمد حسین شهیر و همکاران	دانشگاه زنجان	۱۳۹۱



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی دامپزشکی یا کارشناس ارشد علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی - گاوداری - مرغداری

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۲۰-۳- درس مباحث نوین در علوم دامی

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با علوم روز در مهندسی علوم دامی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	با توجه به پیشرفت روزافزون در علوم دامی و گستره کاربرد آن، مباحث جدید مورد نیاز در این حوزه ارائه گردد.	۱۶	۳۲
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت موضوعات تخصصی جدید حوزه علوم دامی و بکارگیری آن‌ها
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
متناسب با سرفصل پیشنهادی گروه				

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد علوم دامی با کلیه گرایش‌ها

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس
مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی ☒ ، مباحثه‌ای ☒ ، تمرین مسائل و تکرار ☒ ، آزمایشگاهی ☒ ، کارگاهی ☒ ، پژوهشی و گروهی ☒ ، مطالعه موردی ☒ ، بازدید ☒ ، فیلم و اسلاید ☒ ، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس
آزمون کتبی ☒ ، آزمون عملی ☒ ، آزمون شفاهی ☒ ، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒ ، ارائه پروژه ☒ ، تمرین مسائل ☒



۳-۲۱- درس بیوتکنولوژی دام و طیور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: به‌کارگیری روش‌های بیوتکنولوژی در دام و طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه	۱	۰
۲	بیوتکنولوژی و افزودنی‌ها	۱	۱
۳	آنزیم‌ها در تغذیه دام و طیور ۱	۱	۳
۴	بیوتکنولوژی و تغییر الگوی تخمیر در شکمبه	۱	۳
۵	دست‌کاری متابولیسم بدن از طریق هورمون‌ها	۱	۶
۶	تغییر متابولیسم از طریق دست‌کاری سیستم ایمنی	۲	۳
۷	تولید آزمایشگاهی رویان گاو	۱	۳
۸	شبیه‌سازی رویان و انتقال هسته	۲	۶
۹	انتقال ژن به‌صورت مستقیم	۱	۳
۱۰	حیوانات تراریخته	۱	۳
۱۱	بیوتکنولوژی، ژنتیک و اصلاح دام و طیور	۲	۶
۱۲	بیوتکنولوژی و اهمیت آن در کنترل بیماری‌ها	۱	۶
۱۳	نانوتکنولوژی در دام و طیور	۱	۳
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کار با داده‌ها و اطلاعات و به‌کارگیری بیو فناوری در پرورش دام و طیور

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
بیوتکنولوژی علوم دامی	علی اصغر صادقی پروین شورنگ احمد زارع شحنه		آییز	۱۳۹۳
آشنایی با بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی در دام	هدایت الله روشنفکر		علوم و فنون پزشکی اهواز	۱۳۹۲



۱۳۹۸	اشراقیه، بابا زاده	بهروز جوهری، محمد عسکری، نسترن محسنی، محمود براتی، علی قنبری اسد، سعید کارگزار، مجید لطفی نیا، مصطفی صالحی وزیری، مینا بحرالعلوم، بهاره زارعی، سمیرا ولی یاری	برنارد گلیک، جک پاسترناک، چریل ال. پتن	بیوتکنولوژی مولکولی: اصول و کاربرد DNA نو ترکیب: بیوتکنولوژی مولکولی سیستم های میکروبی، بیوتکنولوژی مولکولی سیستم های یوکاریوتی (جلد ۲)
------	--------------------	---	--	---

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی با تخصص ژنتیک و اصلاح دام
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی آزمایشگاه بیوتکنولوژی

