



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



برنامه درسی رشته

مهندسی علوم دامی

Animal Science Engineering

مقطع کارشناسی پیوسته



گروه مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی
کارگروه تخصصی علوم دامی





نام رشته: مهندسی علوم دامی	عنوان گرایش: -
گروه: مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی	دوره تحصیلی: کارشناسی پیوسته
کارگروه تخصصی: علوم دامی	نوع مصوبه: بازنگری (به همراه تغییر عنوان)
پیشنهادی: کارگروه تخصصی علوم دامی	تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۱۱/۱۲

برنامه درسی بازنگری شده و تغییر عنوان یافته دوره کارشناسی پیوسته رشته مهندسی علوم دامی در جلسه شماره ۱۵۲ تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۱۲ کمیسیون برنامه‌ریزی آموزشی به شرح زیر تصویب شد:

ماده یک- این برنامه درسی برای دانشجویانی که پس از تصویب برنامه‌درسی یاد شده وارد دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی می‌شوند، قابل اجرا است.

ماده دو - برنامه‌درسی علوم دامی مصوب جلسه شماره ۶۱ تاریخ ۱۳۹۴/۱۲/۹ کمیسیون برنامه‌ریزی آموزشی 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 دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی پس از اخذ مجوز پذیرش دانشجویان از شورای گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و سایر ضوابط و مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ابلاغ می‌شود.

ماده چهار - این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ به مدت ۵ سال قابل اجرا است و پس از آن، در صورت تشخیص کارگروه تخصصی مربوطه، نیاز به بازنگری دارد.

دکتر محمدرضا آهنگیان
دبیر کمیسیون برنامه‌ریزی آموزشی





فصل اول

مشخصات کلی برنامه درسی دوره کارشناسی رشته علوم دامی

۱- مقدمه

دامپروری کشور بعنوان یکی از زیر بخش‌های مهم بخش کشاورزی از جنبه‌های تولید مواد غذایی و پروتئین حیوانی، ایجاد امنیت غذایی، اشتغال‌زایی، تولید ارزش افزوده و ثروت، نیل به خودکفایی و توسعه پایدار کشور نقش مهمی دارد. برای استفاده بهینه از توانمندی‌های موجود کشور در این زمینه، بهبود کمیت و کیفیت محصولات دامی، کاهش هزینه‌ها و در نهایت توسعه پایدار این زیر بخش، لازم است کارشناسان و متخصصینی تربیت شوند که بتوانند با استفاده از اندوخته‌های علمی و تجربیات خود، دانش و فناوری‌های روز، بهره‌وری از توانمندی‌ها و امکانات موجود کشور در این زیر بخش را حداکثر نمایند و نیز بتوانند در امور آموزشی، پژوهش، برنامه‌ریزی و انتقال فناوری‌ها به نحو شایسته‌ای مشارکت داشته باشند. بنابراین، با توجه به دستمندی‌های کلی موجود در این زیر بخش و وجود دو صنعت کاملاً مجزا و گسترده با نیازهای آموزشی، پژوهشی، فناوری و اجرایی متفاوت، این رشته در قالب دو موضوع دام و طیور برنامه‌ریزی شده است. ولی در عین حال، برای دانشگاههایی که امکان برگزاری مستقل آن‌ها را ندارند برنامه به صورت تلفیقی از هر دو موضوع نیز ارائه گردیده است.

۲- تعریف و هدف

رشته علوم دامی بعنوان یکی از رشته‌های علوم کشاورزی شامل مطالعه بیولوژی حیوانات تحت کنترل انسان اعم از حیوانات مزرعهای و همراه در زمینه‌های تغذیه، ژنتیک و اصلاح نژاد، فیزیولوژی، بهداشت، رفتارشناسی، مدیریت، تجهیزات و جایگاهها به منظور بالا بردن تولید اقتصادی آن‌ها است. هدف از ایجاد دوره کارشناسی در این رشته تربیت افرادی است که بتوانند بعنوان کارشناس در زمینه‌های مختلف تولید، آموزش و پژوهش، برنامه‌ریزی‌های متعلقه‌ای و ملی، مدیر و مجری واحدها و سامانه‌های تولیدی خصوصی و دولتی و همچنین بعنوان کارشناسی و مدیر دستگاه‌های آذاری مرتبط با بخش دامپروری خدمت نمایند.

۳- ضرورت و اهمیت دوره

در حال حاضر در سطح بین‌المللی و کشور، پرورش حیوانات به صورت دو صنعت مجزای دام و طیور انجام می‌شود. تفاوت‌های زیستی گونه‌های پرورشی در این دو صنعت منجر به تفاوت در نیازها و نحوه پرورش و در نتیجه منجر به تفاوت در نیازهای تخصصی کارشناسی آن‌ها شده است. بنابراین دوره کارشناسی در رشته علوم دامی به گونه‌ای طراحی گردیده است تا بتواند کارشناسان موردنیاز به شکل موضوعی (تخصصی مستقل

برای مناطق دارای دو صنعت پرورشی مجزا و یا تلفیقی از هر دو موضوع برای سایر مناطق کشور، به منظور بهبود تولید و باردهی در هر واحد دامی و استفاده بهینه از منابع تولیدی و توانمندی‌های کشور تربیت نماید. با توجه به نقش پرورش حیوانات در امنیت غذایی، اشتغال‌زایی، تولید ارزش افزوده و ایجاد ثروت و همچنین جمعیت قابل توجهی از گونه‌های مختلف حیوانات پرورشی کشور، ضرورت برنامه‌ریزی صحیح و دقیق با استفاده از دانش و فناوری به‌روز با استفاده از کارشناسان علوم دامی ضروری است. لذا با توجه به موارد فوق، تربیت افرادی که بتوانند به‌عنوان کارشناس و یا به کار گرفتن دانش و آموخته‌های خود تیارهای پرورش حیوانات را به‌صورت تخصصی تأمین نمایند بسیار بااهمیت است.

۴- تعداد واحدهای درسی

تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی علوم دامی ۱۴۰ واحد به شرح جدول زیر است:

نوع درس	تعداد واحد
درس عمومی	۲۲
درس پایه	۲۱
درس تخصصی	۷۰
درس تخصصی دام/طبیور	۱۶
درس انتخابی	۱۱
جمع کل واحدها	۱۴۰



۵- طول دوره و شکل نظام آموزشی

مطابق ضوابط و مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.

۶- نقش و توانایی دانش‌آموختگان

برنامه درسی این رشته به‌گونه‌ای طراحی و تدوین گردیده است که دانش‌آموختگان این رشته بتوانند توانمندی‌ها و نقش خود را در موارد زیر ایفاء نمایند:

- به‌عنوان کارشناس متخصص و برنامه‌ریز در زمینه‌های مختلف دام‌پروری در دستگاه‌های اجرایی دولتی، عمومی و خصوصی

- به‌عنوان مدرس در مراکز آموزشی دولتی و غیردولتی و همچنین به‌عنوان کارشناس پژوهش در انجام امور پژوهشی و همکاری در طرح‌های پژوهشی.
- به‌عنوان مدیر یا مجری در واحدهای پرورش حیوانات مزرع‌های دولتی و غیردولتی ، همچنین به‌عنوان مدیر در دستگاه‌های دولتی و غیردولتی مرتبط با فعالیت‌های دام‌پروری و مجری طرح‌های اجرایی و مطالعاتی



۷- شرایط پذیرش دانشجو

مطابق ضوابط و مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد.

فصل دوم

جدول دروس دوره کارشناسی رشته علوم دینی



۱- جدول دروس عمومی

ردیف	گرایش	نام درس	واحد	ساعت	
				نظری	عملی
۱		اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	۲۲	-
		اندیشه اسلامی ۲ (آبوت و امامت)	۲	۲۲	-
		انسان در اسلام	۲	۲۲	-
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۲۲	-
۲		فلسفه اخلاق (با نکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۲۲	-
		اخلاق خانواده	۲	۲۲	-
		اخلاق اسلامی (مثنی و مفاعیل)	۲	۲۲	-
		امین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۲۲	-
۳		عراق عملی اسلامی	۲	۲۲	-
		انقلاب اسلامی ایران	۲	۲۲	-
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۲۲	-
۴		کتابت سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۲۲	-
		تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۲۲	-
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۲۲	-
۵		تاریخ امامت	۲	۲۲	-
		تفسیر موضوعی قرآن	۲	۲۲	-
۶		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۲۲	-
		زبان فارسی	۳	۲۸	-
۷		زبان انگلیسی	۳	۲۸	-
۸		تربیت بدنی ۱	۱	-	۲۲
۹		ورزش ۱	۱	-	۲۲
۱۰		دانش خانواده و جمعیت	۲	۲۲	-

- دو درس به ارزش ۳ واحد از مجموعه دروس مبانی نظری اسلام
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس اخلاق اسلامی
- درس اخلاق خانواده بر اساس مصوبه جلسه شماره ۳۳۴ مورخ ۱۳۹۱/۰۹/۲۶ شورای اسلامی شدن دانشگاه خوارزمی در رتبه انتخاب دروس گرایش اخلاق اسلامی قرار گرفته است.
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس انقلاب اسلامی
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس تاریخ تمدن اسلامی
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس آشنایی با منابع اسلامی
- ورزش ۲ و ۳ (اختیاری) هر کدام به ارزش یک واحد
- تربیت بدنی ویژه و ورزش ویژه خاص دانشجویان دختر و حرکتی (اختیاری) هر کدام به ارزش یک واحد (جایگزین تربیت بدنی ۱ و ورزش ۱)

۲- جدول دروس پایه

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		پستی/نمابر
			نظری	عملی	
۱	ریاضی عمومی	۳	۴۸	-	نمابر
۲	شیمی عمومی	۳	۴۲	۲۲	نمابر
۳	فیزیک عمومی	۳	۴۲	۲۲	نمابر
۴	شیمی آلی	۳	۴۲	۲۲	نمابر
۵	میکروبیولوژی عمومی	۳	۴۲	۲۲	نمابر
۶	بیوشیمی عمومی	۳	۴۸	-	شیمی آلی
۷	اکولوژی	۳	۴۸	-	
	جمع	۲۱	۲۷۲	۱۲۸	۴۰۰

دروس شیمی آلی بعد از شیمی عمومی یا همزمان با آن ارائه می‌شود.



۳- جدول دروس تخصصی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		پیش‌نیاز
			نظری	عملی	
۱	اقتصاد و بازرگانی کشاورزی	۳	۲۸	-	ندارد
۲	زراعت عمومی	۳	۲۲	۱۶	ندارد
۳	مدیریت و حسابداری	۲	۱۶	۲۲	ندارد
۴	کشاورزی پایدار	۲	۲۲	-	زراعت عمومی، آکولوژی
۵	اصول تغذیه	۲	۲۲	-	اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی، بیوشیمی عمومی
۶	آزمایشگاه تغذیه	۱	-	۲۲	اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی، بیوشیمی عمومی
۷	شناخت و فرآوری مواد خوراکی	۲	۱۶	۲۲	اصول تغذیه
۸	بهداشت و بیماری‌های دام و طیور	۲	۲۲	۲۲	میکروبیولوژی عمومی
۹	اصول خیرمنویسی	۳	۲۲	۲۲	اصول تغذیه
۱۰	ژنتیک حیوانی	۲	۲۲	۲۲	ندارد
۱۱	اصول اصلاح نژاد	۲	۲۲	۲۲	ژنتیک حیوانی
۱۲	اصول اصلاح نژاد کاربردی	۳	۲۲	۲۲	اصول اصلاح نژاد
۱۳	اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی	۲	۲۸	۲۲	ندارد
۱۴	فیزیولوژی تولیدمثل	۳	۲۲	۲۲	اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی
۱۵	پرورش گاو شیری	۳	۲۲	۲۲	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۱۶	پرورش طیور	۳	۲۲	۲۲	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۱۷	پرورش گوسفند	۲	۲۲	۲۲	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۱۸	پرورش بز	۳	۲۲	۲۲	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۱۹	پرورش زنبور عسل	۳	۲۲	۲۲	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۲۰	مبانی آمار و کاربرد آن در علوم دامی	۳	۲۲	۲۲	ریاضی عمومی
۲۱	نمونه‌های آزمایشی در علوم دامی	۳	۲۲	۲۲	مبانی آمار و کاربرد آن در علوم دامی
۲۲	ارزیابی تولیدات دام و طیور	۲	۲۲	-	ندارد
۲۳	رفتارشناسی و تنش در حیوانات مزرعه‌ای	۳	۲۸	-	ندارد
۲۴	کارورزی (کارورزی ۱، کارورزی ۲، کارورزی ۳، کارورزی ۴)	۷	-	۲۲۲	۲۲۲
جمع		۷۰	۷۲۰	۷۸۲	۱۵۰۲



جدول ۵) دروس تخصصی طیور^۳

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		بیش‌باز
			نظری	عملی	
۱	پرورش مرغ تخم‌گذار	۲	۱۶	۳۲	پرورش طیور
۲	پرورش جوجه‌گوشی	۲	۱۶	۳۲	پرورش طیور
۳	فناوری‌های تولیدمثل در طیور	۲	۱۶	۳۲	فیزیولوژی تولیدمثل
۴	پرورش مرغ اجساد و مادر	۲	۱۶	۳۲	پرورش طیور
۵	جوجه‌کشی	۲	۱۶	۳۲	پرورش طیور
۶	جیره‌نویسی طیور	۲	۱۶	۳۲	اصول تغذیه/اصول جیره‌نویسی
۷	ساختمان و تأسیسات طیور	۲	۱۶	۳۲	پرورش طیور
۸	پرورش بلدرچین	۲	۱۶	۳۲	پرورش طیور
	جمع	۱۶	۱۲۸	۲۵۶	۳۸۴



جدول ۶) دروس تخصصی دام^۳

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		بیش‌باز
			نظری	عملی	
۱	تغذیه گاو شیری	۲	۱۶	۳۲	پرورش گاو شیری
۲	پرورش گوساله و تلیسه	۲	۱۶	۳۲	پرورش گاو شیری
۳	پرورش دام‌های گوشتی و پروری	۲	۱۶	۳۲	اصول تغذیه/اصول اصلاح نژاد
۴	فناوری‌های تولیدمثل در دام	۲	۱۶	۳۲	فیزیولوژی تولیدمثل
۵	تغذیه گوسفند و بز	۲	۱۶	۳۲	پرورش گوسفند/پرورش بز
۶	ساختمان و تأسیسات دام	۲	۱۶	۳۲	تفاد
۷	جیره‌نویسی دام	۲	۱۶	۳۲	اصول تغذیه/اصول جیره‌نویسی
۸	ارزیابی و سلامت دام‌های مزرع‌های	۲	۱۶	۳۲	پرورش گاو شیری/پرورش گوسفند
	جمع	۱۶	۱۲۸	۲۵۶	۳۸۴

^۳ دانشجویان می‌توانند دروس جدول ۵ و جدول ۶ را به صورت مستقل و یا تلفیقی انتخاب کنند. برخی از دانشگاه‌های ایران ضرورتاً تخصص‌های لازم برای همه درس‌های جدول فوق‌الذکر را نخواهند داشت. بنابراین، نحوه‌ی اجرا (مستقل و یا تلفیقی) می‌تواند وابسته به دانشگاه باشد.

جدول (۷) دروس انتخابی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		پیش‌نیاز
			نظری	عملی	
۱	فناوری تولید خوراک دام و طیور	۲	۲۲	۲۲	شناخت و فراآوری مواد خوراکی
۲	پرورش بوقلمون	۲	۱۶	۲۲	پرورش طیور
۳	پرورش پرندگان زینتی	۲	۱۶	۲۲	پرورش طیور
۴	پرورش شترمرغ	۲	۱۶	۲۲	پرورش طیور
۵	پرورش اردک و غاز	۲	۱۶	۲۲	پرورش طیور
۶	پرورش اسب	۲	۱۶	۲۲	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۷	پرورش شتر	۲	۲۲	-	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۸	پرورش گاو میش	۲	۲۲	-	اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
۹	فناوری الباف دامی و پوست	۲	۲۲	-	پرورش گوسفند، پرورش بز
۱۰	دام و مرتع	۲	۲۲	-	اکولوژی عمومی
۱۱	پرورش ابریان	۲	۲۲	-	ندارد
۱۲	پرورش کرم ابریشم	۲	۲۲	-	ندارد
۱۳	پرورش حیوانات همراه	۲	۲۲	-	ندارد
۱۴	مسائل ایمنی شناسی	۲	۲۲	-	ندارد
۱۵	آشنایی با فن آوری های مولکولی در علوم دامی	۲	۲۲	۲۲	ندارد
۱۶	آشنایی با دام پروری ایران	۲	۲۲	-	ندارد
۱۷	دام پروری ارگانیک	۲	۲۲	-	ندارد



فصل سوم

سرفصل دروس پایه دوره کارشناسی رشته علوم دامی

عنوان درس به فارسی: ریاضی عمومی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	پایه	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز:
عنوان درس به انگلیسی: General Mathematic	تعداد ساعت: ۲۸	آموزش تکمیلی عملی دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □			



هدف: آموزش بخش اول از یک دوره کامل حساب دیفرانسیل جهت نیاز دروس محاسبات عددی، برنامه‌نویسی کامپیوتر،

استاتیک، دینامیک و غیره

سرفصل درس:

انالیز ترکیب، دامینانها (2×2 و 3×3)، ماتریس، جمع و تفریق آن، ماتریس‌های متقارن و غیرمتقارن، معکوس ماتریس، کاربرد ماتریس، اعداد مختلط، تعریف، عملیات جبری، نمایش هندسی، نمایش قطبی، ریشه‌گیری - توابع، تعریف، حد و فضاهای مربوط به حد، حد چپ و راست، پیوستگی، تابع مرکب، تابع وارون - مشتق، تعریف - مشتق توابعی - مشتق تابع مرکب، مشتق تابع مرکب، مشتق تابع وارون، مشتق تابع پارامتری، مشتقات مراتب بالاتر، مشتق مرتبه اول، کاربردهای هندسی و فیزیکی مشتق - دیفرانسیل و کاربرد آن - فضاهای یکنواخت و میانگین - بسط تیلور با جمله باقیمانده - ماکزیمم و مینیمم توابع - رفع ابهام - رسم خواص در مختصات دکارتی و قطبی - محاسبه تقریبی ریشه‌های معادلات - انتگرال، تعریف انتگرال توابع پیوسته و پیوسته قطعه‌ای، فضاهای اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال، انتگرال نامعین - توابع لگاریتمی و نمایی و هذلولی و مشتقات آن‌ها - روش‌های انتگرال‌گیری، تغییر متغیر، تجزیه کسرها، روش جزیه‌بندی - محاسبه تقریبی انتگرال‌ها - کاربرد انتگرال محاسبه مساحت، طول قوس، حجم، گشتاور ممانده، مختصات مرکز گرانش - دنباله‌ها، تعریف، همگرایی دنباله و فضاهای مربوطه - سری‌ها، تعریف، همگرایی سری و فضاهای مربوطه، همگرایی مطلق و مشروط - سری توانی و بسط توابع به سری تیلور

روش آزمون‌های (در حد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه

منابع:

۱- توپاس، ج حساب دیفرانسیل و انتگرال توپاس (۱۳۹۴) انتشارات رشد تهران، ایران

	دروس پیش نیاز	۲ واحد نظری	پایه	نوع واحد	تعداد واحد: ۳ تعداد ساعت: ۶۴	عنوان درس به فارسی: شیمی عمومی
	۱ واحد عملی	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □			عنوان درس به انگلیسی: General Chemistry	

هدف: معرفی کاربرد شیمی در کشاورزی و تکمیل اطلاعات پایه دانشجویان رشته‌های کشاورزی به مبانی شیمی عمومی به‌عنوان پیش‌نیاز سایر دروس علوم پایه و تخصصی کشاورزی شامل شیمی آلی- شیمی تجزیه، بیوشیمی، خاکشناسی عمومی، شیمی خاک و سایر دروس وابسته.

