



دانشگاه تهران

مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس

دوره: کارشناسی ارشد

رشته: مهندسی منابع طبیعی - مرتعداری

دانشکده: منابع طبیعی

مصوب جلسه مورخ ۸۳/۹/۲۴ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه

این برنامه بر اساس آئین نامه وزارتی تفویض اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاه های دارای هیات ممیزه، توسط اعضای هیات علمی گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی دانشکده منابع طبیعی اصلاح شده و در یکصدمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه مورخ ۸۳/۹/۲۴ به تصویب رسیده است.



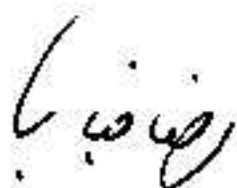
مصوبه شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تهران در خصوص برنامه درسی

رشته: مرتعداری

مقطع: کارشناسی ارشد

- برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد مرتعداری که توسط اعضای هیات علمی گروه اجزاء مناطق خشک و کوهستانی تنظیم شده است با اکثریت آراء به تصویب رسید.
- این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجرا است.
 - هر نوع تغییر در برنامه مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه برسد.

رای صادره جلسه مورخ ۸۳/۹/۲۴ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه در مورد اصلاح برنامه درسی رشته مرتعداری در دوره کارشناسی ارشد صحیح است، به واحد ذیربط ابلاغ شود.

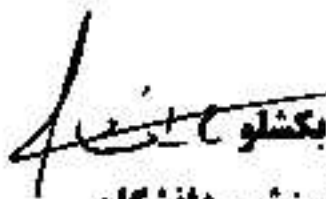


دکتر رضا فرجی دانا

رئیس دانشگاه

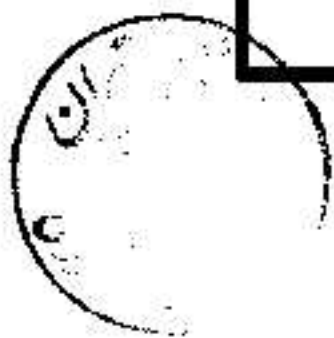
دکتر سید حسین حسینی

معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه



دکتر علی افشار بکشلو

دبیر شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه



فصل اول

مشخصات کلی رشته

کارشناسی ارشد مرتعداری



بسمه تعالی

مشخصات کلی دوره کارشناسی ارشد مرتعداری

۱- تعریف و هدف

کارشناسی ارشد رشته مرتعداری یکی از رشته های دانشکده منابع طبیعی است که در ادامه دوره آموزش کارشناسی (۴ ساله) رشته مرتع و آبخیزداری دایر می باشد. داوطلبان پس از گزینش می توانند این دوره را ادامه داده و بعنوان کارشناس ارشد با آگاهی های بیشتر و نگرشی عمیقتر به بررسی، شناخت و پیدا کردن راه حل مشکلات مراتع بپردازند. هدف از ایجاد این دوره تربیت متخصصینی است که با کسب دانشهای مربوطه بتوانند به کار تدریس، تحقیق و برنامه ریزی جهت استفاده صحیح و اصولی تر از مراتع مشغول گردند تا هم در رفع نیازهای پروتئینی کشور که وابسته به مراتع و تولید علوفه میباشد فائق آیند و همچنین با بهره برداری اصولی از مراتع از تخریب منابع طبیعی و روند رو به رشد فرسایش خاک که منجر به کاهش تولید می گردد جلوگیری بعمل آورند.

۲- طول دوره و شکل نظام

بر اساس آئین نامه آموزشی و مصوب شورای عالی برنامه ریزی طول این دوره بطور متوسط دو سال می باشد ولی در صورت لزوم با نظر شورای گروه دانشجویان مجازند که حداکثر ظرف سه سال آنرا به اتمام برسانند. شکل نظام آموزشی، نیمسال است و هر سال تحصیلی شامل دو نیمسال و هر نیمسال به مدت ۱۶ هفته می باشد.