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



عملی	نظری	
۲	۰	تعداد واحد
۲۴۰	۰	تعداد ساعت

۲۲-۳- درس کارآموزی ۱

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: گذراندن ۳۵ واحد

هم نیاز: -

هدف کلی درس: انجام کارهای روزمره در یک واحد پرورش طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		عملی	نظری
۱	کار در یک واحد پرورش طیور به منظور: - آشنایی با مواد خوراکی - تحلیل جیره تنظیم‌شده در واحد - همکاری در آماده کردن خوراک - همکاری در خوراک دادن - همکاری در بهداشت، واکسیناسیون و ... - همکاری در آماده کردن سالن - همکاری در تمیز کردن سالن و ...	-	-
۲	کار در یکی از صنایع وابسته به پرورش طیور	-	-
۳	تهیه و ارائه گزارش	-	-
	جمع	۲۴۰	-

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کسب مهارت در زمینه پرورش طیور

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه کتب مرتبط به پرورش طیور				



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی در کلیه گرایش‌های علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

واحد پرورش طیور، کارخانه خوراک دام و طیور

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه گزارش کارآموزی



۲۳-۳- درس کارآموزی ۲

عملی	نظری	
۲	۰	تعداد واحد
۲۴۰	۰	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: کارآموزی ۱

هم نیاز: -

هدف کلی درس: انجام کارهای روزمره در یک واحد پرورش دام

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	کار در یک واحد پرورش دام به‌منظور: - آشنایی با مواد خوراکی - تحلیل جیره تنظیم‌شده در واحد - همکاری در آماده کردن خوراک - همکاری در خوراک دادن - همکاری در بهداشت گله و واکسیناسیون، خوراندن دارو، سم چینی و ... - همکاری در زمینه تولید مثل گله فصل یابی، تلقیح مصنوعی و ... - همکاری در تمیز کردن سالن و ...		
۲	کار در یکی از صنایع وابسته به پرورش دام		
۳	تهیه و ارائه گزارش		
	جمع		۲۴۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کسب مهارت در انجام کلیه امور مربوط به پرورش دام

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه کتب تخصصی مربوط به پرورش دام				



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی در کلیه گرایش‌های علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

گاوداری یا گوسفندداری یا کارخانه خوراک دام و طیور یا سایر صنایع وابسته

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه گزارش کارآموزی



۲۴-۳- درس پرورش تکمیلی تک سمان

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری پرورش و نگهداری اسب و الاغ به صورت صنعتی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت اقتصادی	۱	-
۲	شناخت نژادها	۱	-
۳	فیزیولوژی تولید مثل و گوارش	۲	۵
۴	تغذیه و جیره نویسی	۲	۱۰
۵	رفتارشناسی و تربیت	۲	۱۰
۶	ژنتیک و اصلاح نژاد	۲	۳
۷	رکوردگیری، انتخاب، ارزیابی تیپ و ثبت مشخصات	۲	۵
۸	بهداشت و بیماری‌ها	۲	۵
۹	قوانین و مقررات تأسیس واحدهای پرورشی	۱	-
۱۰	مدیریت پرورش	۱	۱۰
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش تک سمان

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
راهنمای کاربردی پرورش الاغ شیری	داوود نعمتی، شهرام مقصودی		آقای کتاب	۱۳۹۸
پرورش الاغ برای تولید شیر: حرفه‌ای نوین و اقتصادی	محمدصادق لطفی پور		کاج طلایی	۱۳۹۵
راهنمای پرورش و نگهداری اسب	سید محمدمهدی حاجی سید جوادی، سید محمدعلی حاجی سید جوادی		آب نگاه، مرز دانش	۱۳۹۷
اصول پرورش اسب	قربان شرقی، محمدعلی نوروزیان		نوربخش	۱۳۸۷



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد کشاورزی یا کلیه گرایش‌های علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی مرکز پرورش اسب یا الاغ

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۲۵-۳- درس پرورش تکمیلی گاو میش