سرفصل درس:

نظری

مقدمه، ماده و انواع آن- خواص و تغییرات ماده- واحدهای اندازه‌گیری SI- ساختمان اتم- ذرات بنیادی- مدل اتمی راندرفورد- باندار هسته- نور و ماهیت موجانه- نظریه بوهر- خاصیت مغناطیسی ماده- آرایش الکترونی و دسته‌بندی عناصر جدول تناوبی- پیوندهای شیمیایی- شعاع اتمی- انرژی یونیزاسیون- الکترون‌خواهی- الکترونگاتیویته- پیوند یونی- شعاع یونی- پیوند کووالانسی- قاعده اکت- قاعده زوج الکترون- بررسی خصلت یبایی پیوندها- هیبریداسیون و شکل هندسی- ساختار لویس- رزنانس و هیبرید رزنانس- هیبریداسیون شکل هندسی مولکول‌ها و یون‌ها- قطبیت مولکول‌ها- نظریه اریستل مولکولی- آرایش اریستل مولکولی برای بعضی ذرات عوالمی جور هسته و ناچور هسته- مقایسه نظریه پیوند والانس و نظریه اریستل مولکولی- پیوند فلزی- معادلات شیمیایی و روابط کمی- مول- اتم گرم- مولکول گرم- فرمول گرم- محاسبه گرمای واکنش- گرماسنج- آنتالپی- استرویی- انرژی آزاد گیبس- قانون هنس- قانون بویل- قانون شارل- قانون آووگادرو- معادله عمومی گازها- چگالی گازها- فشارهای جزئی دالتون- قانون نفوذ مولکولی گراهام- جابجیات و مایعات- نظریه جنبشی- انحیم- فشار بخار- نقطه جوش- نقطه انجماد- نقطه ذوب- تصفید- نمودار حالت- بلورهای یونی- اکسیداسیون و امیل درجه اکسیداسیون- روش‌های موازنه- مفهوم اتمی والان گرم- حل مسائل بر اساس مفهوم اتمی والان گرم- محلول‌ها- مکتبیه حل شدن- گرمای انحلال- هیدرات‌ها- قلطت محلول‌ها (مولاریته)- مولالیه- نرمالیه- فرمولیه- کم مولی- قسمت در میلیون و قسمت در بیلیون- درصد وزنی، درصد حجمی)- عبارتنجی (سالمته‌های اسید و باز- اکسیداسیون و احیا- تشکیل کمپلکس)- محلول‌های آنتروالیه- جاذبه بین یونی در محلول‌ها فصل دهم- سینتیک و تعادل شیمیایی- سرعت واکنش- کاتالیز کردن- عوامل مؤثر بر سرعت- واکنش‌های برگشت‌پذیر و تعادل شیمیایی- اصل لوشاتلیه - pH محلول‌ها- نشیونه‌ها- اسید و باز- نظریه آرتیوس- سالمته‌های حلال- نظریه بروشت و لوری- نظریه لویس- قدرت لیسه‌ها و بازها- هیدرولیز

عملی

مسائل اتمی، آشنایی با وسایل آزمایشگاهی و شنیده‌گری، آزمایش قانون بقای جرم، استراسیون اسید و باز، استراسیون اکسیداسیون و احیا تعیین سختی آب (سختی موقت)، جدا کردن چند یون با استفاده از کروماتوگرافی کاغذی، تعیین نقطه ذوب

و تعیین تزیول نقطه انجماد- تعیین نقطه جوش و اندازه گیری افزایش دمای جوش، اندازه گیری سرعت واکنش و تعیین اثر غلظت و حرارت بر روی سرعت واکنش، آزمایش کالری متری- تعیین گرمای انحلال- تعیین گرمای برآمی از واکنش ها- تهیه محلول ها با غلظت های متفاوت.



روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	عیان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
	۳۰	۴۰	۳۰

منابع:

- ۱- خانی، طبرضا، رسولی فرد، محمدحسین، سیدلاری، میرمحمد وطن پور، وحید (۱۳۹۲)، شیمی کاربردی، نشر پژوهشی نوآوران شریقه.
- ۲- رحمانی، منصور (۱۳۸۴)، شیمی عمومی (۱)، نگارش سوده نگارش کاربردی برای دانشجویان رشته زیست شناسی، گلده و کشاورزان، انتشارات جعفری.
- ۳- پادوی، ج (۱۳۹۲)، شیمی عمومی بورنجر، نشر علوم دانشگاهی.

	دروس پیش‌نیاز	۲ واحد نظری	پایه	نوع واحد	نماد واحد: ۳ تعداد ساعت: ۶۴	عنوان درس به فارسی: فیزیک عمومی عنوان درس به انگلیسی: General Physics
	۱ واحد عملی	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □				

هدف: آشنایی با اصول و مفادلات حکام بر پدیده‌های فیزیکی مرتبط با رشته و ارائه مسائل متعدد عملی تا دانشجو درک صحیح از مسائل عملی فیزیک داشته باشد.

سرفصل درس:

نظری

اندازه‌گیری، اندازه‌گیری کمیت‌های فیزیکی - مفادلات ابعادی و کاربردهای آن - یکاها و تبدیل آن‌ها - محاسبات تقریبی - محاسبه خطاهای ساده‌های ساکن: چگالی - فشار درون شاره - فشارسنج - اصل ارشمیدس - کشش سطحی - قانون بویون - تشکیل حباب - سورفکتانت (Surfactants)، شارش شاره - معادله برتولی - کاربردهای معادله برتولی - گرالوری - قانون بویون - قانون لئووکس - محاسبه قطر ذرات معلق در هوا و اسیاط، دما و تعادل گرمایی - دماسنج‌ها - مقیاس‌های دما - اسیاط گرمایی - گرما، انتقال گرما - ظرفیت گرمایی - اندازه‌گیری ظرفیت گرمایی موی - قانون دولی و پی - تغییر حالت - گرمای تبخیر - انتقال گرما، مایز و کشش سطحی - سرمادهی یا تبخیر، انتقال گرما رسانایی و محاسبه ضریب هدایت حرارتی - همرفت - تابش - تابش پدید می‌آید امواج الکترومغناطیس، بر حسب طول موج - قوانین وین - قانون استفان بولتزمن - تابنده ایده آل - طبقه همبندی - جسم سیاه - خورشید - گسیل تابشی از خورشید - اثر گلخانه‌ای - قوانین تبدیل کلر و گرما - نورسنجی، کمیت‌های نورسنجی - درخشندگی - تابندگی - یکاهای نورسنجی - جدول روشنایی - خواص گرمایی ماده - معادله حالت - گزیه ایده آل - نظریه جنبشی گازهای ایده آل - قانون دالتون - محاسبه فشار جو - توزیع انرژی جنبشی در گازها - نمودار PV - نمودار فاز - نقطه سه‌گانه - نقطه بحرانی - فشار بخار - رطوبت نسبی - نقطه شبنم - نقطه جوش - پدیده‌های مختلف انتشار: تشابه رسانایی گرمایی و رسانایی الکتریکی - پخش مولکولی - قانون فیک - نظریه مولکولی پدیده‌های انتقال - فشار نسبی - اسیاط معکوس - فشار منفی - بالا رفتن آب در گیاهان

عملی

اندازه‌گیری چگالی، گرمای نهان تبخیر - عدد زول - ضریب هدایت حرارتی - بررسی و اندازه‌گیری کشش سطحی مایعات مختلف و پدیده موشبگی - بررسی قانون ارشمیدس و اندازه‌گیری چگالی مایعات - کاربرد معادله برتولی - جذب انرژی گرمایی - رسم منحنی فشار بخار آب - رسم منحنی سرد شدن اجسام - بررسی قانون استفان

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان نوب	آزمون های نهایی	پروژه
	۵۰	۵۰	-

منابع:

- ۱- پورفانی، حلیلی و فلاحی، ۱۳۸۹. فیزیک دانشگاهی، جلد اول (ترجمه)، انتشارات نشر علوم نوین (مصححات مورد مطالعه شامل ۱۱-۱).
- ۲- وهره، ۱۳۸۸. فیزیک مفهومی، جلد دوم (ترجمه)، انتشارات فاطمی.
- ۳- خرمی، ۱۳۷۷. فیزیک پایه، جلد دوم (ترجمه)، انتشارات فاطمی.
- ۴- گلستانیان و بهار، ۱۳۷۲. فیزیک مابعدی، جلد دوم (ترجمه)، مرکز نشر دانشگاهی.
- ۵- بوکاتلیج فیزیک برای رشته های مهندسی (ترجمه)، مرکز نشر دانشگاهی (مصححات مورد مطالعه شامل ۲۴۱-۲۴۱).
- 6- Lincoln Tiaz, And Eduardo Zeiger, (2002) Plant physiology, Sinauer Associates, USA.





عنوان درس به فارسی: شیمی آلی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	پایه	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز
عنوان درس به انگلیسی: Organic Chemistry	تعداد ساعت: ۶۴			۱ واحد عملی	
آموزش تکمیلی عملی دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □					

هدف:

آشنایی دانشجویان رشته های کشاورزی با ساختار و فعالیتهای شیمیایی ترکیبات آلی، نحوه کارکرد گروههای عاملی در جریان برهمکنش های شیمیایی در انواع ترکیبات آلی، آشنایی دانشجویان با برخی تکنیک های شناسایی یک ترکیب آلی و نیز روشهای جنسازای اجزاء یک مخلوط آلی.

سرفصل درس:

نظری

تاریخچه - تعریف و اهمیت شیمی آلی - شیمی و واکنش های ترکیب های خطی شامل آلکن ها-سیکلو آلکن ها- آلکن ها- آلکن ها- آلکین ها- مشتقات هالوژن دار- هیدروکربن ها- مختصری راجع به ایرومتری نوری- الکل ها- ترکیب های آروماتیک و مشتق های آن شامل ترکیب های هالوژن دار- فنل ها- اثرها- آلدئیدها- اسیدهای کربوکسیلیک و مشتق های آنها مانند استرها و آسیدها- آمین ها.

عملی

تشخیص عناصر تشکیل دهنده مواد آلی - تعیین نقطه ذوب و جوش مواد آلی - کار با الکلیها - الئیدها - کتونها - فنل ها - استخراج مایع - مایع - نیتراسیون اکسیداسیون واحید - کروماتوگرافی لایه نازک تبلور

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
۳۰	۳۰	۳۰	۱۰

منابع اصلی

1) John E. McMurry (2011), Organic Chemistry, Amazon.

۲) هرزی، م و همکاران (۱۳۹۱) شیمی آلی - ترجمه موریسون - بوید، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.



عنوان درس به فارسی: میکروبیولوژی عمومی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد:	پایه:	۳ واحد نظری ۱ واحد عملی	عنوان درس به انگلیسی: General Microbiology
آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> کاردر <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/>					

هدف: آشنایی دانشجویان با مفاهیم، اصول و مباحث اصلی و پایه میکروبیولوژی

سرفصل درس:

تاریخچه میکروبیشناسی؛ تفاوت پروکاریوت و یوکاریوت؛ طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها؛ خواص و نقش باکتری؛ تشاهای پوششی باکتری‌ها؛ ساختمان ریبوزوم، مزوزوم، هسته، کروماتوفور و گنجدگی‌ها؛ اثر باکتری‌ها در طبیعت؛ خصوصیات پروکاریوت‌ها؛ تغذیه باکتری‌ها؛ ساختمان باکتری‌ها؛ خواص باکتری‌ها؛ تأثیر عوامل فیزیکی شامل دما، pH، گازها، فشار اسمزی، رطوبت، فشار هیپروتنالیک و مواد مقلی بر باکتری‌ها؛ منحنی رشد؛ کشت معلوم؛ شناخت ارتباط متقابل باکتری‌ها؛ ساختمان و خواص اسپور؛ برگشت اسپور به فرم رویشی؛ کنترل میکروارگانیسم؛ شناخت عوامل ضد میکروبی؛ مکانیسم اثر عوامل ضد میکروبی؛ روش‌های فیزیکی کنترل میکروبی؛ روش‌های شیمیایی کنترل میکروبی.

عملی:

اصول آنتی کثر با میکروب‌ها؛ آشنایی با لوازم کار آزمایشگاهی؛ طبقه‌بندی محیط‌های کشت؛ آشنایی با انواع محیط کشت؛ روش‌های تهیه محیط کشت؛ تهیه نمونه‌های آزمایشگاهی؛ رنگ‌آمیزی ساده؛ رنگ‌آمیزی گرم؛ میکروارگانیسم‌ها؛ روش‌های شمارش میکروارگانیسم‌ها؛ رفت‌واری؛ انواع روش‌های کشت؛ کشت در لوله و پلیت آزمایشگاهی.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
-	۱۰	۹۰	-

منابع:

1- Black, J. G. 1996. Microbiology principles and applications. 3rd ed. Prentice-Hall, USA.

عنوان درس به فارسی: بیوشیمی عمومی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد:	پایه:	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: شیمی آلی
عنوان درس به انگلیسی: General Biochemistry	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد	سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: شناخت ترکیبات آلی واکنش‌های متابولسمی در بدن موجودات زنده

سرفصل درس:

مقدمه ارتباط بیوشیمی با علوم کشاورزی- اساس مولکولی موجود زنده- اسید و باز و سیستم بافری- قندها (بیوسنتز، ساختار شیمیایی و عمل)- لیپدها و انواع آن (بیوسنتز، ساختار شیمیایی و عمل، آکسیداسیون اسیدهای چرب)- پروتئین‌ها (بیوسنتز، ساختار شیمیایی و عمل، اسیدهای آمینه ضروری و غیرضروری)- اسیدهای نوکلئیک (DNA, RNA، انواع آن‌ها و ساختار آن‌ها)- آنزیم‌ها (کینتیک آن)- ویتامین‌ها- هورمون‌ها- بیولوژیکیک و انتقال الکترون - متابولسم کربوهیدرات‌ها (گلیکولیز- سیکل کربس- مسیر پنتوزفسفات و سیکل ATP)- رنگدانه‌های گیاهی (تربن‌ها و فلاون‌ها) - اثرات زیست‌محیطی برخی سموم و کودهای شیمیایی، تجزیه میکروبیولوژیکی برخی الاینده‌های آب و خاک- متابولسم لیپدها - متابولسم پروتئین‌ها- متابولسم اسیدهای نوکلئیک- سنتز پروتئین‌ها- کنترل و تنظیم متابولسم

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
-	۵۰	۵۰	-

منابع:

۱- بیوشیمی کشاورزی، محمد صفری، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۸۵.

2- Nelson, D. L., Lehninger, A. L. Cox, M. M. & Freeman, W.H. (2008). Lehninger. Principles of Biochemistry, New York, Wiley.





عنوان درس به فارسی: اکولوژی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	پایه	۳ واحد نظری	درس پیش نیاز
عنوان درس به انگلیسی: Ecology	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> کارگاه علمی <input type="checkbox"/> کارگاه			

هدف: درک فرایندهای زیستی کنترل کننده توزیع، رفتار و سازگاری گونه‌ها، روابط آن‌ها با سایر گونه‌های موجودات زنده، جریان انرژی و چرخه مواد در اکوسیستم، درک چگونگی حاکمیت و ارتباط منطقی اصول اکولوژیک در بوم نظام‌های کشاورزی

سرفصل درس:

- ۱- کلیات علم اکولوژی (بوم‌شناسی)، ضرورت مطالعه علم اکولوژی، تعاریف، تاریخچه و تقسیم‌بندی، ۲- اصول و مفاهیم مربوط به اکوسیستم، تعاریف، تقسیم‌بندی اکوسیستم، ساختار اکوسیستم، کارکرد و فرایندهای اکوسیستم (تولید، مصرف و تجزیه)، تعامل در اکوسیستم ۳- اصول و مفاهیم انرژی (جریان انرژی) در اکوسیستم، مروری بر اصول اولیه جریان انرژی، تقسیم‌بندی منابع انرژی در اکوسیستم‌های طبیعی و کشاورزی، سطوح، زنجیره‌ها و شبکه‌های غذایی در اکوسیستم، هرم‌های اکولوژیک، اصل چته و متابولیسم، فرایند تولید در اکوسیستم ۴- اصول و مفاهیم چرخه‌های زیست- زمین‌شناسی ۵- اصول و مفاهیم مربوط به جمعیت: معرفی خصوصیات ساختمانی و بویایی جمعیت، عوامل تعیین کنند تغییرات جمعیت ۶- اصول و مفاهیم مربوط به جامعه، مفهوم جامعه زیستی، قابلیت اکولوژیکی، انواع زیستی، مفهوم نوح (اشیان اکولوژیک)، تکامل و توالی اکولوژیک (مفاهیم و اصطلاحات رایج)، معرفی بومها ۷- عوامل محدودکننده تعاریف و اصول مربوط به عوامل محدودکننده، معرفی مختصر برخی عوامل محدودکننده (عوامل اقلیمی، توپوگرافی، خاکی و زیستی) و تأثیر آن‌ها بر توزیع و فرایندهای رشد و نمو موجودات زنده ۸- کنش‌های متقابل بین موجودات زنده، اهم از کنش‌های مثبت و منفی ۹- اکولوژی انسانی، تأثیر فعالیت‌های انسان بر محیط و موجودات زنده، تغییر اقلیم و پیامدهای آن، رهیافت‌های کشاورزی اکولوژیک برای کاهش مخاطرات محیطی کشاورزی رایج ۱۰- تمرین و تحقیق در مورد مسائل اکولوژیک

عملی:

روش ارزشیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
-	۵۰	۵۰	-

منابع:

- 1- Odum, E. P. 1971. Fundamentals of ecology. W. B. Saunders Company Pub. 574P.
- 2- Krebs, Ch. J. 2001. Ecology; The experimental analysis distribution and abundance. Benjamin Cummings Pub. 816 P.
- 3- Silling, P. 2002. Ecology; Theories and applications, Prentice-Hall Pub. 403 P.

عنوان درس به فارسی: اقتصاد و بازاریابی کشاورزی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	تخصصی مشترک	۳ واحد نظری	توسعه پیش‌نیاز
عنوان درس به انگلیسی: Economics and Marketing in Agriculture	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> بازدید <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> فلارد <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> فلارد <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> فلارد <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> فلارد	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		



هدف: آشنایی دانشجویان با مفاهیم اقتصادی و بازاریابی محصولات کشاورزی

سرفصل درسی:

تعریف علم اقتصاد، هدف اقتصاد و بازاریابی کشاورزی، اهمیت و نقش کشاورزی در توسعه اقتصادی، شناخت نوع کشاورزی، تقاضا برای محصولات کشاورزی و عوامل مؤثر بر آن، کشتن با حساسیت تقاضا، کشتن کمشی و نقطه‌ای، تقسیم‌بندی تقاضای مرحله کشتن آن‌ها، عوامل مؤثر بر کشتن تقاضا، انواع کشتن، عرضه محصولات کشاورزی و عوامل مؤثر بر آن، کشتن قیمتی عرضه، نحوه تعیین تعادلی کالا در بازار، قیمت واقعی کالا در بازار، تأثیر جانبی متحنی عرضه و تقاضا بر قیمت تعادلی، قیمت کف و قیمت سقف، اثر مالیات بر قیمت تعادلی، تأثیر صادرات و واردات بر قیمت تعادلی کالا، نحوه قیمت‌گذاری محصولات دامی و کشاورزی، متحنی‌های نارسایی، انواع متحنی‌های نارسایی، اقتصاد تولید محصولات کشاورزی، تولید کل، تولید متوسط، تولید نهایی، حداکثر نمودن تولید، مراحل سه‌گانه تولید، تعیین میزان مطلوب به‌کارگیری نهاده، متغیر در جریان تولید، کشتن با حساسیت تولید، هزینه‌های تولید، هزینه فرصت، از دست‌رفته، تابع هزینه، تعیین میزان مطلوب تولید محصول، حداکثر نمودن سود به حداقل رساندن ضرر، بازاریابی محصولات کشاورزی، مفاهیم فعالیت بازاریابی در مورد محصولات کشاورزی، انواع بازارهای کشاورزی و سنی، روش‌های بازاریابی، راهبردی بازاریابی، تحقیقات بازاریابی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	عیان نوب	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۵	۲۵	۵۰	-

منابع:

۱- گوپتی، ۱۳۹۱، اصول اقتصاد کشاورزی، انتشارات دانشگاه تهران، ۵۳۳ صفحه

عنوان درس به فارسی: زراعت عمومی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	تخصصی مشترک	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز:
عنوان درس به انگلیسی: General Agronomy	تعداد ساعت: ۶۴	آموزش تکمیلی عملی دارد ■ ندارد □ محل عملی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □			



هدف: آشنایی با مباحث عمومی زراعت شامل مراحل کاشت، داشت و برداشت.

سرفصل درس:

نظری: نقش عوامل محیطی مانند نور، حرارت، رطوبت و غیره در تولید محصولات زراعی - عملیات کاشت - نقش مدیریت (تفویض عوامل) در تولید زراعی - آبیاری و تناوب زراعی - بذر و بیولوژی آن - ممانعت اصلاح نباتات در زراعت - عملیات داشت (آبیاری، مبارزه با آفات و امراض و علفهای هرز و غیره) - بزرگاری و اهمیت آن در زراعت - عملیات برداشت.