۳- تعداد واحد های درسی

تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی ارشد رشته مرتعداری ۳۲ واحد به ترتیب زیر می باشد.



دروس الزامی	۱۸ واحد
دروس انتخابی	۷ واحد
پایان نامه	۶ واحد
سمینار	۱ واحد

۴- نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این رشته بعنوان کارشناس مرتعداری می توانند در بخشهای آموزشی دانشگاه ها (مربی)، پژوهشی (درموسسات تحقیقاتی) و اجرایی (سازمان جنگلها و مراتع) بعنوان برنامه ریزی و سرپرست پروژه انجام وظیفه نمایند . این فارغ التحصیلان با کسب مهارت بیشتر و آگاهی هایی که در زمینه شناسایی مراتع و روابط دام و مرتع ، اصلاح مراتع و حفاظت مراتع ، روابط اجتماعی و فرهنگی مناطق دامداری و عشایری بدست می آورند ، قادر خواهند بود در برنامه ریزی های منطقه ای در ارتباط با موضوعات مختلف مرتع نقش خود را ایفا نمایند.

۵- ضرورت و اهمیت

ضرورت و اهمیت ایجاد دوره کارشناسی ارشد رشته مرتعداری با توجه به وسعت زیاد مراتع کشور و همچنین اهمیت زندگی عشایری و اقتصاد دامداری متحرک و کمک به حفظ آبخیزها با پوشش گیاهی مناسب و ضرورت جلوگیری از فرسایش خاک در مراتع کاملاً " ملموس و از امور مهم برنامه ریزی آموزش در سطح دانشگاه می باشد.

۶- شرایط گزینش دانشجو

داوطلبان این رشته علاوه بر دارا بودن شرایط عمومی دوره کارشناسی ارشد می بایست واجد شرایط اختصاصی دوره کارشناسی ارشد رشته های کشاورزی و منابع طبیعی بوده و فارغ التحصیل دوره کارشناسی مرتع و آبخیزداری باشند. فارغ التحصیلان سایر رشته های منابع طبیعی و رشته علوم دامی و رشته های مشابه در نظام قدیم می توانند داوطلب ورود به این رشته شوند. بدیهی است اینگونه داوطلبان پس از ورود به دوره کارشناسی ارشد مرتعداری ملزم به گذراندن دروس کمبود بر اساس آئین نامه کارشناسی ارشد و تشخیص کمیته مربوطه می باشند.



مواد و ضرایب امتحانی

- ۱- مرتع و مرتعداری ، ضریب ۳
- ۲- حفاظت خاک و آبخیزداری، ضریب ۲
- ۳- آنالیز مرتع، ضریب ۳
- ۴- اصلاح و توسعه مراتع، ضریب ۲
- ۵- شناسایی گیاهان مرتعی، ضریب ۲
- ۶- زبان تخصصی، ضریب ۲



فصل دوم

جداول دروس



برنامه درسی دوره : کارشناسی ارشد

رشته : مرتعداری

دروس : الزامی

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیشاز یا زمان ارائه
			نظری	عملی	جمع	
۱	آمار تکمیلی	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۲	جامعه شناسی گیاهی	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۳	تجزیه و تحلیل روشهای اندازه گیری مرتع	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ندارد
۴	تجزیه و تحلیل اکوسیستم های مرتعی	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۵	احیاء مناطق خشک و کوهستانی	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۶	تحلیل مسائل اقتصادی و اجتماعی حوزه های آبخیز	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۷	گیاهان دارویی ، صنعتی و سمی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ندارد
۸	دام و مرتع	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۹	سمینار	۱	۱۶	-	۱۶	ندارد
۱۰	پایان نامه	۶	-	-	-	ندارد
جمع		۲۵				