نوع درس: اختیاری

پیش نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم نیاز: -

هدف کلی درس: توانایی پرورش و نگهداری از گاو میش

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت گاو میش در دنیا	۱	-
۲	آب و هوای مناسب برای زندگی گاو میش و ارتباط فیزیولوژیک حیوان با آن	۲	-
۳	تولید مثل اختلالات فیزیولوژیک وضعیت هورمونی سیکل تناسلی اسپریم گیری و آماده کردن اسپرم تلقیح مصنوعی جفت گیری طبیعی آبستنی	۳	۱۰
۴	تغذیه (گوساله، گاو میش شیرده و آبستن و ...)	۲	۱۰
۵	تولید شیر	۲	۴
۶	تولید گوشت	۲	۴
۷	بهداشت و بیماری ها	۲	۱۰
۸	جایگاه نگهداری	۲	۱۰
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش گاو میش

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
پرورش و مدیریت گاو میش	احمد رضا یزدانی		دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	۱۳۹۶
پرورش گاو میش	فهمیدالدین	جلیل شجاع، عباس رافت	جهاد دانشگاهی (دانشگاه ارومیه)	۱۳۸۰
پرورش گاو میش	پرویز فرهمند		دانشگاه ارومیه	۸۰



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی در کلیه گرایش‌های علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی واحد پرورش گاو میش

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☐، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☐، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☐، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☐، ارائه پروژه ☐، تمرین مسائل ☐



۲۶-۳- درس پرورش تکمیلی ماهی

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری احداث، پرورش و نگهداری انواع ماهی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت پرورش ماهی و صنایع آن	۱	-
۲	گونه‌های معروف ماهی‌های پرورشی	۲	-
۳	پرورش ماهیان آب شیرین	۲	۱۰
۴	پرورش ماهیان آب شور	۲	۱۰
۵	تغذیه ماهی	۲	۸
۶	انتخاب و آماده کردن ماهی برای تکثیر	۲	۵
۷	مشخصات کلی استخرهای پرورش ماهی	۲	۵
۸	ماهی‌های آکواریومی	۳	۱۰
		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش ماهی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول و روش‌های تکثیر و پرورش	فرمان امامی، لیدا حسن‌پور، رحیم میرزائی		آذین گستر	۱۳۹۳
راهنمای جامع و کاربردی پرورش ماهیان سرابی-گرم آبی و زینتی ۲	تقی زر جینی		آموزش فنی و حرفه‌ای مزرعه زرین	۱۳۹۳
اصول احداث سالن تکثیر و پرورش ماهیان زینتی (آب شیرین)	سید مهدی رئیس زاده		آوای فهیم	۱۳۹۴



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد شیلات

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی استخر پرورش ماهی

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۲۷-۳- درس پرورش تکمیلی شتر

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با پرورش و نگهداری شتر

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت پرورش شتر در جهان و ایران	۱	-
۲	نژادها و گونه‌های مهم شتر	۱	-
۳	اندام شناسی	۱	۳
۴	رفتارشناسی شتر، ویژگی‌های زیست‌شناختی خاص شتر	۱	۵
۵	آناتومی و فیزیولوژی دستگاه گوارش	۱	-
۶	جایگاه و تأسیسات شتر	۱	۸
۷	نیازهای غذایی شتر، تغذیه شتر	۲	۱۲
۸	فیزیولوژی و آناتومی تولید مثل شتر	۱	-
۹	آبستنی و تلقیح مصنوعی و انتقال جنین شتر	۲	۵
۱۰	بهداشت و بیماری‌های رایج در شتر	۲	۶
۱۱	مدیریت و سرپرستی مزرعه پرورش شتر	۱	۶
۱۲	تولیدات شتر و ارزش آن‌ها، تجاری‌سازی محصولات شتر	۲	۳
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش شتر

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
پرورش شتر	شهرام مقصودی		آقای کتاب	۱۳۹۴
مدیریت جامع مزارع پرورش شتر	رسول سجادیان، محمد اسماعیل زاده		نوربخش	۱۳۹۵
پرورش شتر (پراکنش، اهمیت اقتصادی و ویژگی تولیدات)	نعمت هدایت، یونس زاهدی		دانشگاه محقق اردبیلی	۱۳۹۵



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی در کلیه گرایش‌های علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی مزرعه پرورش شتر

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۲۸-۳- درس پرورش تکمیلی سایر طیور

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: تغذیه دام و طیور ۲

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری پرورش سایر طیور (شترمرغ، بلدرچین، بوقلمون و ...)