عملی:

آشنایی با ساختار گیاهان، اعمال گیاهی، عوامل مؤثر بر رشد و نمو گیاهان، خاک، آبه، عملیات تهیه زمین و خاکپوشی بذر و بزرگاری، داشت و عملیات برداشت.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۵	۳۵	۵۰	-
۱۰	۲۰	۲۰	۳۰

منابع:

- ۱- شواجه پور، م. ر. ۱۳۸۴. اصول و مبانی زراعت. مرکز نشرات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان
- ۲- محسن حسینی، ن. و مظفری، د. ۱۳۸۸. مبانی زراعت عمومی. نشرات دانشگاه تهران

عنوان درس به فارسی: مدیریت و حسابداری	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی مشترک	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	فروس بیش‌بازار
عنوان درس به انگلیسی: Management and Accounting	تعداد ساعت: ۲۸	آموزش تکمیلی عملی: علامه ■ علامه □ مغز علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □			



هدف: آشنایی دانشجویان با مسائل مالی، تهیه حساب‌های مالی و تجزیه و تحلیل آن‌ها در واحدهای کشاورزی

سرفصل درس:

تعریف حسابداری - آشنایی با معادله و مفاهیم پذیرفته شده حسابداری - لزوم و اهمیت نگهداری حساب‌ها در واحدهای اقتصادی - انواع دفاتر حسابداری - تنظیم صورت‌حساب‌های مالی واحدهای اقتصادی - انواع حساب‌های مزرعه و طبقه‌بندی - انواع درآمدها و هزینه‌های واحدهای اقتصادی - حسابداری خرید نهاده‌ها - حساب مدیریت و سرمایه‌گذاری در واحدهای اقتصادی - حسابداری قیمت تمام شده - حسابداری استهلاک دارائی‌های واحدهای اقتصادی - نحوه محاسبه هزینه زمین و نسبت آن در دفاتر - بستن و انتقال حساب‌های موفقیت و شکست واحدهای اقتصادی - تراز آزمایشی - مقدماتی بر مدیریت مالی - نهاده‌ها و بازارهای مالی - صورت‌های مالی و گردش جریان نقدی - تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی - تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی - ارزش زمانی پول - ارزش آبی - ارزش محل خالص (برخ تنزیل، تورم، استهلاک و ام - ارزیابی مالیه ارزیابی سهام) - پیش‌بینی جریان نقدی - سرمایه در گردش - تحلیل سرمایه (روش سود حسابداری - روش NPV)

عملی:

آشنایی با نرم‌افزارهای مالی و انجام پروژه مالی برای مدیریت یک مزرعه

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۵	۳۵	۵۰	-

منابع:

- ۱- اصول حسابداری - فرمودی - آرش (۱۳۸۹) - چاپ سوم - انتشارات اراد کتاب
- ۲- اصول حسابداری - هورن - گرن - چارلز، هارپون ولفر، ریسنون، مایکل - ترجمه ابرج نوروش و فاطمه‌رضا کرمی (۱۳۸۰) - انتشارات کتاب نو - چاپ هشتم
- ۳- مدیریت مالی - فرودستین - پوجین برنگام - ترجمه حسین حسام‌شیرازی و پرویز مشیرزاده سعیدی (۱۳۸۳) - ناشر مرکز تحقیقات حسابداری و جاری
- 4- Lawrence J. Gitman, Chad J. Zutter, 2007, *Principles of Managerial Finance* (12th Edition).

عنوان درس به فارسی: کشاورزی پایدار	تعداد واحد: ۲	نوع واحد:	تخصصی مشترک	۲ واحد نظری	درس پیش‌نیاز: زراعت عمومی، اکولوژی
عنوان درس به انگلیسی: Sustainable Agriculture	تعداد ساعت: ۳۳	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> فایده <input type="checkbox"/> فایده <input type="checkbox"/> فایده	سفر علمی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: آشنایی دانشجویان با تولید پایدار محصولات کشاورزی تحت شرایط متفاوت محیطی است.

سرفصل درس:

معرفی و تاریخچه کشاورزی پایدار، جمعیت و امنیت غذایی، تاب‌پذیری در بوم‌نظام‌های زراعی رایج، مدیریت پایدار خاک و تغذیه غذایی در بوم‌نظام‌های زراعی، مدیریت پایدار آب در بوم‌نظام‌های زراعی، مدیریت پایدار افات، بیماری‌ها و علف‌های در بوم‌نظام‌های زراعی، تنوع زیستی و نقش آن در پایداری بوم‌نظام‌های زراعی، تغییر اقلیم و پایداری بوم‌نظام‌های زراعی، ابعاد اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی کشاورزی و محدودیت‌های پایداری کشاورزی، سنجش پایداری اکوسیستم‌های کشاورزی و مقایسه پایداری در سالانه‌های کشاورزی سنتی و نوین.

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۵	۳۵	۵۰	-

منابع:

۱- مجلسی انگرودی، ا. شمسی ۱۳۹۲. توسعه و کشاورزی پایدار. انتشارات دانشگاه تهران. ۲۲۴ صفحه.

عنوان درس به فارسی: اصول تغذیه	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	T واحد نظری	دروس پیش نیاز: اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی، بیوشیمی عمومی
عنوان درس به انگلیسی: Principles of Animal Nutrition	تعداد ساعت: ۳۲	آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			



هدف: آشنایی با مفاهیم اصولی تغذیه دام و طیور و ارتباط تغذیه با فیزیولوژی و بیوشیمی

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه (تاریخچه مختصری از علم تغذیه - اهمیت تغذیه، امنیت غذایی و تولیدات و فرآورده‌های دامی)، مواد مغذی و نقش آن‌ها در بدن - ترکیب شیمیایی بدن حیوانات و گیاهان - روش‌های مرسوم اندازه‌گیری ترکیب مواد خوراکی - هضم مقایسه‌ای در نشخوارکنندگان و غیرنشخوارکنندگان - اشاراتی به روش‌های اندازه‌گیری میزان استفاده از مواد مغذی در بدن (آزمایش‌های تغذیه‌ای، هضمی، متابولیکی) - آب (اهمیت، نقش، عوامل مؤثر بر رفع و نیاز حیوان، الزام تستی، کیفیت آب) - گروه‌بندی‌ها (تعریف، تقسیم‌بندی از جنبه تغذیه‌ای، نقش گروه‌بندی‌های مختلف در جیره، هضم و جذب، ارزش تغذیه‌ای برخی از گروه‌بندی‌های مهم شامل سلولز، همی سلولز نشاسته و برخی از الیگو ساکریدها لیگنین) - پروتئین‌ها (تعریف، کیفیت پروتئین‌ها و روش‌های ارزیابی آن در نشخوارکنندگان و غیرنشخوارکنندگان) - لیپیدها (تعریف، نقش آن‌ها در بدن، اثر چربی خوراک بر محصول و نژاد چربی‌ها) - مواد معدنی و ویتامین‌ها (نقش، اهمیت و کمبود خاد و تثقیف - هضم و جذب، وظایف کلی عناصر معدنی در بدن دام - سمیت برخی از عناصر معدنی) - تعیین ارزش انرژی خوراک‌ها و روش‌های اندازه‌گیری انرژی انرژی - مواد مغذی موردنیاز دام در حالات فیزیولوژی مختلف (نگهداری، رشد، شیردهی و...) - روش‌های برآورد مواد مغذی موردنیاز دام - میزان مصرف خوراک (اهمیت و عوامل مؤثر بر آن مثل قابلیت هضم، نرخ عبور و میزان تجزیه‌پذیری مواد خوراکی)

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۴۰	۵۰	-

منابع:

- ۱- نوبت‌شاد، مهد و جعفری حبیبی، ج. (۱۳۹۱). تغذیه دام. انتشارات جهش‌شناسی، ویرایش هفتم (ترجمه).
- ۲- لیگنر، ج. و امانلو، ج. (۱۳۹۰). اصول تغذیه و خوراک دام. انتشارات دانشگاه تهران (ترجمه).
- ۳- صوفی سیاهوش و جالمحمدی، ج. (۱۳۹۴). تغذیه دام، ویرایش هفتم انتشارات علمی شیراز (ترجمه).
- 4- Applied Animal Nutrition-Feeds and Feeding, 2005, Third edition, Peter R. Checke

توسع میسر نیاز اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی، بیوشیمی عمومی	۱ واحد عملی	تخصصی	نوع واحد	تعداد واحد: ۱ تعداد ساعت: ۳۳	عنوان درس به فارسی: آزمایشگاه تغذیه عنوان درس به انگلیسی: LabNutrition
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □					



هدف: آشنایی با روش‌های تجزیه مواد خوراکی

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

روش‌های مختلف تجزیه مواد خوراکی نام مانند تجزیه تفریق، شکرگیری چربی، اندازه‌گیری پروتئین، اندازه‌گیری آنیون، تجزیه دیواره سلولی به روش ون سوپست، سبب کالری متر، تجزیه باذری به روش سیستم ناپلون بگ و تولید گاز، تعیین ماده خشک، به روش‌های مختلف در انواع منابع غذایی، روش‌های مختلف خاکسترگیری به منظور تعیین مواد معدنی، تعیین فسفر، تعیین NSP به روش آنزیمی، گلوکومتری

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۳۰	-	-	۷۰

منابع:

- ۱- نوبت شام، س. و جعفری صیادی، ع. (۱۳۹۱). تغذیه دام انتشارات حق شناس، ویرایش هشتم (ترجمه).
- ۲- نیکخواه، ج. و امامتور، ح. (۱۳۹۰). اصول تغذیه و خوراک دام انتشارات دانشگاه زنجان (ترجمه).

عنوان درس به فارسی: شناخت و فرآوری مواد خوراکی	عنوان درس به انگلیسی: Identification and Processing of Feedstuffs	نوع واحد: ۲ نماد: ماعت: ۲۸	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش نیاز: اصول تغذیه
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □					



هدف: آشنایی با مواد خوراکی و فرآوری آنها در تغذیه دام و طیور

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه و نحوه نام‌گذاری مواد خوراکی- طبقه‌بندی مواد خوراکی- علوفه‌ها و مواد خشک- مرغ و علوفه سیلو شده- مواد خوراکی انرژی‌زا- مکمل‌های پروتئینی- مکمل‌های معدنی- مکمل‌های ویتامینی- مواد افزودنی- ویژگی‌های مواد خوراکی و مواد ضد تغذیه‌ای موجود در آنها- آندامنتری و فرآیند کردن مواد خوراکی- نگهداری و عمل‌آوری مواد خوراکی

عملی:

نحوه تهیه مکمل‌ها، افزودنی‌ها، نحوه شناخت مواد صنعتی، نحوه فرآیند کردن و عمل‌آوری خوراک و استفاده از دستگاه‌ها تولید و فرآوری مواد غذایی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۴۰	۳۰

منابع:

- ۱- نوید شاد، م. و جعفری صیادی، ج. (۱۳۹۱). تغذیه دام انتشارات حق شناس، ویرایش هفتم (ترجمه).
- ۲- گلپای، ا. سالار معینی، م. و بطحری، م. (۱۳۸۸). تغذیه طیور انتشارات شرکت پژوهش و توسعه کشاورزی کوثر، ویرایش سوم (ترجمه).

عنوان درس به فارسی: بهداشت و بیماری‌های دام و طیور	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش‌نیاز میکروبیولوژی عمومی
عنوان درس به انگلیسی: Livestock and Poultry Sanitation & Diseases	تعداد ساعت: ۶۶	آموزش تکمیلی عملی دارد ■	نظارت □	۱ واحد عملی	
سفر عملی ■ کازگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □					



هدف: آشنایی با روش‌های پیشگیری از بیماری‌ها، آشنایی با مواد ضدعفونی کننده.

سرفصل درس:

نظری: شناسایی دام سالم، بهداشت آب، خاک، هوا و غذا، بهداشت جایگاه دام و طیور، بهداشت دام و طیور، اصول قرنطینه، روش‌های از بین بردن و کنترل بیماری‌ها، بهداشت زاینده، بهداشت گوساله و گوساله‌دانی، روش‌های از بین بردن و کنترل میکروب‌ها، انگل‌ها، قارچ‌ها، کرم‌ها، بهداشت سالن‌های طیور، اصول مبارزه با بیماری‌ها، آشنایی با سیستم ایمنی بدن دام و اهمیت آشنایی با واکسن و چگونگی فرایند انواع واکسن‌ها، محاسن و معایب واکسن‌ها، چگونگی استعمال واکسن‌ها، اصول بهداشت در شردوش، اصول تقسیم‌بندی بیماری‌ها، آشنایی با بیماری‌ها و خسارت‌ها، حملات از بندبایان و طریقه انتقال آن‌ها، آشنایی با بیماری‌ها و خسارت‌ها، حاصل از کرم‌ها و انتقال آن‌ها، آشنایی با بیماری‌های حامل از تک‌باخته‌ها و طریقه انتقال آن‌ها، آشنایی با بیماری‌های حامل از ویروس‌ها و طریقه انتقال آن‌ها، آشنایی با بیماری‌های قارچی و طریقه انتقال آن‌ها، آشنایی با بیماری‌های حاصل از پروتوزوا و طریقه انتقال آن‌ها، اصول مبارزه با بندبایان، اصول مبارزه با بیماری‌های گرمی، آشنایی و مبارزه با مهم‌ترین بیماری‌های متابولیک (کمبود گلیسیم، فسفر، بیماری عضله سفید، کتوز، اسیدوز متابولیک، گند و کلیه چرب در طیور)، بیماری‌های ویروسی، میکروبی و - طیور.

عملی: شناسایی دام سالم، آشنایی با مواد ضدعفونی کننده و سموم، آشنایی با ضدعفونی زخم‌ها و بند ناف، انجام ضدعفونی کامل سالن‌های پرورش طیور و دام‌های شیری، واکسیناسیون دام، واکسیناسیون طیور (آشناسی، اسپری و تزریقی)، انقباض دام، تزریقات آشنایی با وسایل کار دامپزشکی، آموزش و نظایف کمک جراح در دام‌پروری، نحوه نمونه‌برداری و ارسال آن به آزمایشگاه، آموزش وظایف دامپزشک و کمک به دامپزشک، روش‌های شناسایی اولیه بیماری‌ها در دام و طیور، کمک‌های اولیه قبل از درمان اصلی.

پایه‌یافته: مراکز پرورش دام و طیور.

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۰	۴۰	۲۰

منابع:

- ۱- کهر، ا. ح. و مسعودی، ر. (۱۳۹۵). راهنمای اولیه برای کارکنان امور بهداشت دام.
- ۲- حکمتی، پ. د. و دارستانی، فراهانی، م. (۱۳۸۰). روش تهیه کردن دام‌های بزرگ.
- ۳- واد، م. ج. (۱۳۸۳). بیماری‌های مشترک انسان و دام، انتشارات دانشگاه تهران.

تولید درس به فارسی: اصول جیره‌نویسی	تولید درس به انگلیسی: Principles of Ration Formulation	تعداد واحد: ۳ تعداد ساعات: ۶۶	نوع واحد: تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش‌نیاز اصول تغذیه
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					



هدف: آشنایی با اصول جیره‌نویسی

سرفصل درس:

نظری:

- ۱- روش‌های برآورد و تعیین احتیاجات دام و طیور، استفاده از جدول احتیاجات، معادلات تابعیت و آزمایش‌های بیولوژیکی جهت برآورد یا تعیین احتیاجات و بررسی صحت و دقت هر یک از روش‌ها
- ۲- نحوه برآورد و تعیین مواد مغذی موجود در مواد خوراکی مورد استفاده در تغذیه دام و طیور، استفاده از جدول مواد مغذی موجود در مواد خوراکی، برآورد میزان مواد مغذی موجود در مواد خوراکی از طریق معادلات تابعیت، روش‌های اندازه‌گیری مواد مغذی موجود در مواد خوراکی و صحت و دقت هر یک از آنها (الیکتروسکوپی مادون قرمز، شیمیایی بر مبنای WCI chemistry)، نحوه برآورد قابلیت استفاده مواد مغذی موجود در مواد خوراکی و تعیین یا برآورد مقدار قابل دسترس مواد مغذی برای دام و طیور، احتیاجات غذایی گاوهای شیری
- ۳- روش‌های تنظیم فرمول خوراک در روش آزمون خطا، روش مربع پرسون، روش جبری، حل دستگاه معادلات توسط ماتریس، برنامه‌نویسی خطی، الگوریتم نرم‌افزارهای تنظیم فرمول خوراک

عملی:

تنظیم و ارزیابی جیره بصورت دستی آموزش و کار با نرم‌افزارهای مختلف (UFFDA, NRC, CNCPS, CPM Dairy) و WCI در جیره‌نویسی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	عیان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	-	۵۰	۴۰

منابع:

- ۱- نیکخواه، غ. و امالورج، ح. (۱۳۸۱)، مواد مغذی مورد نیاز گاوهای شیری، NRC انتشارات دانشگاه زاهدان، الزوجه ۱
- ۲- زعفرانی، مجتبی، ۱۳۹۲، اصول نظری و عملی تغذیه طیور، دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی ژنتیک حیوانی	تعداد واحد : ۳	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش‌نیاز
عنوان درس به انگلیسی Animal Genetics	تعداد ساعت : ۶۶	آموزش تکمیلی عملی : دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □			

هدف: آشنایی با مبانی و اصول ژنتیک و کاربرد آن‌ها در جمعیت‌های حیوانی. چگونگی توارث صفات مختلف

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه‌ای بر ژنتیک، آشنایی با مواد نواری، کروموزوم و ساختار آن، مراحل تقسیمات سلولی میتوز و میوز، مروری بر اصول ژنتیک، موارد استثناء از نسبت‌های مندلی، لینکاز، ناهنجاری‌های ژنتیکی، ساختار ژنتیکی جمعیت و فراوانی‌های ژنی و ژنوتیپی، انتخاب مهاجرت، جهش و آمیزش‌های غیر تصادفی، توارث سیتوپلاسمی، توارث دیپلوئیدی و هاپلوئیدی، توارث تعیین جنسیت، آشنایی با تنوع و نحوه توارث صفات چندگانه، صفات تکرارپذیر، نشانگرهای ژنتیکی، چندشکلی‌های تک‌نوکلئوتیدی، توارث صفات (کمی و کیفی)، شاخص‌های (پارامترهای) جمعیتی.

عملی:

حل مسائل مرتبط با مباحث نظری در هر جلسه، نسبت‌های مندلی، مشاهده تقسیمات سلولی میتوز و میوز، تعیین‌ات کروموزوم، فراوانی‌های ژنی و ژنوتیپی

روش ارزشیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۴۰	۴۰	۱۰

منابع:

- ۱- مکارم‌چینی، م. (۱۳۸۱). کاربرد ژنتیک حیوانی در پرورش دام، انتشارات مرکز نشر دانشگاه تهران.
- 2- Van Vleck, L. D., Pollak, E. J. and Brandford, E. A. (1987). Genetics for the Animal Sciences. WH Freeman and Company.
- 3- Richard, R. M. (1999). Understanding Animal Breeding (2nd Edition). Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ.

عنوان درس به فارسی: اصول اصلاح نژاد	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز ژنتیک حیوانی
عنوان درس به انگلیسی: Principles of Animal Breeding	تعداد ساعت: ۶۳	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد			
		سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			



هدف: آشنایی دانشجویان با جایگاه و اهمیت علم اصلاح نژاد در افزایش تولید و عملکرد دام و طیور و برنامه‌ریزی برای اصلاح نژاد با توجه به اهداف و ساختار ژنتیکی جمعیت‌های حیوانی

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه و مفهومی بر علم اصلاح نژاد و تأثیر آن بر تغییر صفات مهم اقتصادی، اهمیت اصلاح نژاد در پرورش حیوانات، آشنایی با صفاتی با نوارت ساده و صفت چندگانه، ارتباط صفات با جنسیت، آشنایی با تخمین پارامترهای ژنتیکی نظیر وراثت پذیری، تکرارپذیری، همبستگی‌های ژنتیکی و محیطی، روابط خویشاوندی، هم‌نوی، محاسبه ضریب هم‌نوی، ارزیابی ژنتیکی (ارزیابی فنوتیپی و روش‌های ارزیابی، ارزیابی بر اساس نشانگرهای ژنتیکی، ارزیابی ژنومی)، اصول انتخاب، پاسخ به انتخاب و عوامل مؤثر بر آن، پاسخ به انتخاب همبسته، انتخاب چند صفتی و شاخص‌های انتخاب، سامانه‌های آموزشی مبتنی بر عملکرد و شجره، فناوری‌های تولیدمثل و نقش آن‌ها در پیشرفت ژنتیکی

عملی:

حل مسائل مربوطه و آشنایی با روش‌های تخمین پارامترهای ژنتیکی، داده‌پردازی و آشنایی با سامانه‌های ثبت اطلاعات

بازدید، مراکز اصلاح نژاد و دامداری‌های صنعتی به منظور آشنایی با بخش‌های ثبت رکورد و بانک‌های اطلاعاتی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۴۰	۳۰

منابع:

- Richard, R.M.(1999). Understanding Animal Breeding (2nd Edition), Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ.
- Van Vleck, L. D., Pollak, E. J. and Brandford, E. A. (1987). Genetics for the Animal Sciences.WH Freemanand Company.



دروس پیش‌نیاز اصول اصلاح نژاد	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	تخصصی	نوع واحد	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۲	عنوان درس به فارسی اصلاح نژاد کاربردی عنوان درس به انگلیسی: Applied Animal Breeding
آموزش تکمیلی عملی: تارود ■ تارود □ سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □					

هدف: کسب مهارت برای ثبت شجره و رکورد، توانایی انتخاب نر (سررم) مناسب و ماده‌های جایگزین از مجموعه حیوانات ارزیابی شده. شناخت روش‌های ارزیابی دامها، شناخت سلسله‌های آمیزش، آشنایی با استراتژی‌های اصلاح دام - به‌کارگیری و استفاده از ابزار و روش‌های به‌نژادی جهت بهینه‌سازی برنامه‌ها در مراکز اصلاح نژادی از جمله اهداف این درس می‌تواند باشد.

سرفصل درس:

نظری:

یادآوری اصول اصلاح دام، آشنایی با روش‌های تخمین پارامترهای ژنتیکی و برآورد ارزش اصلاحی، ثبت شجره، رکورد و جمع‌آوری اطلاعات از دامها، ارزیابی دامها با استفاده از داده‌های مختلف و صحت ارزیابی‌ها، آزمون نتایج، روش‌های مختلف آمیزش و کاربرد هر یک از این روش‌ها، معیارها و شاخص‌های انتخاب عوامل مؤثر بر پیشرفت ژنتیکی و آشنایی با استراتژی‌های مختلف، صفات مهم اقتصادی و شایستگی در دامها، روابط و همبستگی بین صفات، تأثیر انتخاب غیرمستقیم بر صفات اقتصادی، فن‌های مهم در رابطه اصلاح دام، اهم از فن‌های تولیدمثلی و فن‌های مولکولی، جنبه‌های اقتصادی اصلاح دام، روش‌های مختلف اصلاح نژاد در طیور (پرورش خالص و تلاقی‌ها)، آمیخته‌های تجاری، ثبت شجره و رکورد، نحوه ارزیابی خصوصیات اقتصادی و اصول به‌گزینی، عوامل مؤثر بر رشد و تولید تخم‌مرغ، ارزیابی ژنتیکی کیفیت تولید گوشت و تخم‌مرغ، روش‌های به‌گزینی در سایر ساکنان انواع روش‌های انتخاب شامل انتخاب انفرادی، انتخاب قلمبلی و شناخت انتخاب، تعیین جنسیت در طیور و تولید جوجه‌های تعیین جنسیت شده، آشنایی با شرکت‌های تولیدکننده لاین‌های تجاری گوشتی و تخم‌گذار و ویژگی‌های ژنتیکی سویه‌های تولیدی توسط هر شرکت کالیتهی راجع به صنعت طیور ایران

عملی:

حل مسائل مرتبط با مباحث نظری، استفاده از رکوردهای نتایج در برآورد ارزش اصلاحی و توان تولیدی حیوان، آشنایی با چندین نرم‌افزار ژنتیکی جهت تخمین پارامترهای ژنتیکی، حل مسائل مربوط به انتخاب در صنعت طیور

بازدید: مراکز اصلاح دام و طیور و آشنایی با عملیات ثبت رکورد انفرادی و جفت‌گیری کنترل‌شده

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۴۰	۴۰	۱۰

منابع:

- 1-Kinghorn, B. J, van der Werf, & M. Ryan. (2000). Animal Breeding, Use of New Technologies: A Textbook for Consultants, Farmers, Teachers and for Students of Animal Breeding. Post Graduate Foundation in Veterinarian Science of the University of Sydney.
- 2- Boardman, R.M.(1999). Understanding Animal Breeding (2nd Edition), Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ.
- 3- Weller, J. I. (1994)Economic aspects of animal breeding. Springer Science & Business Media.
- 4-Crawford,R. D. (1990). Poultry Breeding and Genetics. Vol. 1, Elsevier Amsterdam.
- 5-Muir, W. M. &Aggrey, S.E. (2010). Poultry Genetics, Breeding and biotechnology.CABI.

	۳ واحد نظری ۱ واحد عملی	تخصصی	نوع واحد	تعداد واحد : ۴ تعداد ساعت : ۸۰	عنوان درس به فارسی اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی عنوان درس به انگلیسی Principles of Anatomy and Physiology
	آموزش تکمیلی عملی: کارگاه ■ کارگاه □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □				

هدف: آشنایی با ساختمان ماکروسکوپی و میکروسکوپی (باکشناسی) و عملکرد دستگاه‌های مختلف بدن

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، فیزیولوژی سلولی، آناتومی اسکلت و فیزیولوژی اسکلت، فیزیولوژی استخوان، فیزیولوژی دستگاه‌های بدن شامل مایه‌چند-دستگاه نسبی، دستگاه گوارش، گردش خون و خون، دستگاه دفع ادراری، تنفس، هورمون و غدد داخلی، در دام و طیور.

عملی:

دانشجویان به‌طور عملی با اندام‌های مختلف در نمونه‌های گشادگامی آشنا شده و با مطالعه نظری، مقایسه خواهند کرد. خون‌گیری از دامها و پرندگان (عملی) - همناتولوژی (شناخت و شمارش انواع سلول‌های خونی) - آشنایی با روش‌های ارزیابی بیوشیمیایی خون (الیزا و اسپکتروفوتومتر و...) - بررسی لام‌های هیستولوژی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	عیان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۴۰	۵۰	-

منابع:

- ۱- شمیری، م. ج. (۱۳۹۰). فیزیولوژی دام، انتشارات حق شناس.
- ۲- زارع شهنه، ا. و سافقی پناه، ح. (۱۳۸۶). آناتومی و فیزیولوژی حیوانات اهلی (ترجمه پروفس کازی).
- 3- Frandson, R. D., Wilke, W. L. & Fails, A. D. (2009). Anatomy and physiology of farm animals. John Wiley & Sons.

عنوان درس به فارسی: فیزیولوژی تولیدمثل	تعداد واحد: ۳	نوع واحد:	تخصصی	۳ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز: اصول کالبدشناسی و فیزیولوژی
عنوان درس به انگلیسی: Physiology of Reproduction	تعداد ساعت: ۶۴	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □	تیم تدریس: □	آزمایشگاه □	تیمبر □



هدف: آموزش مبانی فیزیولوژی تولیدمثل دام‌های اهلی در جهت مدیریت بهینه در دفعاتری‌ها.

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، آناتومی و فیزیولوژی دستگاه تولیدمثل حیوان ماده، آناتومی و فیزیولوژی دستگاه تولیدمثل حیوان نر، تمایز گنادها، هورمون‌های تولیدمثل، فعلی و همافک کردن آن، فرایند تولید سلول جنسی نر (spermatogenesis) و ماده (ovogenesis)، نقل و انتقال گامت، لقاح، جایگزینی، ایستگی، زایش و مراحل پس از آن، غده پستانی و شیردهی، ناهنجاری‌های تولیدمثل در نر و ماده، آناتومی و فیزیولوژی تولیدمثل در خروس و مرغ.

عملی:

مشاهده گشترگانه‌های تناسلی نر و ماده، بافت‌شناسی اندام‌های تناسلی، تشخیص فعلی و استفاده از وسایل کمک‌ی بزرگ این منظور، تشخیص ایستگی با استفاده از روش‌های اوتوترابوند و نوشه رکنال، مشاهده زایش و کمک به انجام زایش در صورت لزوم.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۲۰	۱۰

منابع:

- ۱- شمیری، مرج (۱۳۸۵). فیزیولوژی تولیدمثل انتشارات حق شناس.
- ۲- شمیری، مرج (۱۳۸۷). تولیدمثل در گاو (ترجمه و انتشارات دانشگاه شیراز).
- 3- Hafez, E. S. E. & Hafez, B. (2013). Reproduction in farm animals. John Wiley & Sons.

عنوان درس به فارسی: پرورش گاو شیری	تعداد واحد: ۳	نوع واحد:	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
عنوان درس به انگلیسی: Dairy Cattle Production	تعداد ساعت: ۶۲			۱ واحد عملی	
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □					



هدف: آشنایی با اصول پرورش گله‌های گاو شیری شامل تغذیه، تولیدمثل، اصلاح نژاد و مدیریت سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه پیدایش و اقلی شدن گاو، وضعیت گاو‌داری در ایران و جهان، خصوصیات کلی فیزیولوژی و شرح گاو، صفات و مشخصات نژادهای شیری (نژادهای یوسی ایران و معروف دنیا)، نحوه ارزیابی و انتخاب در گله‌های شیری، روند اصلاح نژاد در گله‌های شیری، سامانه‌های اصلاح نژادی در گله‌های شیری، تولیدمثل گاو (فعلی، طبیعی، کنترل استسبی)، عوامل مؤثر بر تولیدمثل (شرایط اقلیمی، ساختمان‌ها، تأسیسات و تجهیزات گاو‌داری، مواد خوراکی مصرفی در گاو‌داری، اصول تغذیه و سبب‌های خوراک، فلتن گاو شیری، سامانه‌های نگهداری و پرورش گاو شیری (آزاد و بسته)، فیزیولوژی تولد و ترشح شیر، عوامل مؤثر بر ترکیبات شیر، مدیریت شردوشی گاو، سلامتی و اصول بهداشت گله گله‌های شیری، مدیریت و اصول آبار، یک گله گاو شیری

عملی:

مفید کردن گاو به روش‌های مختلف، تشخیص سن گاو، نحوه فلوت نظری و ارزیابی فنوتیپی گاو، روش‌های مختلف شردوشی (دستی، ماشینی)، سم پاشی گاو، شماره‌گذاری (به روش برودنت، قاع، نصب شماره در بدن گاو)، شاخ سوزی و شاخ بری گاو، گوساله، حلقه انداختن در بینی گاو، روش‌های افته کردن گوساله‌های نو، تمیز کردن گاو جستن موهای اضافی بدن گاو، بهداشت گاو‌داری، نظافت جایگاه‌ها (استنوب، ضدعفونی، سوزاندن)، نظافت شردوشی، آبار، واحد گاو‌داری، تهیه پروژه

بازدید، مراکز پرورش گاو شیری

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۲۰	۱۰

منابع:

- ۱- فریبا، غر (۱۳۷۵). پرورش گاو شیری (ترجمه). انتشارات امیرکبیر.
- ۲- دهقان بنادکی، م و همکاران (۱۳۸۸). اصول کاربردی پرورش گله‌های شیری (ترجمه). انتشارات جهاد دانشگاهی تهران.

عنوان درس به فارسی: پرورش طیور	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش نیاز اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
عنوان درس به انگلیسی: Poultry Production	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □				



هدف: آشنایی با اصول پرورش طیور

سرفصل درس:

نظری:

نژادهای مهم طیور و مشخصات هر یک از آنها، ارزیابی نژادهای مختلف طیور برای تولید گوشت یا تخم مرغ با توجه به شرایط اقلیمی، معرفی سوئهای تجاری مهم، وضعیت پرورش طیور در ایران و جهان، شناسایی اندامهای مختلف بدن طیور و عملکرد آنها، عوامل مؤثر بر رشد و تولیدمثل (محیطی، فیزیولوژیکی و ژنتیکی)، انواع سامانها و روش های پرورش طیور، اصول و تفاوت پرورش جوجه های گوشتی، بولد تخم گذار، مرغ تخم گذار و مرغ مادر، ساختمان ها، تسلیحات و تجهیزات مرغداری، جلوگیری تا مین رطوبت، دما، نور و بهویه در سالن های مرغداری و نحوه محاسبه مقدار مورد نیاز آنها، نحوه آماده سازی سالن، انواع بستر و نحوه محاسبه تراکم گله، انواع آب خوری و دان خوری های طیور، مواد خوراکی مصرفی در مرغداری، اصول تغذیه و مدیریت خوراک دهی در طیور، اصول بهداشت و قرنطینه، واکسیناسیون و نحوه پیشگیری از بیماری های طیور، جوجه کشی، اصول لانه یک واحد پرورش طیور.

عملی:

تشریح بدن مرغ، قسمت های ظاهری طیور، آماده سازی سالن، انواع واکسیناسیون و خون گیری، نوک چینی، ناچیری، قطع سیخک، تعیین کیفیت تخم مرغ خوراکی، مشاهده انواع آب خوری، دان خوری، کار با سامانه های گرمایش، سرمایش و بهویه، کار با ماشین های جوجه کشی، نحوه تهیه جیره طیور، ذبح، پرکنی و بست بندی مرغ، تهیه پروژه.

بازدید: مراکز پرورش طیور

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
۵	۳۵	۴۵	۱۵

منابع:

۱- فرطی، م. - میکروبی، ش. و بیکنس، ف. (۱۳۴۳)، راهنمای کتاب پرورش طیور (ترجمه) چاپ دوم، انتشارات کوثر.

عنوان درس به فارسی: پرورش گوسفند	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	شروس پیش نیاز اصول تغذیه اصول اصلاح نژاد
عنوان درس به انگلیسی: Sheep production	تعداد ساعات: ۶۶	آموزش تکمیلی عملی: دلد ■ دلد ■ نلارد □ سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □			



هدف: آشنایی با اصول پرورش و نگهداری گوسفند به منظور بهبود تولید گوشت، شیر و پشم.

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه اصلی شمش گوسفند، پراکندگی گوسفند در جهان، حذف از پرورش گوسفند نژادهای مختلف گوسفند ایران و جهان (گوشی، پشمی و شیری و چندمنظوره)، ابزار و تجهیزات گوسفندداری (ساختن‌ها، تجهیزات غذا و آب، تجهیزات مرتبط با کنترل رفتار و مهار گوسفند، تولیدمثل و سامانه‌های جفت‌گیری در گوسفند)، بهداشت (امنیت زمستی، بیماری‌ها، واکسیناسیون گله و کنترل انگل‌های داخلی)، سامانه‌های زایش، آمادگی برای زایش، مراحل زایش، مراقبت از بره متولدشده، شلخ سوزی و اخته کردن (از شیرگیری)، مدیریت (مراقبت‌های سم، پشم‌چینی، تعین هویت و رکوردگیری، تصحیح وزن از شیرگیری)، خوراک و خوراک دادن (احتیاجات غذایی گله، مواد خوراکی، جیره متعادل، تغذیه پیش، تغذیه بره، تغذیه دام در مرتع، بازرزایی بره، پشم و فروش دام)، اقتصاد گوسفندداری، اصلاح نژاد (صفات اقتصادی، روش‌های رکوردداری، تحلیل داده‌ها و انتخاب، آمیخته‌گری و سنتز نژاد در گوسفند).

عملی:

مقدار کردن، تعیین سن، تفاوت ظاهری در گوسفند، سم چینی، پشم‌چینی، اخته کردن، علامت‌گذاری، رکوردداری، تهیه پروژه با راهنمایی استاد.

بازدید: مراکز پرورش گوسفند

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۰	۴۰	۲۰

منابع:

- ۱- عطاردی، م. (۱۳۸۷). اصول پرورش گوسفند و بز. انتشارات جهاد دانشگاهی اهواز.
- ۲- ولی زاده، ر. (۱۳۹۰). پرورش گوسفند و بز. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

3- Ensminger, M.E. (2008). Sheep and goat production (6th edition)(Science).



عنوان درس به فارسی: پرورش بز	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	واحد نظری ۱	واحد عملی ۲	درس پیش نیاز اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
عنوان درس به انگلیسی: Goat production	تعداد ساعت: ۶۶	تخصصی	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: آشنایی با اصول نگهداری و پرورش بز به منظور تولید شیر، گوشت و کرک

سرفصل درس:

نظری:

- نظری: مقدمه، هدف از پرورش بز (گوشت، شیر و کرک)، نژادهای بز در ایران و جهان (گوشتی، مویی، کرکی و شیری و چندمنظوره)، ابزار و تجهیزات مورد نیاز در پرورش بز (ساختمان ها، تجهیزات غذا و آب، تجهیزات مرتبط با کنترل رفتار و مهار بز، تولیدمثل و سیستم های جفت گیری در بز، بهداشت امنیت زایشی، بیماری ها، واکسیناسیون گله و کنترل اشکال های داخلی)، راهش آسانته های زایش، آمادگی برای زایش، مراحل زایش، مراقبت از بزغاله متولد شده، شاخ سوزی و اخته کردن، از شیرگیری، مدیریت (مراقبت های سو، کرک جینی، صحیح وزن از شیرگیری)، خوراک و خوراک دادن (احتیاجات غذایی گله، مواد خوراکی جیره متعادل، تغذیه بز ماده، تغذیه بزغاله، مدیریت مراتع، مدیریت چراگاه، شکارچی ها (کنترل شکارچی ها، حفاظت دام)، بازاریابی بز، بازاریابی کرک، فروش دام، جنبه های اقتصادی پرورش بز، بهبود ژنتیکی (صفات اقتصادی، روش های رکوردنگاری و تعیین عویت تحلیلی داده ها و انتخاب، انجمن های مرتبط با بز)

عملی:

عقد کردن، تعیین سن، فصولات ظاهری، سم جینی، چندین ایفاد، علامت گذاری، رکوردنگاری، تهیه برونه

بازدید: واحدهای پرورش بز

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان نمر	آزمون های نهایی	بروز
۱۰	۳۰	۶۰	۲۰

منابع:

- ۱- خانداری، م. (۱۳۸۷). اصول پرورش گوسفند و بز.
- ۲- دهقان بنادکی، م.، خلیل زاده، ج.، (۱۳۹۲). تغذیه و جوراگدهای بزهای شیری (ترجمه). انتشارات آبیژ.
- ۳- ولی زاده، ر. (۱۳۹۰). پرورش گوسفند و بز. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- 4- Ersminger (2008), Sheep and goat production.

 اصول تغذیه اصول اصلاح نژاد	۲ واحد نظری	تخصصی	نوع واحد	تعداد واحد : ۲ تعداد ساعت : ۶۴	عنوان درس به فارسی: پرورش زنبور عسل
	۱ واحد عملی		<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> آزمونگاه <input type="checkbox"/> سمینار	<input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی	عنوان درس به انگلیسی: Honey Bee keeping

هدف: آموزش تئوری و عملی پرورش زنبور عسل به منظور طراحی، مدیریت و اجرای پروژه‌های زنبورداری و تولید فرآورده‌های آن

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، تاریخچه زنبورداری در ایران و جهان، وضعیت زنبورداری در ایران و جهان، طبقه‌بندی گونه‌ها و نژادهای مختلف زنبور عسل، مورفولوژی داخلی و خارجی زنبور عسل، بیولوژی زنبور عسل، رفتارشناسی و حواس زنبوران عسل، نقش زنبور عسل در گرده‌افشانی محصولات زراعی، باغی و محیط‌زیست، تغذیه زنبور عسل، مدیریت کشتی‌های زنبور عسل، ژنتیک و اصلاح نژاد زنبور عسل، نحوه تولید محصولات مختلف از کشتی زنبور عسل، بررسی اثر تنش‌های مختلف محیطی در روند طبیعی زندگی زنبوران عسل، بیماری‌ها، افتاد و شکارچیان و پلازیدهای زنبور عسل، اثرات بهداشتی‌های نامطلوبه در زنبور عسل

عملی:

بازدید از زنبورستان، شناسایی ملکه، زنبوران نر و کارگر و تشخیص مقایسه‌ای خصوصیات مورفولوژی خارجی آن‌ها، شناسایی کندو، اجرای مختلف تشکیل‌دهنده آن، مقایسه کندوهای معرین و سنتی مختلف شامل کندوهای لانگستروت، دانابت و غیره، تقسیم و تکثیر کشتی‌ها، روش‌های مختلف معرفی ملکه به کندو، روش‌های مختلف ادغام کشتی‌ها، بر نشأت محصولات مختلف از کندو، مپن اجات و امراض در آزمایشگاه، اعمال روش‌های مختلف مبارزه با آن‌ها

بازدید: مناطق مهم پرورش زنبور عسل در استان‌ها و از زنبورستان‌های بزرگ آن منطقه

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۲۰	۲۰	۳۰	۳۰

منابع

- ۱- شهرستانی، ن. (۱۳۸۶). پرورش زنبور عسل انتشارات سپهر.
- ۲- عبادی، ر. احمدی، ع. (۱۳۶۹). پرورش زنبور عسل. چاپخانه راه نجات اسفهان
- 3- Dietz, A. (1975). Nutrition of the adult honey bee. The hive and the honey bee. Dadant & Sons, Hamilton, Pp 125-147.