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تاریخچه پرورش، آغاز پرورش در جهان و ایران	۱	-
۲	انواع نژادها: طبقه‌بندی جانوری، نژادهای تجاری و پرورشی	۱	-
۳	آناتومی، فیزیولوژی	۲	۳
۴	جوجه‌کشی	۲	۱۰
۵	ساختمان‌ها و تأسیسات	۱	۵
۶	خرید جوجه سالم، آمادگی سالن، ...	۲	۵
۷	تغذیه	۱	۱۰
۸	بیماری‌های	۳	۵
۹	اصول بهداشت	۲	۵
۱۰	محصولات	۱	۵
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش شترمرغ، بلدرچین، بوقلمون و ... و با توجه به شرایط

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
پرورش شترمرغ	جواد نصر		نوربخش	۱۳۹۲
پرورش عملی بلدرچین از ابتدا تا انتها	سید امیر آروین محروقی		آموزش و ترویج کشاورزی	۱۳۸۹
پرورش بوقلمون‌های تجاری	حسین جان‌محمدی، سید علی میرقلنج، روح‌الله کیانفر		عمیدی	۱۳۹۷
راهنمای پرورش طیور مزرعه: شامل پرورش کبک و ...	حسن اوحدی نیا		علم و قلم	۱۳۹۰



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد علوم دامی کشاورزی در کلیه گرایش‌های علوم دامی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو- کارگاه آموزشی، مزرعه پرورش

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۲۹-۳- درس پرورش تکمیلی زنبورعسل

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری طراحی، مدیریت و اجرای پروژه‌های زنبورداری و تولید فرآورده‌های آن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	کلیات زنبورداری، تاریخچه زنبورداری در جهان و ایران	۲	-
۲	نژادها و گونه‌های مهم زنبورعسل.	۱	-
۳	اجزای تشکیل‌دهنده کلنی‌های زنبورعسل (ملکه، نر و کارگر)	۱	۳
۴	رفتارشناسی زنبورعسل	۱	۵
۵	انواع کندو، تجهیزات پرورش زنبورعسل	۱	۲
۶	بیولوژی زنبورعسل	۱	۵
۷	کوچ دادن کندوها	۱	۵
۸	بازدید از کندو و زنبورستان	۱	۵
۹	نیازهای غذایی کلنی‌های زنبورعسل، تغذیه زنبورعسل	۱	۵
۱۰	مدیریت و سرپرستی زنبورستان، نحوه آماده‌سازی کلنی‌ها برای فصول مختلف	۱	۵
۱۱	ژنتیک و اصلاح نژاد زنبورعسل	۲	۳
۱۲	نحوه تولید محصولات مختلف از کلنی زنبورعسل (عسل، گرده، ژله رویال، زهر، موم و بره موم)	۲	۵
۱۳	بیماری‌ها، آفات و شکارچیان و پارازیت‌های زنبورعسل	۱	۵
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش زنبورعسل

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول پرورش زنبورعسل	محمد شجاع‌الدینی، سکینه بابایی، سید ناصر خالقی میران		دانشگاه فنی و حرفه‌ای	۱۳۹۸
پرورش زنبورعسل	رحیم عبادی، علی اصغر احمدی		ارکان دانش	۱۳۹۳
زنبورعسل و پرورش آن	نعمت‌الله شهرستانی		سپهر	چاپ مجدد ۱۳۵۵