عنوان درس به فارسی: مبانی آمار و کاربرد آن در علوم دامی	تعداد واحد: ۳	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری	تعداد ساعات: ۶۶
عنوان درس به انگلیسی: Principles of Statistics and its Application in Animal Science	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■	تعداد:	نظری: □	۱ واحد عملی	سفر علمی: □ کارگاه: □ آزمایشگاه: □ سمینار: □
عنوان درس به فارسی: مبانی آمار و کاربرد آن در علوم دامی					

هدف: ارتقای سطح علمی دانشجویان در زمینه جمع آوری و تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها به کارگیری روش‌های آماری در ارزیابی عملکرد واحدهای دام و طیور جهت تحلیل مناسب فاکتورهای مؤثر بر عملکرد صفات اقتصادی.

سرفصل درس:

نظری:

تعریف علم آمار، مقی‌های کیفی و کمی، جامعه و نمونه، آماره‌های همگرایی و تهنوع، احتمالات و قانون شرب احتمالات، جایگشت و ترکیب، قضیه بیز، توزیع احتمال مقی‌های نامیوسه (توزیع برنولی، توزیع دو جمله‌ای، توزیع فوق هندسی و توزیع پواسن)، توزیع احتمال مقی‌های پیوسته (توزیع یکنواخت، توزیع نرمال، توزیع کی دو، توزیع استیوننت و توزیع t)، قضیه حد مرکزی، آزمون فرض‌ها، خطای نوع اول و خطای نوع دوم، آزمون میانگین‌ها، آزمون نفیوت دو میانگین (نمونه‌های کوچک و بزرگ)، برآورد نقطه‌ای و برآورد فاصله‌ای، تبعیت ساده و برآورد ضرایب تبعیت، آزمون رابطه تبعیت، شرب همبستگی و آزمون شرب همبستگی، روش‌های نمونه‌برداری و محاسبه اندازه نمونه.

عملی:

وارد نمودن اطلاعات و انجام آزمون‌های آماری، حل مسائل آماری مرتبط با مباحث تئوری با ذکر مثال‌های کاربردی از اطلاعات مزارع دام و طیور.

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان نوب	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۷۰	۵۰	

منابع:

- ۱- هنرور، م، مهری، م و ناجاری، م. (۱۳۸۶). آمار و طرح‌های آزمایشی در علوم دامی و سایر رشته‌های مرتبط به همراه مستورات و توضیحات SAS انتشارات آنا
- ۲- ربانی، م. (۱۳۹۰). طرح‌های آماری در علوم دامی. انتشارات دانشگاه بوئیر سینا
- 3- Kaps, M., Lamberson, W.R. (2009). Biostatistics for Animal Science. CABI.

تعداد واحد : ۳ (تعداد ساعت) ۶۴	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	توسیع آمار و کاربرد صیغی آن در علوم دامی
عنوان درس به فارسی: طرح‌های آزمایشی در علوم دامی عنوان درس به انگلیسی: Experimental Designs in Animal Science				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □				



هدف: آشنایی دانشجویان با اصول طراحی و نحوه اجرای یک آزمایش مناسب جهت شناسایی عوامل مؤثر بر عملکرد حیوانات

ارزیابی یک تیمار جدید

سرفصل درس:

نظری:

اصول طراحی یک آزمایش، تعریف تیمار، واحد آزمایشی در علوم دامی - تکرار، اشیاء آزمایشی، تعداد، تکرار مورد نیاز، متغیرهای ثابت و تصادفی، مدل‌های آماری ثابت و تصادفی، نوشتن مدل مناسب جهت یک طرح آزمایش، اصول تجزیه واریانس، فرض‌های تجزیه واریانس، تنظیم تجزیه واریانس یک طرفه و دو طرفه، آنالیز طرح‌های آماری با بیش از یک مشاهده در هر واحد آزمایشی، طرح‌های آزمایشی نامتعادل، انواع مقایسه میانگین‌ها، حداقل میانگین مربعات، آزمایش‌های فاکتوریل، آنالیز کوواریانس، تجزیه داده‌های تکرار شده در زمان، تجزیه داده‌های طرای تغییرات ناپیوسته، مقایسات گروهی و بررسی روند پاسخ، طرح‌های اشیاءی طرح‌های گردان، آشنایی با مدل‌های خطی.

عملی:

استفاده از نرم‌افزارهای آماری و به‌ویژه SAS یا Minitab جهت ورود و پردازش داده‌ها و تحلیل آماری نتایج حل مسائل مرتبط با انواع طرح‌های آزمایشی.

روش ارزیابی (درصد):

ارزیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۵	۴۰	۱۵

منابع:

- ۱- زمان، ب. (۱۳۹۰). طرح‌های آماری در علوم دامی. انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
- ۲- حسینی، م.، مهری، م. و تاجداری، ب. (۱۳۸۶). آمار و طرح‌های آزمایشی در علوم دامی و سایر رشته‌های مرتبط به همراه دستورات و توضیحات SAS. انتشارات انا.

3- Kaps, M., Lamberson, W.R. (2009). Biostatistics for Animal Science. CABI.

4- Morris, T.R. (1999). Experimental design and analysis in animal sciences. CABI.



عنوان درس به فارسی: ارزیابی تولیدات دام و طیور	عنوان درس به انگلیسی: Evaluation of animal and poultry products	نوع واحد	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	تعداد ساعت: ۳۷
درس پیش نیاز	۲ واحد نظری	تخصصی	تخصصی	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■	انفرادی □
				سفر علمی □	کارگاه □
				آزمایشگاه □	معیاری □

هدف: شناخت و ارزیابی کیفی تولیدات دام و طیور از قبیل شیر، گوشت، تخم‌مرغ، و ایالت دامی و پوست

سرفصل درس:

نظری:

شناخت معیارهای ارزیابی کیفی شیر، گوشت و تخم‌مرغ، مقایسه کیفیت و ترکیب شیر تولیدشده در دام‌های مختلف مقایسه کیفیت تخم تولیدشده توسط ماکیان، روش‌های فرآوری و آماده‌سازی ایالت دامی و پوست دام‌ها و طیور (تخم‌مرغ)، آشنایی با استانداردهای کیفی تولیدات دامی جهت صنایع تبدیل و مصرف انسانی.

عملی:

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۲۵	-

منابع:

- Hui, Y. H., Nip, W.-K., & Rogers, R. & Young, A. (2005). Meat science and applications. Taylor & Francis e-library. Hui, Y. H., Nip, W.-K., & Rogers, R. (2001). Meat science and applications. CRC Press.
- Lazzaroni, C., Gigli, S., & Gabiña, D. (2007). Evaluation of carcass and meat quality in cattle and sheep. Wageningen Academic Pub.
- Boylston, T., Chen, F., Coggins, P., Hydlig, G., McKee, L., Kerth, C., & Nollet, L. M. (2012). Handbook of meat, poultry and seafood quality. John Wiley & Sons.
- Stadelman, W.J. & Cotterill, O.J. (1994) Egg science and Technology. Haworth Press.



عنوان درس به فارسی: رفتارشناسی و تنش در حیوانات مزرعه‌ای	تعداد واحد: ۳ تعداد ساعت: ۴۸	نوع واحد	تخصصی	۳ واحد نظری	فروس پیش‌نیاز
عنوان درس به انگلیسی: Behavior and Stress in Farm Animals	آموزش تکمیلی عملی دارد: <input type="checkbox"/> ندارد: <input checked="" type="checkbox"/> سرفصلی: <input type="checkbox"/> کارگاه: <input type="checkbox"/> آزمایشگاه: <input type="checkbox"/> سمینار: <input type="checkbox"/>				

هدف: شناخت رفتارهای دام‌های اهلی.

سرفصل درس:

نظری:

حواس در دام و پرندگان اهلی، رفتارهای مادری، بررسی رفتارهای تولیدمثلی نر و ماده، اثر متقابل بین نوزاد و مادر، رفتارهای تهاجمی و تغذیه‌ای، هورمون‌شناسی رفتار، اثر متقابل بین رفتارهای انسان و دام، تأثیر جایگاه‌های مختلف پر رفتار دام، ایجاد امنیت در محیط کار با دام، زنتیک رفتار، رفتارهای اجتماعی، رفتارهای گلبه‌های هموستازی و اندام‌های درگیر در پایداری هموستازی بین - سازدهای تنش‌زا (فیزیکی، اجتماعی، محیطی و تغذیه‌ای و ...) - تغییرات فیزیولوژیک ناشی از تنش، طاق‌نورهای قابل اندازه‌گیری فیزیولوژیک و رفتاری نشان‌دهنده سطح آسایش در حیوان - مفاهیم آسایش - سازدهای مؤثر بر آسایش - جنبه‌های اجتماعی آسایش (گلو شیرد، گوساله، پرندگان اهلی) - آسایش دام هنگام جابه‌جایی، فروش و کشتار مدیریت گله‌ها (پرورش متراکم) در شرایط تنش، اصول اخلاقی و آسایش دام‌ها، روش‌های نوین در تأمین آسایش دام‌های مزرعه‌ای.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	بروز
۱۰	۲۵	۵۵	-

منابع:

- ۱- بروج، ج.، فایلسرود، ن. و ...، نولان، د. (۱۳۸۷). رفتارشناسی طیور (ترجمه)، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- شمیری، ج. و هسکاران، (۱۳۹۰). آسایش و تنش در دام‌ها و پرندگان اهلی، انتشارات حق شناس، رشت.
- ۳- Houpt, K.A. (2004). Domestic Animal Behavior for veterinarians and Animal Scientists (4th edition). John Wiley & Sons.
- ۴- Moberg, G.P. & Mench, J. A. (2000). The Biology of animal CABI.

کارورزی Internship



هدف کلی این درس آشنایی دانشجویان با موارد عملی و کسب مهارت‌های لازم جهت ورود به بازار کار و پذیرش مسئولیت‌های کارشناسی در واحدهای تولیدی و دستگاه‌های اجرایی و پژوهشی است.

سرفصل درس:

عملی:

با توجه به اهمیت این درس و ضرورت داشتن فرصت‌گیری جهت آموزش عمیق‌تر و کارآزمایی مستقیم این درس در طی چهار نیمسال (مجموعاً با ارزش ۷ واحد درسی عملی) به شرح زیر و در چهار بخش: کارورزی ۱، کارورزی ۲، کارورزی ۳، کارورزی ۴ تعریف شده است. برای اجرای هر یک از بخش‌های زیر، حداقل چهار ساعت در هفته و در طول هر یک از نیمسال‌های تحصیلی تعیین شده، دانشجو باید در مزرعه پرورش دام و طیور و یا بخش خصوصی تحت نظر استاد راهنمای درس حضور یابد و در پایان هر نیمسال اقدام به تهیه گزارش از عملکرد خود نماید.

عنوان درس به فارسی کارورزی ۱	عنوان درس به انگلیسی Internship 1	تعداد واحد : ۱	نوع واحد	تعداد ساعت : ۳۳	تخصصی	۱ واحد عملی	درس پیش نیاز
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □							



* زمان اجرای این درس، نیمسال چهارم سال تحصیلی است.

هدف:

هدف کلی این درس آشنایی دانشجویان با موارد عملی پرورش دام و طیور است.

سرفصل درس:

عملی:

شناخت دام‌ها و پرندگان تجاری، شناخت مواد خوراکی، شناخت نیازهای تغذیه‌ای دام و طیور (تر حد کلی)، شناخت ساختارها و تجهیزات دام و پرندگان، آشنایی با اصول عملی بهداشتی نگهداری مواد خوراکی (انبار، سیلو، آماده‌سازی مواد خوراکی، تمیز کردن جایگاهها، و ارائه گزارش عملیات به استاد راهنما

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون پای نهایی	توزع*

منابع: -

عنوان درس به فارسی: کارورزی ۲*	عنوان درس به انگلیسی: Internship 2	تعداد واحد ۱: ۳	تعداد ساعت ۱: ۶۳	نوع واحد:	تخصصی	۳ واحد عملی	دروس پیش نیاز
آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> بازدید <input type="checkbox"/> نظاره <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>							



* زمان اجرای این درس نیمسال پنجم سال تحصیلی است

هدف:

هدف این درس آشنایی دانشجویان با تغذیه دام و پرندگان، تولیدمثل، اصلاح نژاد است

سرفصل درس:

عملی:

آمادسازی جیره‌ها، توزین و تهیه جیره توزین دام و طیور، رکوردگیری شیر، رکورد برداری تولید تخم مرغ، ثبت مشخصات آشپز، گوش و بال، پلاک کوبین، داغ ازش، ثبت شجره و ... ثبت اطلاعات و رکوردها، آمادسازی سالن‌های پرورش (جوجه گوشی، مرغ تخمگذار، و ... آشنایی با سالن های نگهداری گوسفند و بز، و گاوهای شیری و گوشی)، ارائه گزارش کتبی به استاد راهنما

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان نوب	آزمون‌های نهایی	توسط

منابع :-

عنوان درس به فارسی: کارورزی ۳*	عنوان درس به انگلیسی: Internship 3	تعداد واحد: ۳	نوع واحد:	تخصصی	۳ واحد عملی	درس پیش نیاز
		تعداد ساعات: ۶۴	آموزش تکمیلی عملی: داره ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □			



* زمان اجرای این درس، ایام سال ششم سال تحصیلی است.

هدف:

هدف این درس، آشنایی دانشجویان با موضوعات تخصصی مرتبط با پرورش دام و پرندگان است.

سرفصل درس:

عملی:

پرورش گوساله، بره بزغاله (تعذیه، بهداشت و واکسیناسیون، شاخ‌سوزی و توک جسی، دانه برنجاری و ثبت اطلاعات

پروراندگی گوساله، بره بزغاله و ...

انجام شیردوشی (انحوا کزاز یا دستگاه، ضدعفونی پستان، شیردوشی، رکوردگیری و ...)

امور تولید مثلی (همزمان سازی، تلقیح مصنوعی، سونوگرافی، زایمان دام، جراحی‌های فعلی و ...)

سم‌چینی، پشم و موج‌چینی، خوراندن داروهای ضدانگلگی، حمام ضد کت و تشخیص و تعیین سن دام.

پرورش جوجه‌های گوشتی، تخمگذار و مرغ تخمگذار، پرورش بلدرچین و سایر ناکیان، (تعذیه، واکسیناسیون و بهداشت،

مدیریت نور، رطوبت و تهویه سالن، تنظیم آبخوری‌ها و دان‌خوری‌ها، توزین، ثبت اطلاعات و ...)

ارائه گزارش کتبی به استاد راهنما.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	امتحان نوب	آزمون‌های نهایی	توزین

منبع:

عنوان درس به فارسی: کارورزی ۴	تعداد واحد: ۴	نوع واحد	تخصصی	۴ واحد عملی	پروژه پیش نیاز
عنوان درس به انگلیسی: Internship 4	تعداد ساعت: ۶۴	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			



* زمان اجرای این درس، نیمسال هفتم سال تحصیلی است.

هدف:

هدف این درس کسب توانایی مدیریت پرورش فلشجویان است.

سرفصل درس:

عملی:

بر اساس علاقه دانشجو و یا هماهنگی استاد راهنما، دانشجویان به صورت گروهی در یکی از موارد زیر فعالیت عملی خواهند داشت:

پرورش طیور (جوجه گوشتی، نیمچه تخمگذار، مرغ تخمگذار، بوقلمون، بلدرچین و ...)

پروراندگی (گوساله، بره، بزغاله و ...)

پرورش گاو شیری (گاوهای شیرده، خشک و آبستن، نلسه، گوساله)

پرورش گوسفند (بره، گله دانسی، نرهای مولد)

پرورش بز (بزغاله، گله دانسی، نرهای مولد)

پرورش زنبور عسل

ارائه گزارش کامل (عملیات فنی، محاسبات اقتصادی) و کتبی به استاد راهنما

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	حیال نهم	آزمون‌های نهایی	پروژه

منابع:

عنوان درس به فارسی: پرورش مرغ تخم‌گذار	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز پرورش طیور
عنوان درس به انگلیسی: Laying Hen Production	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □				



هدف: آشنایی تکمیلی با پرورش مرغ تخم‌گذار

سرفصل درس:

نظری:

اصیبت، مشخصات نژادهای مرغ‌های تخم‌گذار، سبب‌های تجاری مرغ‌های تخم‌گذار، دستگاه تولیدمثل مرغ‌های تخم‌گذار، روش‌های نگهداری مرغ‌های تخم‌گذار (بستر و فلس)، نوع آشیانه، لوازم و تجهیزات موردنیاز برای پرورش بیمچه و مرغ تخم‌گذار، نقش نور و چگونگی مدیریت آن در پرورش بیمچه و مرغ تخم‌گذار، مدیریت پرورش، تغذیه، بهداشت واکسیناسیون در دوران پرورش و تولید بارزایی تخم‌مرغ، علل، اثرات و چگونگی برنامه‌های تولیدی، نحوه اسارتاری تخم‌مرغ، افزایش ارزش افزوده تخم‌مرغ تولیدی تخم‌مرغ‌های با رده‌های رنگ‌دانه و پلاسین‌ها، آشنایی با راه‌های پرورش سبب‌های تجاری مرغ تخم‌گذار در ایران.

عملی:

حل تمرین‌های جیروموسی، نمایش فیلم‌های آموزشی مرتبط، مقایسه روند قیمت اقلام خوراک و نهاده‌ها و گوشت مرغ و تجزیه و تحلیل آن‌ها، نحوه محاسبه سود و زیان و قیمت نامبرنده در مرغداری تخم‌گذار، آشنایی با داروهای مورد مصرف، شرح تاسلی مرغ، قضاوت ظاهری مرغ‌های تخم‌گذار، تعیین کیفیت تخم‌مرغ خوراکی.

بازدید از مزارع مرغ تخم‌گذار

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۵	۴۵	۱۰

منابع:

- ۱- فرحی، م. سبب‌گزینی و تکثیر، وینکتس، ص ۱۳۶۳، راهنمای کامل پرورش طیور (ترجمه)، چاپ دوم انتشارات کوثر.
- ۲- شیدران، م. و صدیقی، ع. (۱۳۸۸)، تغذیه طیور، انتشارات دانشگاه تهران.



عنوان درس به فارسی: پرورش جوجه گوشتی	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش نیاز پرورش طیور
عنوان درس به انگلیسی: Broiler Production	تعداد ساعت: ۲۸	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □	ستور علمی: ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □		

هدف: آشنایی دانشجویان با پرورش جوجه گوشتی در ایران و تنظیم جیره‌های غذایی این پرندگان در سنین مختلف.

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه و منشأ جوجه‌های گوشتی، سوبه‌های مطرح تجاری در دنیا و ایران، اهمیت و سونآوری پرورش جوجه گوشتی، شرایط و شرایط انتقال جوجه به سالن‌های پرورش، مشخصات سالن‌های پرورش جوجه گوشتی، تجهیزات پرورش جوجه‌های گوشتی در روش‌های بستر و قفس، نقش عوامل محیطی (دما، هوا، نور) در پرورش جوجه‌های گوشتی، سامانه‌ها و دوره‌های پرورش جوجه‌های گوشتی، جیره‌نویسی، تغذیه و خوراک‌دهی جوجه گوشتی، مقایسه جنارول غذایی سوبه‌های مختلف، شرایط و شرایط بازگیری و ارسال جوجه‌های گوشتی به کشاورگان.

عملی:

حل تمرین‌های جیره‌نویسی، تعایش فیلم‌های آموزشی مرتبط، مقایسه روند قیمت اقلام خوراک و نهاده‌ها و گوشت مرغ و تجزیه و تحلیل آن‌ها، نحوه محاسبه سود و زیان و قیمت تمام‌شده بر مبنای گوشتی، آشنایی با داروهای مورد مصرف.

بازدید مراکز پرورش جوجه گوشتی

روش ارزیابی (ترجمه):

ارزتیایی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۵	۲۵	۱۰

منابع:

- ۱- فرخوی، م. سیگازوری، شه و نیکانغوس، ف. (۱۳۹۳). راهنمای کامل پرورش طیور (ترجمه). چاپ دوم، انتشارات کوثر.
- ۲- پور رشاد، ج. (۱۳۸۹). اصول علمی و عملی پرورش طیور (چاپ بازدهم). جیتا دانشگاه استهبان.

دروس پیش‌نیاز فیزیولوژی تولیدمثل	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	تخصصی	نوع واحد	تعداد واحد ۱ ۲ تعداد ساعت: ۴۸	عنوان درس به فارسی فناوری‌های تولیدمثل طیور عنوان درس به انگلیسی Reproductive Techniques in poultry
 آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □					

هدف: آشنایی با فن‌های گوناگون تولیدمثل در پرندگان اهلی.

سرفصل درس:

نظری:

آشنایی با دستگاه تولیدمثل طیور- مدیریت تولیدمثل، دست‌کاری طول مدت روستایی (کنترل بلوغ جنسی، کنترل زمان تخم‌گذاری، روستایی دائمی و غیردائمی، پرریزی اجباری، تأثیرات تغذیه بر تولیدمثل (تشکیل تخم‌ساز، پرریزی اجباری، محدودیت غذایی و پدیده کرجی، قریزه ملاری، میزان باروری، جوجه‌آوری، تلفیح مصنوعی (جمع‌آوری، ارزیابی و ذخیره‌سازی اسپرم، تلفیح، روش‌های ارزیابی میزان باروری و جوجه‌آوری، ناتوانی‌های تولیدمثل و راه‌های تشخیص آن، تعیین جنسیت جوجه بکروزه، اخته کردن، تغییر هان جنسیت.

عملی:

جمع‌آوری منی و ارزیابی آن، رقیق کردن منی، تلفیح مصنوعی.

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۵	۴۵	۱۰

منابع

۱- شمیری، م.ج. (۱۳۸۵). فیزیولوژی تولیدمثل، انتشارات حق شناس.

2- Hafez, E. & Hafez, E. (2000). Reproduction in farm animals.

عنوان درس به فارسی: پرورش مرغ اجداد و مادر	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری	دروس پیش نیاز پرورش طیور
عنوان درس به انگلیسی: Broiler Grand Parents & Breeder Production	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی دارد ■	تعداد □	۱ واحد عملی	
سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □					



هدف: آشنایی با اصول پرورش مرغهای مولد

سرفصل درس:

نظری:

اهمیت پرورش مرغهای اجداد و مادر، نمودار روند تولید جوجه گوشتی و تخم گذار از لاین، سوبه های تجاری مطرح، مقایسه مبروان سوادآوری یک واحد مرغ مادر تر مقایسه با جوجه گوشتی، اهداف، برنامه ها و احتیاجات تولیدی گله مادر، روش های پرورش مرغ مادر، نحوه طراحی مزرعه مرغ مادر، آماده سازی سالن، مدیریت پرورش لیمچه لئوک چینی، خطاهای تشخیص جنسیت، مدیریت تغذیه و محدودیت خوراک دهی، مدیریت وزن بدن در دوران پرورش، بکتواختی وزن بدن، مدیریت نور، شکل گیری عضلات، پر تراوری و طول استخوان های ساق و جناغ، مدیریت آب، مدیریت خروس ها (نسبت خروس به مرغ، اسپانکینگ حذف خروس ها، نحوه اختلاط خروس ها و مرغ ها، مدیریت تغذیه وزن خروس ها در دوران پرورش و بالانگین دوران تولید مدیریت فلان خجوری خروس ها در دوران تولید، مدیریت دوران تولید اهمیت وزن تخم مرغ، کنترل وزن، کوچ شدن پرندگن، مدیریت تغذیه در دوران تولید، خوراک ملزاد، کاهش خوراک مصرفی یا توجه به درصد تولید، سامانه ها و مدیریت فلان خجوری در دوران تولید مدیریت نور، مدیریت لامه های تخم گذاری و جمع آوری تخم مرغ، نحوه جمع آوری، پاکسازی، ضد عفونی و ذخیره تخم مرغ، ارسال و حمل و نقل تخم مرغ به جوجه کشی، عوامل مؤثر بر تولید تخم مرغ، باروری و جوجه تراوری، مشکلات باروری و جوجه تراوری مرتبط با مدیریت گله مادر، اصول بهداشت خون گیری واکسیناسیون مرغ مادر، SE, SP, MS, MG و SG انگش، کوکسیدیوز، سندرم مرگ ناگهانی، مدیریت بستر، برنامه های تولک گیری، نظریتهای پرورش مرغ اجداد و مادر، عملکرد تخممان، تأثیر نور بر عملکرد تخممان، مکانیسم کوچی و پرریزی (تولک گیری)، دستگاه تولیدمثلی در خروس، نگهداری اسپرم پس از جفت گیری در مرغ، باروری و تشکیل تخم مرغ و عوامل مؤثر بر آن، تولیدمثل غیرطبیعی، تلفح مصنوعی نژادهای سنگین

عملی:

حل تمرین های جیره نویسی، نمایش فیلم های آموزشی مرتبط، مقایسه روند قیمت اقلام خوراک و نهاده ها و جوجه یکروزه و تجزیه و تحلیل آن ها، نحوه محاسبه سود و زیان و قیمت نامشده در مرغزاری مادر، آشنایی با فاروهای مورد مصرف

بازدید: مراکز پرورش مرغ مادر

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
۱۰	۲۵	۴۵	۱۰

منابع:

۱- رانگری، مجیدی (۱۳۸۸). پرورش مرغ مادر گوشتی اثر چنده، انتشارات لاهیجی

عنوان درس به فارسی جوجه‌گشی	تعداد واحد ۴	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری	درس پیش‌نیاز پرورش طیور
عنوان درس به انگلیسی Egg Incubation	تعداد ساعت ۲۸	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □	سفر علمی: ■ گذرگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □	۱ واحد عملی	



هدف: آشنایی دانشجویان با اصول جوجه‌گشی

سرفصل درس:

نظری:

انتخاب محل و طراحی ساختمان جوجه‌گشی، اصول فنی ماشین‌های جوجه‌گشی، تأمین حرارت، رطوبت، تهویه مطلوب، جوجه‌گشی پیش‌بینی سیستم فاینانس، درجه‌بندی و نگهداری تخم‌مرغ‌های نطفه‌دار، رعایت ضوابط بهداشتی، تأثیر عوامل محیطی، زنتیکی و تغذیه‌ای بر نطفه‌داری، رشد و ماندگاری جنین، قابلیت جوجه‌دراوری، نوازش جوجه‌گشی، توایل شونینگ و بررسی علل تولید جنین‌های غیرطبیعی، مرگ‌ومیر جنین در مراحل مختلف جوجه‌گشی، علولت‌های میکروبی تخم‌مرغ‌ها، عدم نوازش خروج بعضی از جوجه‌ها از تخم‌مرغ‌ها در پایان دوره جوجه‌گشی، کاهش جوجه‌دراوری، تولید جوجه‌های ضعیف (واژده)، کنترل کیفی، گسی و ارزیابی عملکرد اقتصادی جوجه‌گشی با توجه به عوامل مؤثر بر هزینه تولید، گله ملزر، جوجه‌گشی و مراحل پس از جوجه‌گشی، ارائه و بررسی خصوصیات جوجه‌گشی در پرندگان مختلف مانند مدیترانه‌ای جوجه‌گشی، تمام رطوبت مورد نیاز و

عملی:

ارزیابی و درجه‌بندی تخم‌مرغ نطفه‌دار، تعیین کیفیت پوسته و محتویات تخم‌مرغ و توایل شونینگ.

بازدید از کارخانه‌ها جوجه‌گشی

روش ارزیابی (درصد)

ارزیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۵	۲۵	۴۵	۲۵

منابع:

۱- پرورش طیور و گریس، (۱۳۹۰)، کتاب: جوجه‌گشی از صند، انتشارات سازمان اقتصادی کوثر.



عنوان درس به فارسی: جیره‌نویسی طیور	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری اصول تغذیه، اصول جیره‌نویسی	۱ واحد عملی
عنوان درس به انگلیسی: Poultry Ration Formulation	تعداد ساعت: ۴۸				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ <input type="checkbox"/> تدارک <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

هدف: ایجاد توانایی در ارائه جیره با بهترین قیمت در این درس کلیه مباحث برای پرندگان مختلف (نمجه گاو، مرغ، تخم‌گذار، مرغ خاگر، بلدرچین، فرقلول، یوقلمون، شترمرغ) مورد توجه قرار می‌گیرد.

سرفصل درس:

نظری:

نسبت انرژی به پروتئین و تغییر سطح انرژی خوراک جهت دستیابی به بهترین قیمت جیره‌نویسی بر اساس پروتئین خام و آمینو اسیدهای قابل‌هضم، مقدار قابل‌استرس مواد معدنی در منابع مختلف و نحوه محاسبه تکمیل‌های معدنی و شناسایی اکترولیت‌ها و نحوه تعادل نمودن اکترولیت‌های خوراک فرموله کردن کنسانتردهای تجاری با درصدهای مختلف.

عملی:

تنظیم و ارزیابی جیره به صورت دستی، آموزش و کار با نرم‌افزارهای مختلف در جیره‌نویسی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۰	۴۰	۲۰

منابع:

- ۱- زاکری، م. (۱۳۸۲). اصول نظری و عملی تغذیه طیور. دانشگاه تهران
- ۲- خسروی فر، امیدا (۱۳۸۶). راهنمای نرم‌افزار UFIDA کنسانترات پرپر
- ۳- جدول احتیاجات غذایی طیور: NRC, FEEDSTUFF
- ۴- کاتالوگ‌های پرورشی صوبه‌های مختلف طیور گوشتی، تخم‌گذار و سایر

عنوان درس به فارسی: ساختن و تأسیسات طیور	عنوان درس به انگلیسی: Poultry House and Equipments	تعداد واحد: ۲	نوع واحد:	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: پرورش طیور
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: کارگاه □ آزمایشگاه □ مسیار □						



هدف: آشنایی با ساختمان‌ها و تجهیزات پرورش طیور و نحوه طراحی آن‌ها

سرفصل درس:

نظری:

شرایط احداث جایگاه، مصالح ساختمانی و کاربرد آن‌ها در ساختمان‌های پرورش طیور، آشنایی با نقشه‌های ساختمانی، اصول تهیه و طراحی تهیه آشیانه‌ها، روش‌های گرمایش آشیانه‌های طیور، ساختمان‌ها و تأسیسات پرورش جوجه گوشتی، مرغ تخم‌گذار و گله‌های مادر، بررسی و آشنایی با کتاب نظام دام‌پروری ایران (وزارت جهاد کشاورزی)

عملی:

بررسی چند نمونه نقشه‌های اجرا شده و تهیه پلان یک مجموعه مرغداری تخم‌گذار. ارائه طرح یک سالن مرغداری گوشتی بر روی بستر همراه با پلان‌های مختلف آن (جنمایی، لیر رسانی، بان خوری، اینخوری و ...). بررسی یک مرغداری تخم‌گذار و یک مرغداری گوشتی و تحلیل مسائل مربوط به رعایت مباحث علمی و ضوابط کشوری در آن‌ها، انجام تکالیف هفتگی متناسب با پیشرفت درس همراه با ارائه پلان‌های مربوطه.

بازدید: تأسیسات طیور، انواع مرغداری‌های تخم‌گذار، گوشتی با سامانه‌های متفاوت پرورشی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۴۰	۳۰

منابع:

- ۱- موسوی، س.ن. (۱۳۹۲) مدیریت تهیه و انرژی در سگن‌های نوین پرورش طیور، انتشارات دانش پرور.
- ۲- ایرانی، م. (۱۳۸۰). ساختمان‌ها و تأسیسات پرورش طیور. مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی.

تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز پرورش طیور
عنوان درس به فارسی: پرورش بلدرچین				
عنوان درس به انگلیسی: Quail Production				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □				



هدف: آشنایی دانشجویان با اصول پرورش بلدرچین

سرفصل درس:

نژادهای مختلف بلدرچین و خصوصیات هر یک از آنها، شرایط اقلیمی مناسب برای پرورش بلدرچین، خصوصیات فیزیولوژیکی و آناتومیکی (بالاخص دستگاه گوارش و تولیدمثل) بلدرچین، رفتارشناسی بلدرچین، نوع آسایش، لوازم و تجهیزات موردنیاز برای پرورش بلدرچین، نوع بستر، مدیریت پرورش، تغذیه، بهداشت واکسیناسیون، بیماری‌های خاص بلدرچین، اصلاح نژاد در بلدرچین، جوجه‌کشی، بازاریابی محصولات، ارائه برنامه مدیریت پرورش بر اساس تولید گوشت، تخمیر با فروش جوجه آن‌ها.

یازدهم: مراکز پرورش بلدرچین

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۰	۴۵	۱۵

منابع:

- ۱- اومدی، تاج (۱۳۷۵). هجری و مرغ نامر به انضمام سحت جدید پرورش بلدرچین. مرکز نشر سپهر.
- ۲- آروین بحرومی، ا. (۱۳۸۸). پرورش عملی بلدرچین از ابتدا تا انتها. انتشارات سروا.
- ۳- شکوه‌ستاد، م. (۱۳۸۷). پرورش بلدرچین. انتشارات نوربخش.

عنوان درس به فارسی: تغذیه گاو شیری	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری	دروس پیش نیاز پرورش گاو شیری
عنوان درس به انگلیسی: Dairy cow nutrition	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> تلمذ <input type="checkbox"/>		۱ واحد عملی	



هدف: آشنا کردن دانشجویان با اصول کاربردی تغذیه گاوهای شیری و نرم افزارهای تنظیم جیره

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه‌ای بر روش‌های پیش‌بینی نیازهای تغذیه‌ای گاوهای شیری، پیش‌بینی ماده خشک مصرفی با توجه به عوامل مؤثر بر آن، استفاده از معادلات و تجارب موجود در نرم‌افزارها، مقدمه و اهمیت تغذیه در گاو شیری، احتیاجات گاوهای شیری به مواد مغذی مختلف در مراحل مختلف تولید (تولید مثل، شیردهی) - تغذیه گاو شیرده در مراحل مختلف تولید، تغذیه گاوهای خشک در دوره اول آبستی سنگین (Far-off)، دوره دوم آبستی سنگین (Closeup) و گاو تازه‌زا (Fresh cow) در دوره دوم و سوم شیردهی - نقش مایهت کربوهیدرات‌ها، پروتئین و چربی جیره بر تولید و سلامتی حیوان - تغذیه و ترکیب شیر - روش‌های خوراک دادن، ارزیابی کفایت فیر در جیره گاوهای شیری از تئوری تا عمل، ناهنجاری‌های متابولیکی در گاوهای شیرده، ابزارهای کنترل و پایش وضعیت تغذیه‌ای گاوهای شیری، افزودنی‌های مغذی و غیرمغذی در تغذیه گاوهای شیری، تغذیه و محیط‌زیست، تغذیه و محصولات فرآورده، نیازهای ویژه گاوهای شیری به مواد معدنی و ویتامین‌ها، تغذیه و ترکیب شیر، تغذیه گاوهای شیری بر تولید، رابطه تغذیه و باروری گاوهای شیری

عملی:

آشنایی با نرم‌افزارهای جیره‌نویسی و تنظیم جیره، آشنایی با روش‌های عملی تهیه، توزیع و مدیریت خوراک

بازدید: از مراکز پرورش گاو شیری

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۲۰	۱۰

منابع:

- ۱- لاریس، غ. (۱۳۷۵). پرورش گاو شیری (ترجمه انتشارات امیرکبیر).
- ۲- دمنان باذکی، چ. پهلوی بگداگی، ح. ج. و قاسمی، ف. (۱۳۸۸). اصول کاربردی پرورش گاوهای شیری (ترجمه انتشارات جهاد دانشگاهی تهران).

عنوان درس به فارسی: پرورش گوساله و تلیسه	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز پرورش گاو شیری
عنوان درس به انگلیسی: Calf and heifer Raising	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی: تارک ■ تارک □ سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □			



هدف: آشنایی با اهمیت و اصول پرورش گوساله و تلیسه در گله‌های گاو شیری

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، اهمیت پرورش تلیسه، تغذیه و مراقبت از گوساله پس از تولد، تغذیه و مراقبت از گوساله پس از پایان شیرخوارگی تا زمان تلقیح، سرعت رشد و زمان تلقیح، عوامل مؤثر بر باروری تلیسه، تغذیه و مراقبت از تلیسه‌های باردار تا زمان زایش، قضاوت ظاهری تلیسه، جایگاه‌های نگهداری گوساله و تلیسه

عملی:

تغذیه و مراقبت از گوساله در دوره‌های مختلفه، قضاوت ظاهری تلیسه، ارزیابی‌های استراتژیک و سیر، ارزیابی‌های رایج

بازدید: مراکز پرورش گاو شیری

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	حیانت نوب	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۲۰	۱۰

منابع:

- ۱- دهقان مازکی، م.، پهلوانی یگدانگی، ح. ا. و قاضی، ف. (۱۳۸۸). اصول کاربردی پرورش گاوهای شیری ترجمه انتشارات جهاد دانشگاهی تهران.
- ۲- امامی، ح. و زحمتکش، د. (۱۳۸۷). پرورش تلیسه انتشارات دانشگاه زنجان.
- ۳- بیگلریان، ح. و امامی، ح. (۱۳۸۱). مواد عملی مورد نیاز گاوهای شیری. NRC ترجمه، انتشارات دانشگاه زنجان.

عنوان درس به فارسی پرورش دام‌های گوشتی و پرواری	تعداد واحد ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری	درس پیش‌نیاز اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
عنوان درس به انگلیسی Meat Animal Production	تعداد ساعت ۴۸	آموزش تکمیلی عملی دارد ■ ندارد □	سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □	۱ واحد عملی	



هدف: آشنایی با روش‌ها و سامانه‌های پرورش دام‌های گوشتی بخصوص گاو گوسفند

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، اهمیت پروراندی، نژادهای گاو گوسفند و بز گوشتی در ایران و جهان، وضعیت پروراندی در ایران و جهان، روند تولید و بازاریابی دام‌های گوشتی، اهمیت آمیخته گری در تولید گوشت، سرعت و فیوژنوزی رشد و عوامل مؤثر بر آن، احتیاجات رشد، اصول تغذیه و خوراکدهی در سامانه‌های پروراندی، انواع مخلوط گوشت قرمز و خالص آن‌ها، سامانه‌های پروراندی در گاو، استفاده از هورمون‌ها و مواد افزودنی، سامانه‌های پروراندی در گوسفند، روش‌های رایج پروراندی در منطقه و مشکلات آن‌ها، لاینحاری‌های متولید در دام‌های گوشتی، بیماری‌های رایج عفونی، ارزیابی اقتصادی تولید.

عملی:

آشنایی با توله‌ها و نژادهای جیرنوبسی

بازدید مراکز پروراندی گاو گوسفند

روش ارزیابی (درجند):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۲۰	۱۰

منابع:

- 1- Nutrient Requirements of Small ruminant (2007). NRC press.
- 2- Priston, T.R. & Wills, M.B. (1974). Intensive beef production. Elsevier.
- 3- Nutrient Requirements of Beef Cattle: Seventh Revised Edition. 1996. NRC press.

۴- خالدی، م. (۱۳۸۷). اصول پرورش گوسفند و بز. انتشارات جهاد دانشگاهی تهران.