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی یا کارشناسی ارشد یا دکتری حشره‌شناسی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی زنبورداری

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☐، تمرین مسائل ☐



۳۰-۳- درس پرورش تکمیلی کرم ابریشم

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آموزش تئوری و عملی پرورش کرم ابریشم

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه، کلیات، تاریخچه پرورش کرم ابریشم در جهان و ایران	۱	۰
۲	نژادهای کرم ابریشم	۱	۰
۳	چرخه زندگی کرم ابریشم	۱	۲
۴	کلیاتی در ارتباط با درخت توت و توتستان	۱	۲
۵	اصول پرورش کرم ابریشم	۱	۳
۶	پرورش کرم جوان	۱	۲
۷	عملیات تغریخ	۱	۲
۸	تغذیه کرم جوان	۲	۴
۹	خواب کرم‌ها	۱	۲
۱۰	نظافت بستر	۱	۲
۱۱	پرورش کرم بالغ	۲	۴
۱۲	تنیدن پیله و برداشت	۱	۴
۱۳	بیماری‌های کرم ابریشم	۱	۳
۱۴	اصلاح نژاد کرم ابریشم	۱	۲
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی پرورش کرم ابریشم

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول پرورش کرم ابریشم	حسین حسینی مقدم		دانشگاه گیلان	۱۳۹۲
اصول نوغانداری	مید احمدی صنوبری، ایمان احمدی صنوبری		چشم‌انداز قطب	۱۳۹۷
اصول پرورش کرم ابریشم	احمد حسین آبادی		دانشگاه فردوسی	۱۳۹۴



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم دامی یا حشره‌شناسی

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک‌آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی و مزرعه پرورش کرم ابریشم

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☐، تمرین مسائل ☐



۳۱-۳- درس بیماری‌ها و ناهنجاری‌های دستگاه تولید مثل

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: تشریح و فیزیولوژی دام و طیور

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با بیماری‌ها و ناهنجاری‌های تولید مثلی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه‌ای بر بیماری‌ها و ناهنجاری‌های تولید مثلی در گاو و مقایسه با سایر حیوانات اهلی	۱	-
۲	جراحات حاصل از زایمان	۱	۵
۳	پارگی‌های کانال تولد	۱	-
۴	سخت‌زایی	۱	۵
۵	جفت ماندگی	۱	۵
۶	پرولاپس واژن، سرویکس و رحم	۱	۵
۷	بیماری‌های عفونی تولید مثلی رایج در ایران	۱	۲
۸	ناهنجاری‌های هورمونی (آنستروس و ...)	۱	-
۹	ناهنجاری‌های ژنتیکی و مادرزادی	۲	-
۱۰	کمبودهای تغذیه‌ای	۲	۵
۱۱	گاوهای ریپیت بریدر	۲	-
۱۲	مشکلات تمایلات جنسی در حیوانات نر	۱	-
۱۳	التهاب پستان	۱	۵
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت بیماری‌ها و ناهنجاری‌های تولید مثلی و درک اهمیت بیماری‌های تولید مثلی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
دست‌نامه بیماری‌های تولید مثلی گاو	امیرعلی کاوه، احسان مرآت، سعید سلطان نژاد		پریور	۱۳۹۶
تولید مثل در گاو	آ. ر. پیترز، پ. جی. بال	محمدجواد ضمیری	دانشگاه شیراز	۱۳۸۷
فیزیولوژی تولید مثل		محمدجواد ضمیری	حق‌شناس	۱۳۹۱



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

مدرک تحصیلی: دکتری عمومی دامپزشکی یا کارشناسی ارشد علوم دامی

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
کارگاه آموزشی و گاوداری

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۳-۳۲- درس فرآوری تولیدات دام و طیور