عنوان درس به فارسی فناوری های تولیدمثلی در دام	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۴۸	نوع واحد	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز فیزیولوژی تولیدمثل
عنوان درس به انگلیسی Reproductive Techniques in farm animal	آموزش تکمیلی عملی دارد ■ ندارد □ مشرقی □ کازگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □				



هدف: آشنایی با فن های گوناگون تولیدمثلی در پستانداران

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، مدیریت تولیدمثل، همزمان سازی فصلی- تلقیح مصنوعی، آلفا، تخمک‌ریزی، سپروولاسیون، انتقال رویان، نگهداری و ذخیره اسپرم و رویان، جناسازی اسپرم های X و Y، تعیین جنسیت رویان، نکته کفرن رویان، کلونینگ، انتقال ژن، فن های تشخیص آپستی، جمع‌آوری اووسیت و بلوغ آزمایشگاهی آن‌ها، لقاح آزمایشگاهی، کشت آزمایشگاهی رویان، نانوائی های تولیدمثلی و راههای تشخیص آن، روش های اسپرم‌گیری، نگهداری اسپرم، فریز اسپرم نام

عملی:

انجام سپروولاسیون در حیوانات آزمایشگاهی و مشاهده تخمدان، آلفا، تخمک‌ریزی در میش یا بز در خارج از فصل جفت‌گیری، انجام لقاح در شرایط آزمایشگاه یا استفاده از حیوانات آزمایشگاهی، روش های مختلف جمع‌آوری و بلوغ اووسیت در آزمایشگاه، جمع‌آوری منی و ارزیابی آن، رقیق کردن منی، تلقیح مصنوعی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون های نهایی	پروژه
۱۰	۳۰	۴۰	۲۰

منابع:

۱- اسمیری، مرجع (۱۳۸۵). فیزیولوژی تولیدمثل، انتشارات حق شناس.

2- Hafez, E. & Hafez, E. (2000). Reproduction in farm animals.

3- Gordon, E. (2003). Laboratory Production of Cattle Embryos. 2nd

عنوان درس به فارسی: تغذیه گوسفند و بز	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری	درس پیش نیاز پرورش گوسفند، پرورش بز
عنوان درس به انگلیسی: Sheep and Goat Nutrition	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □	سفر علمی: کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □	۱ واحد عملی	



هدف: آشنایی با اصول تغذیه و خوراک دام گوسفند و بز

سرفصل درس:

نظری:

اکولوژی میکروبی شکم گوسفند و بز، هضم و متابولیسم تغذیه برای نگهداری، تغذیه برای تولید آب، تغذیه برای تلقیح و ایستای، تغذیه برای تولید شیر، تغذیه برای تولید گوشت، تغذیه گوسفند و بز تحت شرایط مرتعی، تغذیه و بیماری‌های انگلی، اختلالات متابولیکی مهم در گوسفند و بز، نمره وضعیت بدنی در گوسفند و بز، نحوه تنظیم جیره برای گوسفند و بز.

عملی:

تهیه جیره برای دسته‌های مختلف گوسفند و بز

بازدید: مراکز پرورش گوسفند و بز

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۵	۴۵	۲۰

منابع:

- ۱- باشتی، م. فرهنگ فر، ه. و مدرسین، س. ج (۱۳۹۰). تغذیه و خوراک دام بزهای شیری (ترجمه). انتشارات وازگان خرد.
- ۲- نیسری پشوری، ا. (۱۳۸۶). تغذیه گوسفند (ترجمه). انتشارات دانشگاه مازندران.
- ۳- سلطان پناذکی، م. خلیل وندی بهروزبار، ج. کفاسی، ا. و پوربنا، ج. (۱۳۹۲). تغذیه و خوراک دام بزهای شیری (ترجمه). انتشارات وازگان خرد.
- ۴- خلدی، ا. و نیکخواه، ج. (۱۳۹۰). تغذیه گوسفندان شیری (ترجمه). انتشارات شهید باهنر کرمان.

توان درس به فارسی: ساختمان و تأسیسات دام	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز
توان درس به انگلیسی: Livestock Animal Housing and Equipments	تعداد ساعت: ۲۸	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: ■ کارگاه □ (ارمايشگاه □) سمينار □			



هدف: آشنایی با تجهیزات و طراحی ساختمان‌ها و تأسیسات دامداری

سرفصل درس:

نظری:

اصول طراحی مجموعه‌های روستایی با جهت‌گیری دام‌پروری، بررسی عوامل اقلیمی در طراحی ساختمان‌ها و تأسیسات دام‌پروری با توجه به موقعیت‌های مختلف اقلیمی ایران، بررسی عوامل مؤثر در انتخاب محل ساختمان‌های دام‌پروری، مقدمات نقشه‌کشی و بررسی پلان‌های مختلف شناخت مصالح ساختمانی برای تأسیسات دام‌پروری، اجزاء ساختمان و شناخت اصول طراحی سایبان‌ها و جایگاه‌های دامداری، طراحی جایگاه و تأسیسات گاوهای شیری همراه با ضایع مربوطه (توزان، گوساله، نلسه، دام‌های خشک و انواع شیردوشی‌ها)، طراحی گاوداری‌های کوچک (بستی) و طراحی گاوداری‌های بزرگ (مستعی)، طراحی جایگاه گله گوسفند و ضایع مربوطه (میش و بره، پشم‌چینی، حوضچه ضدعفونی و...)، طراحی انواع سایبان‌های نگهداری علوفه دامی، طراحی انواع سبادهای نگهداری علوفه (لقفی و عمودی)، بررسی و جزئیات تأسیسات فضاهای بسته دامداری‌ها (سیستم فاضلاب، تهویه، نوررسانی و...)، آشنایی و اهمیت تجهیزات مورد استفاده در دامداری‌ها (Feeder, mixer و...)

عملی:

عملیات نقشه‌کشی همراه با تمرین پلان‌های ساخت مختلف همزمان با پیشرفت بخش نظری، ارائه طرح‌های جامع گاوداری مستعی (۵۰ یا ۱۰۰ راس) و پلان گاوداری کوچک (بستی)، بازدید از تأسیسات دامداری منطقه و انتخاب یک نمونه جهت بحث و ارائه نکات علمی و شرایط کشوری و ارائه گزارش

بازدید: تأسیسات گاوداری‌ها و گوسفندداری‌ها

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰-	۳۰-	۵۰-	۳۰-

منابع:

1- Dacler, W. (2000), Dairy free stall housing and equipment, Mid-west plan.

عنوان درس به فارسی: جیره‌نویسی دام	تعداد واحد: ۲	نوع واحد:	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز: اصول تغذیه، اصول جیره‌نویسی
عنوان درس به انگلیسی: Animal Ration Formulation	تعداد ساعت: ۲۸	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> تارده <input type="checkbox"/> تبارده <input type="checkbox"/> سفیر عملی <input type="checkbox"/> کتیرگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> تبارده			



هدف: ایجاد توانایی در تنظیم جیره‌های با حداقل قیمت برای دام‌ها

سرفصل درس:

نظری:

جدول احتیاجات و موارد مهم آن در جیره‌نویسی دام، تفاوت توره‌های پرورشی، مواد خوراکی و مکمل‌های مطرح برای تأمین احتیاجات دام (شامل نشخوارکنندگان بزرگ و کوچک و علفخوارانی مانند اسب) در جیره‌نویسی، جدول محدودیت مواد خوراکی از لحاظ مقدار مصرف، مقدار قابل دسترس مواد معدنی در منابع مختلف و نحوه محاسبه مکمل‌های معدنی ویتامینه، محاسبه مقدار مواد مغذی جیره‌ها، محاسبه مقدار مواد خوراکی موردنیاز بر اساس اشباع یا مقدار مصرف روزانه، نحوه تأمین یک ماده مغذی با استفاده از یک مکمل به روش تناسب، نحوه تأمین دو ماده مغذی با استفاده از دو مکمل به روش تناسب، محاسبه DCAD جیره و نحوه تنظیم آن، محاسبه قیمت تمام‌شده جیره‌ها، محاسبه قیمت هر واحد انرژی و پروتئین بر اساس اقلام اصلی جیره، محاسبه قیمت مناسب مواد خوراکی جهت استفاده در جیره‌نویسی.

عملی:

تنظیم و ارزیابی جیره بصورت دستی، آموزش و کار با نرم‌افزارهای مختلف (CNCPS, CPM Dairy, NRC, UFFDA) و (Amino cow) در جیره‌نویسی دام

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۰	۵۰	۱۰

منابع:

- ۱- بورد شاد، س. و جعفری صیادی، ح. (۱۳۹۱). تغذیه دام انتشارات حق شناس (ترجمه) ویرایش هفتم.
- ۲- لیکچرهای ح. و اسلاید ح. (۱۳۹۰). اصول تغذیه و خوراک دام (ترجمه). انتشارات دانشگاه زنجان.
- ۳- معقلی بنادکی، م. و خللی وندی، ح. (۱۳۹۲). تغذیه و خوراک دام (بره‌های شیری (ترجمه) انتشارات آبیژن.



عنوان درس به فارسی: ارزیابی و قضاوت دام‌های مزرعه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	نوعی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز: پرورش گاو شیری، پرورش گوسفند
عنوان درس به انگلیسی: Evaluation and judging of farms animals	تعداد ساعت: ۲۸	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □	سفر علمی: ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □		

هدف: مطالعات نشان داده است که بین دامی که دارای ساختار فیزیکی مناسب است و طول عمر آن ارتباط وجود دارد لذا در یک کشاورزی و دامپروری پایدار دانشجوی رشته علوم دامی باید پارامترهایی که با این موضوع در ارتباط هستند را بشناسد.

سرفصل درس:

نظری:

آشنایی با اصطلاحات- هدف از ارزیابی تپ، آشنایی با قسمت‌های مختلف بدن دام، آشنایی با وسایل و تجهیزات مورد استفاده در ارزیابی تپ- آشنایی با ظاهر کلی دام، آشنایی با سازه‌های ارزیابی یا طبقه‌بندی تپ- آشنایی با نحوه امتیازدهی بخش‌های مختلف بدن دام، ارزیابی خطی- خصوصیات دام‌های شروار- خصوصیات دام‌های پرواری

عملی:

قضاوت دام‌های مختلف (گاو، گوسفند، بز، شتر، اسب)

بازدید از ارزیابی عملی گاو شیری و گوسفند در مزرعه، بازدید از دامداری‌های مختلف جهت ارزیابی و قضاوت

روش ارزیابی (ترجمه)

ارزیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	اروز
۱۰	۳۰	۴۰	۲۰

منابع:

- ۱- میرداماد، م. (۱۳۳۱). شیوه‌های قضاوت و ارزیابی گاو شیری. انتشارات صیدی. جلد چهارم
 - ۲- حسینی بلالی، ع. (۱۳۸۴). لیت مشخصات و کورده‌گیری و ارزیابی تپ گاو شیری. انتشارات دانشکده جامع علمی کاربردی
- 1- Functional Conformation of Dairy Cattle. (2007). CD-ROM, Babcock Institute and Department of Dairy Science at the University of Wisconsin-Madison.

عنوان درس به فارسی: فناوری تولید خوراک دام و طیور	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۴۸	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز: شناخت و فرآوری مواد خوراکی
عنوان درس به انگلیسی: Feed Technology	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ سفر علمی: کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ نظری □				

هدف: آشنایی با فن‌های ساخت و فرآوری خوراک دام و طیور

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه و آشنایی با مواد خوراکی، طبقه‌بندی مواد خوراکی، روش‌های فرآوری خوراک، اصول نمونه‌برداری، شاخص‌های کیفی خوراکی‌ها، آسیاب‌ها، میکسرها، خشک‌ها، تجهیزات ساخت پشه، فرآوری‌های حرارتی خوراک، تجهیزات تولید بخار و کاندیدینگ، استرومرها، خشک‌کننده‌ها، تولید پیش مخلوط‌ها، بسته‌بندی خوراک، تبارداری خوراک آماده و مواد اولیه، کنترل کیفیت، اصول ایمنی کار در کارخانه‌ها تولید خوراک دام و طیور.

عملی:

بازدید از کارخانه‌ها ساخت و فرآوری خوراک دام و طیور و آبریزان، شناخت و ارزیابی فناوری مواد خوراکی، کنترل کیفی مواد خوراکی، آشنایی با تجهیزات ساخت خوراک، آشنایی با نحوه سرویس و تعمیرات تجهیزات، آموزش نمونه‌گیری، آشنایی با آزمون‌های کنترل کیفی خوراک.

بازدید از کارخانه‌ها ساخت و فرآوری خوراک دام و طیور و آبریزان

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	عیان نوب	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۴۰	۳۰

منابع:

- ۱- کرمانشاهی ح و همکاران، ۱۳۹۳، راهنمای جامع فناوری و فرآوری خوراک دام و طیور، آبریزان، انتشارات ترجمان خرد، اصفهان.
- ۲- نفسی، م، ج ۱، ۱۳۹۰، ارزیابی جامع خوراک‌های دام و طیور، انتشارات آبیلا، اصفهان.
- ۳- نوباد شاه، بهمن و جمشید صیادی، ج ۱، ۱۳۹۱، تغذیه دام امکان و روش‌ها، انتشارات حق شناس، ویرایش هفتم (ترجمه).
- ۴- گلپای، اسالار حفیظی، م و عطوری، م ۱۳۸۸، تغذیه طیور، انتشارات شرکت پژوهش و توسعه کشاورزی کوثر، ویرایش سوم (ترجمه).

توان درس به فارسی: پرورش بوقلمون	تعداد واحد: تعداد ساعت:	نوع واحد	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	ترویس پیش‌نیاز پرورش طیور
توان درس به انگلیسی: Turkey Production	آموزش تکمیلی عملی: دارد ■ ندارد □ سفر علمی: ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □				



هدف: آشنایی دانشجویان با پرورش بوقلمون در ایران و تنظیم جرم‌های غذایی این پرندگان در سنین مختلف

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه و منشأ بوقلمون، سویه‌های مطرح تجاری بوقلمون در دنیا و ایران، نژادهای مختلف بوقلمون، خصوصیات فیزیولوژیکی و آناتومیکی بوقلمون، رفتارشناسی بوقلمون، ویژگی‌های محل مناسب برای تأسیس واحدهای پرورش بوقلمون، نوع آشیانه، لوزم و تجهیزات موردنیاز برای پرورش بوقلمون، برنامه غذایی و توری، سیستم تهویه، نوع بستر، مدیریت پرورش، تغذیه، بهداشت، واکسیناسیون و تخلیج مصنوعی در بوقلمون، بیماری‌های خاص بوقلمون، جوجه‌کشی بوقلمون، ارائه برنامه مدیریت پرورش بر اساس تولید گوشت، تخم یا جوجه، جدول مواد مغذی موردنیاز، تجزیه و تحلیل جدول عملکرد زمان‌بندی دوره پرورش، جیره‌نویسی بوقلمون، شرایط و شرایط لازم برای انتقال و بازگیری و ارسال به کشاورگان.

عملی:

حل تمرین‌های جیره‌نویسی، نمایش فیلم‌های آموزشی مرتبط، محاسبه سود و زیان و قیمت تمام‌شده محصول

بازدید: مزارع پرورش بوقلمون

روش ارزیابی (درصد)

ارزیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۵	۴۵	۱۰

منابع:

- 1- Mercia, L. S. (1995). Story's Guide to Raising Turkeys; tory Books.
- 2- Clayton, G. A., Lake, R.E. & et al. (1985) Turkey Production.

تعداد واحد : ۲ تعداد ساعت : ۲۸	نوع واحد	انتخابی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	عنوان درس به فارسی: پرورش پرندگان زینتی عنوان درس به انگلیسی: Ornamental Birds Production
آموزش تکمیلی عملی: غار ■ غار □ سفر علمی: کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □				



هدف: آشنایی با اصول پرورش و تولید پرندگان زینتی

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه و منشأ پرندگان زینتی، نژادها و خصوصیات هر یک از آنها، شرایط مناسب برای پرورش پرندگان زینتی، خصوصیات فیزیولوژیکی و آناتومیکی پرندگان زینتی (بالخصوص دستگاه گوارش و تولیدمثل)، رفتارشناسی پرندگان زینتی، نوع آشیانه، لوازم و تجهیزات موردنیاز برای پرورش پرندگان زینتی، نوع ستر، مدیریت پرورش، تغذیه، زنتیک و اصلاح نژاد، بهداشت واکسیناسیون پرندگان زینتی، بیماری‌های خاص، جوجه‌کشی، بازاربایی، ارائه برنامه مدیریت پرورش بر اساس تولید گذشته، تخم یا جوجه پرندگان زینتی.

عملی:

حل تمرین‌های جبرمنویسی، بازدید از مراکز پرورش، نمایش فیلم‌های آموزشی مرتبط، محاسبه سود و زیان و قیمت تمام‌شده محصول

بازدید: از مراکز پرورش پرندگان زینتی

روش ارزشیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۵	۴۵	۲۰

منابع:

استفاده از کتب، مقالات و منابع مرتبط با پرورش پرندگان زینتی

توان درس به فارسی پرورش شترمرغ	تعداد واحد: ۴ تعداد ساعت: ۲۸	نوع واحد	انتخابی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش نیاز پرورش طیور
توان درس به انگلیسی Ostrich Production					
آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					



هدف: آشنایی با اصول پرورش و تولید شترمرغ

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه و منشأ نژادهای مختلف شترمرغ و خصوصیات هر نژاد، شرایط اقلیمی مناسب پرورش شترمرغ، خصوصیات فیزیولوژیکی و آناتومیکی شترمرغ (بالاخص دستگاه گوارش و تولیدمثل)، رفتارشناسی شترمرغ، ویژگی‌های محل مناسب برای تأسیس واحدهای پرورش شترمرغ، نوع آشغال، لوازم و تجهیزات موردنیاز برای پرورش شترمرغ، نوع بستر، مدیریت پرورش، تغذیه، بهداشت و آکسیژناسیون در شترمرغ، بیماری‌های خاص شترمرغ، مدیریت تعداد پرندگان در هر گروه، جوجه‌کشی شترمرغ، خصوصیات و بازاریابی محصولات شترمرغ (گوشت، تخم، پره پوست و ...)، ارائه برنامه مدیریت پرورش بر اساس تولید گوشت، تخم یا جوجه شترمرغ، نحوه مهل و مفید نمودن شترمرغ، نحوه کشتار شترمرغ، نحوه آماده نمودن و نگهداری پوست، بررسی جداول مواد خوراکی و نیاز شترمرغ در سنین مختلف پرورش

عملی:

حل تمرین‌های جبرئیموسی، نمایش فیلم‌های آموزشی مرتبط، مقایسه روند قیمت اتلام خوراک و نهاده‌ها و گوشت شترمرغ و تجزیه و تحلیل آن‌ها، نحوه محاسبه سود و زیان و قیمت تمام‌شده در یک مزرعه شترمرغ، آشنایی با بازارهای مورد مصرف

یازدید: مراکز پرورش شترمرغ

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	بروز
۱۰	۲۰	۴۵	۲۵

منابع

- ۱- موسوی، س. م. و نظری، س. ج. (۱۳۷۸). مدیریت پرورش شترمرغ (ترجمه) مرکز نشر سپهر.
- ۲- کیلی، ستر. ج. (۱۳۸۲). شترمرغ عالم فردا. انتشارات پای قلم.

عنوان درس به فارسی: پرورش اردک و غاز	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	انتخابی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش‌نیاز پرورش طیور
عنوان درس به انگلیسی: Duck and Goose Production	تعداد ساعت: ۴۸	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> اردک <input type="checkbox"/> نظری <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			



هدف: آشنایی با اصول پرورش و تولید پرندگان آبی (اردک و غاز)

سرفصل درس:

نظری:

مستأ و تاریخچه، نژادهای اردک و غاز و خصوصیات هر یک آن‌ها، شرایط اقلیمی مناسب برای پرورش اردک و غاز، خصوصیات فیزیولوژیکی و آناتومیکی اردک و غاز (بالاخص دستگاه گوارش و تولیدمثل)، رفتارشناسی اردک و غاز، ویژگی‌های محل مناسب برای تأسیس واحدهای پرورش اردک و غاز، نوع آشپزی، لوازم و تجهیزات موردنیاز برای پرورش اردک و غاز، نوع بستر، مدیریت پرورش، تغذیه، بهداشت واکسیناسیون در اردک و غاز، اصلاح نژاد در اردک و غاز، بیماری‌های خاص پرندگان آبی، مدیریت تعداد پرندگان در هر گروه، جوجه‌گشتی اردک و غاز، بازاریابی محصولات، ارائه برنامه مدیریت پرورش بر اساس تولید گوشت، نحوه با جوجه

عملی:

حل تمرین‌های جبره‌نویسی، برنامه‌ریزی از هزینه پرورش، نمایش فیلم‌های آموزشی برنظ، محاسبه سود و زیان و قیمت تمام‌شده محصول

بازدید از مراکز پرورش اردک و غاز

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۵	۲۵	۴۵	۲۵

منابع:

- Morris, T.R. & Cherry, P. (2011). Domestic Duck Production: Science and Practice. CABI.
- Buckland, R.B. & Guy, G. (2002). Goose Production. Food & Agriculture Org.

عنوان درس به فارسی: پرورش اسب	عنوان درس به انگلیسی: Horse Raising	نوع واحد:	انتخابی	تعداد واحد: ۲	تعداد ساعت: ۲۸	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	درس پیش‌نیاز: اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
آموزش تکمیلی عملی دارد ■ ندارد □ سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □							



هدف: آشنایی با اصول پرورش و نگهداری اسب

سرفصل درس:

نظری:

اهمیت پرورش اسب، پراکندگی اسب در جهان و ایران، خصوصیات نژادهای اسب بومی و خارجی، خصوصیات فیزیولوژیکی و آناتومیکی اسب، رفتارشناسی اسب، تشخیص سن و قضاوت ظاهری اسب، تولیدمثل اسب (قحطی، جفت‌گیری، تلقیح مصنوعی، استی و تشخیص آن، زایمان)، نگهداری و تغذیه اسب، انتخاب اسب برای مقاصد مختلفه، شناختن اهد، جایگاه و تجهیزات نگهداری اسب، بهداشت و بیماری‌های اسب، سوارکاری، اصلاح نژاد اسب.

عملی:

سوارکاری، تعلیمی، زمین کردن اسب

بازدید: مراکز پرورش و نگهداری اسب و مراکز سوارکاری

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	۱۰	ارزشیابی نهای	۲۰	میان‌ترم	۴۰	پروژه	۱۰
----------------	----	---------------	----	----------	----	-------	----

منابع:

1- Nutrient Requirements of Horses.(1989). NRC press.

2- نیکخواه، ج. و امجدی، ج. (۱۳۹۰). اصول تغذیه و عوراک دام. انتشارات دانشگاه زاهد (نورجه).

عنوان درس به فارسی پرورش شتر	تعداد واحد: ۲	نوع واحد	انتخابی	۲ واحد نظری	درس پیش‌نیاز اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد
عنوان درس به انگلیسی Camel Production	تعداد ساعت: ۳۲	آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		



هدف: آشنایی با اصول پرورش و نگهداری شتر

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، اهمیت پرورش در ایران و جهان، زمین‌شناسی، جانورشناسی، گونه‌های نژادهای مختلف شتر، اندام شناسی، ویژگی‌های زیست‌شناختی خاص شتر، آناتومی و فیزیولوژی دستگاه گوارش، غذا و تغذیه شتر، آناتومی و فیزیولوژی تولیدمثل شتر، تلقیح مصنوعی و انتقال جنین، جایگاه و تأسیسات بهداشت و بیماری‌های رایج، مدیریت و روش‌های پرورش شتر، تولیدات شتر و ارزش آن‌ها.

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۵۰	-

منابع:

۱- ایسی، محمد م. (۱۳۴۸). اصول نگهداری پرورش شتر. مؤسسه انتشارات بودا.

دروس پیش‌نیاز اصول تغذیه، اصول اصلاح نژاد	۲ واحد نظری	انتخابی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۳	عنوان درس به فارسی: پرورش گاو میش عنوان درس به انگلیسی: Buffalo Production
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					



هدف: آشنایی با اصول پرورش و نگهداری گاو میش

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه و پیدایش و پرورش گاو میش در جهان، آب و هوای مناسب زندگی گاو میش، پراکندگی گاو میش در ایران و جهان، وضعیت گاو میش داری در جهان و ایران، اهمیت گاو میش در ایران و کشورهای همسایه، شناسایی گاو میش از دیدنی جانوری، رفتارشناسی گاو میش، نژادهای گاو میش شیری و گوشتی، تولیدمثل در گاو میش، تغذیه گاو میش، سامانه‌های پرورش و نگهداری گاو میش، تولید شیر در گاو میش و اهمیت آن، تولید گوشت در گاو میش و اهمیت آن، تولیدات فرعی گاو میش، بهداشت و بیماری‌های مهم گاو میش، ساختمان و تأسیسات گاو میش داری، اصلاح نژاد گاو میش، شیروشی گاو میش، ششو حمام دادن گاو میش، حمل و نقل و نگهداری گاو میش

بازدید: مراکز پرورش گاو میش

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۵۰	-

منابع:

- ۱- برومند جزی، م (۱۳۸۵). پرورش گاو میش. مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی
- ۲- شجاع، ج و رفعت، عباس. (۱۳۸۰). پرورش گاو میش. انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ۳- فرهمند، ب. (۱۳۸۰). پرورش گاو میش. انتشارات دانشگاه ارومیه.
- ۴- لاکر فرد، ح. ر. (۱۳۸۹). پرورش گاو میش و تحقیقات ترجمه و انتشارات وزارت جهاد کشاورزی.

عنوان درس به فارسی: فناوری الیاف دامی و پوست	تعداد واحد: ۴ تعداد ساعت: ۴۴	نوع واحد	انتخابی	۲ واحد نظری	درس پیش نیاز پروورش گوسفند، پروورش بز
عنوان درس به انگلیسی: Fiber and Leather Technology		آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			



هدف اصلی بااهمیت، عوامل مؤثر بر تولید و چگونگی فرآوری پوست و پشم و الیاف دامی

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، فیزیولوژی ریش، پشم، مو، کرک، مشخصات پشم (ساختار، ترکیبات شیمیایی و خواص آن)، مشخصات مو، کرک (ساختار، ترکیبات شیمیایی و خواص آن‌ها)، انواع و درجه بندی پشم، کرک و مو، عوامل مؤثر بر کیفیت و کمیت پشم، مو، کرک (ژنتیکی، محیطی و فیزیولوژیکی)، آلات و شایعات پشم، آماده سازی پشم، بازاریابی وضعیت پشم، مشخصات پوست (ساختار، ترکیبات شیمیایی و خواص آن)، انواع و درجه بندی پوست، عوامل مؤثر بر کیفیت پوست، آلات و شایعات پوست، طرز تهیه و استفاده پوست‌های نمک‌سود شده در ایران، آماده سازی و درجه بندی پوست بره قره گل، بازاریابی پوست، جرم و انواع آن

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	روز*
۱۰	۴۰	۵۰	

پارسید از مراکز دولتی پوست، تولید چرم، مراکز فرآوری کننده پشم، مو، کرک

منابع:

۱- خلائی روزبه، م.ج (۱۳۸۷). فناوری پشم و پوست. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی (تهران)

عنوان درس به فارسی: دام و مرتع	تعداد واحد: ۲	نوع واحد:	انتخابی	۲ واحد نظری	درس پیش‌نیاز اکولوژی عمومی
عنوان درس به انگلیسی: Animal and Grassland	تعداد ساعت: ۳۲	آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		



هدف: آشنایی با اصول و چالش‌های چرای دام در مرتع

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه، انواع دام و ترکیب گله در ایران، روش‌های مختلف گله‌داری، کنش‌های متقابل بین مرتعی حیوانات و گیاهان، تأثیر انواع دام بر تغییر ترکیب گونه‌ای، تأثیرات تغییر توزیع سن دام به تغییر ترکیب گونه‌ای، طبقه‌بندی گیاهان از نظر خوش‌خوراکی و ارزش رجهایی، عوامل مؤثر بر خوش‌خوراکی (محیطی، شیمیایی و مورفولوژیک)، خوش‌خوراکی و نحوه چرا، انتخاب گیاهان در عمل چرا، ترکیبات اصلی شوفا، کربوهیدرات‌ها و سایر اجزای آنها در بدن حیوانات، قابلیت هضم علوفه مرتعی، اثرات چرا بر گیاهان و خاک، چرا و تولیدمثل گیاهان، ترجیح غذایی انواع دام، سامانه‌های چرای، طبقه‌بندی سامانه‌های چرای، نقش و اهداف چرا در مراتع، اهمیت چرا در مراتع، اصول مدیریت چرا، چگونگی توزیع دام در مرتع، نیازسنجی‌های نوشیدن آب، احتیاجات و انواع جیره‌های غذایی و رابطه آن با شدت و فصل چرا و ترکیب و مقدار تولید، تأثیر چرای متعادل دام بر مرتع، چرای بی‌رویه و سایر فواید این گیاهان مرتعی.

بازدید: مراتع مناطق مختلف و مشاهده نحوه چرای دام

روش ارزشیابی (در حد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۵۰	

منابع:

- ۱- آردا، ح. و نسری، گ. (۱۳۸۶) برای دام در مرتع و چراگاه گستران دانشکده تهران
- ۲- فدایی، ش. و احمدیان، س. (۱۳۹۱). رابطه دام و مرتع گستران دانشکده پیام نور

عنوان درس به فارسی پرورش آبزیان	تعداد واحد : ۲	نوع واحد	انتخابی	۳ واحد نظری	فروس پیش نیاز
عنوان درس به انگلیسی Aquaculture	تعداد ساعت : ۳۳	آموزش تکمیلی عملی : دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	تعداد نفرات : ۱۰ نفر	آزمایشگاه <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>	



هدف: آشنایی دانشجویین با پرورش گونه‌های اقتصادی آبزیان (ماهی‌ها، میگوها و دوکتهای‌ها)

سرفصل درس:

نظری:

تعریف آبزی‌پروری، تاریخچه صنعت پرورش آبزیان، اهمیت و مزایای آبزی‌پروری، مقایسه آبزی‌پروری و صنعت صیادی، معرفی گونه‌های مهم پرورشی و طبقه‌بندی آبزیان پرورشی - تشریح بولوژی آبزیان پرورشی، عوامل مؤثر در پرورش آبزیان و انتخاب گونه‌های مناسب، معرفی سامانه‌های مختلف پرورش آبزیان، بررسی ویژگی‌های کمی و کیفی آب در آبزی‌پروری، اصول انتخاب محل پرورش در آبزی‌پروری، مشخصات کلی استخرهای پرورش آبزیان، آماده‌سازی استخرهای پرورشی، اصول مدیریت پرورش آبزیان با تأکید بر پرورش ماهیان گرم آب و ماهیان سرد آب - اصول تولیدمثل و تکثیر آبزیان پرورشی شامل تأمین غذای و روش‌های مؤثر در مولدسازی آبزیان، بررسی روش‌های مختلف تکثیر و تخم‌ریزی آبزیان، مراقبت از نوزادان، حمل و نقل لاروها، غذا و تغذیه نوزادان (ازدود گیاهی، جانوری، ترکیبی)، اصول تغذیه آبزیان پرورشی، اصول بهداشت و بیماری‌های آبزیان پرورشی، تلفیق آبزی‌پروری و کشاورزی (ماهی‌پروری)، اصول بازاریابی در آبزی‌پروری

بازدید میدانی از پرورش آبزیان

ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان نمر	آزمون‌های نهایی	بروز
۱۰	۶۰	۵۰	

منابع:

- ۱- عمادی، ح.، مومن نژاد، گد، حیاتی، حر، و غنویان، مهر (۱۳۷۴). اصول پرورش آبزیان شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۲- خلاصی، و. و آفری نالی، ق. (۱۳۷۹). احتیاجات غذایی و مدیریت تغذیه میگو. انتشارات دانشگاه تهران

3- Holdich, D. M. (2002). Biology of fresh water Crayfish, Blackwell Science.

4- Pillay, T. V. R. (1990). Aquaculture Principles and Practices, Fishing News Book.

عنوان درس به فارسی پرورش کرم ابریشم	عنوان درس به انگلیسی Raising Silkworms	نوع واحد	انتخابی	تعداد واحد: ۳ تعداد ساعت: ۳۳	نوع واحد	۲ واحد نظری	پروژه پیش‌ساز
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>							



هدف: آشنایی دانشجویان با نحوه پرورش کرم ابریشم

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه پرورش کرم ابریشم در جهان و ایران، نژاد کرم ابریشم، چرخه زندگی کرم ابریشم، کلیاتی در ارتباط با درخت توت و توسنل، اصول پرورش کرم ابریشم، پرورش کرم جوان، عملیات تغذیه، تغذیه کرم جوان، خواب کرم‌ها، تقلبات بستر، پرورش کرم بالغ، تعیین پینه و برداشت، بیماری‌های کرم ابریشم، اصلاح نژاد کرم ابریشم.

بازدید از مزارع پرورش کرم ابریشم و صنایع جاسی تولیدی در کشور

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۲۰	۳۰	۵۰	

منابع:

- ۱- حسن آبادی، ا. (۱۳۸۲). راهنمای پرورش کرم ابریشم و کالبد درخت توت (ترجمه). انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۲- حسین مقدم، ح. (۱۳۸۴). اصول پرورش کرم ابریشم. انتشارات دانشگاه گیلان.

توان درس به فارسی پرورش حیوانات همراه	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۳	نوع واحد	انتخابی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز
توان درس به انگلیسی: Raising Companion Animal	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> فارسی <input checked="" type="checkbox"/> فارسی سفر عملی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				



هدف: آشنایی دانشجویان با پرورش حیوانات خانگی با تأکید بر سگ و گربه

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه نکات قابل توجه در انتخاب حیوان خانگی، اصول حاکم امنیت در پرورش حیوانات خانگی، آنچه یک حیوان خانگی از شما می‌خواهد، روابط عاطفی بین انسان و حیوان خانگی، آموزش حیوان خانگی، نگاهی ویژه به بهداشت عمومی و سلامت حیوانات خانگی، بیماری‌های مشترک انسان و حیوان، آناتومی و فیزیولوژی حیوانات خانگی با تأکید بر سگ و گربه، تغذیه، تولیدمثل، زنتیک و بیماری‌های حیوانات خانگی، با تأکید بر سگ و گربه، انواع مختلف حیوانات خانگی اعم از سگ، گربه، ماسه‌های اکواریومی، پرندگان زینتی، طوطی‌ها، مرغ سینه، کبوترها و سایر پرندگان، خرگوش، همستر، مارهای کوچک، سوسنار و مارمولک، لاک‌پشتها

یازدید: تراکز پرورش حیوانات خانگی

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۵۰	

منابع:

۱- شمس، س. (۱۳۹۲). حیوانات خانگی.

2- Campbell, K. L., Campbell, J. R., & Corbin, J. E. (2005). Companion animals: Their biology, care, health, and management: Pearson/Prentice Hall.



ترویس پیش‌نیاز	۲ واحد نظری	انتخابی	نوع واحد	تعداد واحد : ۲ تعداد ساعت : ۳۳	عنوان درس به فارسی: مبانی ایمنی‌شناسی عنوان درس به انگلیسی: Principles of Immunology
آموزش تکمیلی عملی دارد: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

هدف: آشنایی دانشجویان با مبانی ایمنی‌شناسی در دام و طیور

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه ایمنی ذاتی، ایمنی اکتسابی، انعام‌های سیستم ایمنی، سلول‌های سیستم ایمنی، تکامل سیستم ایمنی، آنتی‌بادی و آنتی‌ژن، شرایط قدرت آنتی‌ژنی، انواع و عملکرد آنتی‌بادی‌ها، آنتی‌ژن‌های سازگاری بافتی اصلی، التهاب، مایتوکین‌ها

روشی ارزیابی (برصند):

پروژه	آزمون‌های نهایی	میان‌ترم	ارزشیابی مستمر
-	۲۵	۲۵	۱۰

منابع:

- ۱- تامپکین، ج (۱۳۶۹). ایمنی‌شناسی پشاهای. انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- فراکولو، م، ج (۱۳۴۴). ایمونولوژی و ایمونوبیولوژی حیوانات اهلی. موسسه نشر جواد.
- ۳- شیمی، (۱۳۸۹). ایمنی‌شناسی دامپزشکی. انتشارات نورپخش.

عنوان درس به فارسی: آشنایی با فناوری های مولکولی در علوم دامی	تعداد واحد: ۳ تعداد ساعت: ۶۶	نوع واحد	انتخابی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز
عنوان درس به انگلیسی: Introduction to Molecular Technologies in Animal Science	آموزش تکمیلی عملی: دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنایی دانشجویان با فن های مولکولی و کاربرد آن ها در تحقیقات علوم دامی

سرفصل درس:

نظری:

ساختار اسیدهای نوکلئیک، ژن و اصطلاحات زیست‌شناختی آن. فرایند همانندسازی و رونویسی از DNA، جنبه های مولکولی رونویسی، انواع RNA، ترجمه و سنتز پروتئین، روش های شناسایی جهش، آنزیم های محدود الایز و کاربردهای آن، همانندسازی نوکلی بایی DNA، روش های استخراج DNA و RNA از نمونه های مختلف اعم از بافت، خون و مو، تجزیه و تحلیل اسیدهای نوکلئیک استخراج شده، الکتروفورز و انواع آن، واکنش زنجیره ای پلیمرز.

عملی:

آشنایی با تجهیزات آزمایشگاهی در بیوتکنولوژی، آشنایی با نحوه تهیه بافرها، اصول سنتز پپتوز، روش عملی استخراج اسیدهای نوکلئیک و تجزیه محصولات حاصل با استفاده از الکتروفورز، انجام عملی واکنش زنجیره ای پلیمرز.

روش ارزیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	عیان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
۱۰	۴۰	۴۰	۱۰

منابع:

- ۱- امتیازی، گ. (۱۳۸۶). عملی زیست مولکولی و مهندسی ژنتیک و تولید پروتئین های نوترکیبه. انتشارات مانی.
- 2- Sambrook, J. & Russell D. (2001). Molecular Cloning, A laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press.





عنوان درس به فارسی: آشنایی با دام پروری ایران	تعداد واحد: ۲	نوع واحد:	انتخابی	۲ واحد نظری	درس پیش نیاز
عنوان درس به انگلیسی: Introduction to Animal Production in Iran	تعداد ساعت: ۳۳	آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> مسینار <input type="checkbox"/>		

هدف: آشنایی با پیشینه و وضعیت فعلی دام پروری کشور

سرفصل درس:

نظری:

ایران و اهل شن حیوانات اهلی، تاریخچه پرورش دام و طیور در کشور به روش سنتی، گونه‌ها و نژادهای حیوانات اهلی در کشور، پراکنش و جمعیت دام‌های اهلی در کشور، سامانه‌ها و روش‌های پرورش سنتی حیوانات در کشور، تاریخچه پرورش دام و طیور به روش صنعتی در کشور، مقایسه جایگاه و اهمیت پرورش دام و طیور صنعتی در ایران با سایر کشورهای جهان از لحاظ میزان تولید و رتبه ایران در جهان، نقش صنعت دام و طیور کشور در تأمین سلامت جامعه از طریق تأمین پروتئین حیوانی مورد نیاز، پراکندگی واحدهای پرورش دام و طیور در کشور، نقش صنعت دام و طیور کشور در اقتصاد و سهم آن در تولید ملی، خدمات و پشتیبانی صنعت دام پروری در ایران

بازدید از واحدهای پرورش دام و طیور و منابع وابسته به آن

روش ارزشیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۲۰	۵۰	

منابع:

استفاده از نشریات و منابع مربوط به صنعت دام پروری از مراکز ملی نظیر مرکز امور ایران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، وزارت جهاد کشاورزی و سایر مراکز وابسته

	تعداد واحد	۲	تعداد ساعت	۳۳	عنوان درس به فارسی دام پروری ارگانیک
	عنوان درس به انگلیسی	Organic Animal Production			عنوان درس به فارسی دام پروری ارگانیک
نوع واحد	انتخابی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز		
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی: <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

هدف: آشنایی دانشجویان با محصولات دامی ارگانیک و استانداردهای موجود در این زمینه.

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه، تعریف محصولات و تولیدات ارگانیک و محصولات سالم و سبز و تفاوت آن‌ها با یکدیگر، استانداردهای ارگانیک در جهان و ایران، خوراک‌های استاندارد جیره‌های ارگانیک، جیره‌های غذایی مناسب برای تولید دام و طیور ارگانیک، انتخاب دام و طیور مناسب برای پرورش ارگانیک، نحوه معاینه قیمت نامرشد محصولات ارگانیک.

بازدید: مزارع پرورشی ارگانیک

روش ارزیابی (درصد)

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۰	۳۵	۵۵	-

منابع:

- ۱- مروج، ح.، گیانکی، د. و فاضل نوری، د. (۱۳۹۰). تغذیه و خوراک دامی خور ارگانیک. مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- 2- Blair, R. (2011). Nutrition and Feeding of organic cattle. CAB.
- 3- Paajanen, T. (2011). The Complete Guide to Organic Livestock Farming: Everything You Need to Know about Natural Farming on a Small Scale. Atlantic Publishing Company.