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های فرآوری و تبدیل تولیدات دام و طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	خواص و ترکیبات شیر	۱	-
۲	آزمایش‌های شیر	-	۸
۳	فساد و تقلبات شیر	۱	۳
۴	نگهداری شیر	۱	۲
۵	خامه - کره - روغن	۱	۲
۶	ماست	۱	۲
۷	پنیر	۱	۲
۸	بستنی	۱	۲
۹	اصول بسته‌بندی شیر و فرآورده‌های آن	۱	۳
۱۰	خواص و ترکیبات گوشت	۱	۳
۱۱	فساد گوشت	۱	۲
۱۲	روش‌های نگهداری گوشت	۱	۲
۱۳	فرآورده‌های گوشت	۱	۳
۱۴	آبزیان و فرآورده‌های دریایی	۱	۳
۱۵	تخم‌مرغ	۱	۳
۱۶	ضایعات کشتارگاهی (پودر خون - پودر گوشت - پودر استخوان - پودر پر - سم - شاخ و...)	۱	۵
۱۷	فرآورده‌های صنعتی (سالامبور - چرم - نخ‌های بخیه - لوازم آرایشی...)	۱	۳
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش‌های فرآوری تولیدات دام و طیور و توانایی کسب درآمد با فرآوری محصولات خام دام و طیور



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فرآوری تولیدات دام و طیور	فضل اله آذر فرد		آیپژ	۱۳۹۳
فرآوری تولیدات دام و طیور	احد گل قاسم قره باغ، امید حمیدی		دانشگاه پیام نور	۱۳۹۶

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناس ارشد کشاورزی یکی از گرایش‌های علوم دامی یا صنایع غذایی یا دکتری عمومی دامپزشکی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو، کارگاه آموزشی

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☑، مباحثه‌ای ☑، تمرین مسائل و تکرار ☑، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☑، پژوهشی و گروهی ☑، مطالعه موردی ☑، بازدید ☑، فیلم و اسلاید ☑، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☑، آزمون عملی ☑، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☑، ارائه پروژه ☑، تمرین مسائل ☑



پیوست‌ها



نیروی انسانی استاندارد مورد نیاز کارشناسی ناپیوسته مهندسی حرفه‌ای علوم دام و طیور

ردیف	عنوان مدرک تحصیلی	دوره			سابقه تدریس و تجربه کاری	دروس مجاز به تدریس
		کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری		
۱	علوم دامی (ژنتیک و اصلاح نژاد دام و طیور)		*	*	۳	ژنتیک دام و طیور، اصلاح نژاد تکمیلی دام و طیور، طرح آزمایشات در کشاورزی
۲	علوم دامی (تغذیه)		*	*	۳	تغذیه دام و طیور، جیره نویسی دام و طیور، پرورش تکمیلی گاو، پرورش تکمیلی دام سبک، پرورش تکمیلی طیور، فرآوری و تهیه خوراک دام و طیور، مدیریت واحدهای صنعتی دامپروری
۳	دکتری عمومی دامپزشکی		*		۳	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور، فیزیولوژی تولید مثل، بهداشت و پیشگیری از بیماری‌ها
۴	علوم دامی (فیزیولوژی دام و طیور)		*	*	۳	تشریح و فیزیولوژی دام و طیور، فیزیولوژی تولید مثل
۶	علوم دامی (کلیه گرایش‌ها)				۳	زبان تخصصی، طرح توجیهی، فنی و اقتصادی در علوم دامی، مباحث نوین در علوم دامی، کارآموزی ۱ و کارآموزی ۲
۷	زراعت		*	*	۳	طرح آزمایشات در کشاورزی
۸	ماشین‌های کشاورزی		*	*	۳	ماشین‌ها و تجهیزات ویژه دامپروری
۹	بیوشیمی		*	*	۳	بیوشیمی متابولیسم
۱۰	صنایع غذایی		*	*	۳	فرآوری تولیدات دام و طیور، شیر و فرآورده‌های آن
۱۱	کامپیوتر		*	*	۳	کاربرد نرم‌افزارهای تخصصی