برنامه دروس دوره : کارشناسی ارشد

رشته : مرتعداری

دروس : انتخابی

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیشنیاز یا زمان ارائه
			نظری	عملی	جمع	
۱	بیوتکنولوژی در مرتع	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۲	اکوفیزیولوژی گیاهی	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۳	کاربرد GIS و سنجش از دور در منابع طبیعی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
۴	هیدرولوژی مرتع	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۵	تکنولوژی بذر گیاهان مرتعی	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۶	آمایش سرزمین	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۷	مبانی مدل سازی اکوسیستم های مرتعی	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۸	موضوع ویژه	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۹	استفاده چند منظوره از مراتع	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۱۰	آفات و بیماریهای گیاهان	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ندارد
۱۱	فیتوشیمی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
۱۲	روش تحقیق	۲	۳۲	-	۳۲	ندارد
۱۳	روشهای فیزیکی اسانس گیری و جداسازی اجزاء آن	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
۱۴	تولید، فرآوری و کاربرد اسانس ها	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
۱۵	کاربرد طیف سنجی در شناسایی مواد موجود در اسانسها	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
جمع		۳۱				

دانشجویان از بین دروس فوق ۷ واحد را بایستی اخذ نمایند.



فصل سوم

سرفصل دروس

1377

1377



آمار تکمیلی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۲ نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

رگرسیون ساده خطی و غیر خطی، رگرسیون چند گانه به طور کلی، متعامد ها یا ارتوگونالها، تجزیه واریانس یک طرفه، تجزیه واریانس دو یا چند طرفه، تجزیه کوواریانس، انواع مقیاسها و فرضیات تجزیه واریانس، ماتریسها- روشهای نمونه گیری، انواع همبستگی، کاربردهای اسکوتر، همراستایی رگرسیون رنج- تجزیه و تحلیل پرویت، متغیرهای ظاهری رگرسیون.



جامعه شناسی گیاهی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

تعریف جامعه شناسی گیاهی، جامعه شناسی گیاههای از دیدگاه علمی، جنبه های کاربردی علم جامعه شناسی- مکاتب، تاریخچه-روش های کلاسیک جامعه شناسی گیاهی(آنالیز پوشش گیاهی، مفهوم فرد جامعه و فیتوسنوز)- جامعه شناسی و طبقه بندی عددی (کاربرد روشهای عددی(ریاضی)، روشهای بررسی جوامع گیاهی)-شرح و توصیف رستنی ها و ساختار افراد جامعه (مکان یابی فرد جامعه، ویژگیهای عمومی زیستگاه، فهرست گونه ها، سیمای ظاهری پوشش گیاهی، ساختار و اشکوب بندی، فراوانی، چیرگی، جامعه پذیری نیروی زینتی و ...-جامعه شناسی گیاهی و رده بندی- روابط جوامع گیاهی با عوامل خاکی، اقلیمی و زیستی-عوامل تعیین کننده، تحول یابی و پیدایش جوامع گیاهی-روشهای رج بندی-روشهای ریاضی برای آمایش داده ها، ضرایب تشابه و تیب های گیاهی(شاخص تشابه زاکاردا، شاخص تشابه سورنسون و ...)-جوامع گیاهی ایران-حوزه خزر-زاگرس، کردستان، کرمانشاه، ایلام، لرستان، بختیاری و کهگیلویه و بویر احمد، شمال فارس، بلوچستان، دریای عمان و خلیج فارس-بخشهای مرکزی ایران و حاشیه کویر، شرایط استقرار جوامع گیاهی-بازدید از مناطق اکولوژیک کشور به منظور دیدن جوامع گیاهی.



تجزیه و تحلیل روشهای اندازه گیری مرتع

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری + ۱ عملی

پیشنیاز: ندارد

سابقه اندازه گیری و ارزیابی مرتع - چرا ارزیابی دائمی لازم است؟ - نقشه استفاده از زمین - نقشه پوشش زمین - ارزش گذاری مرتع و شاخصهای تناسب نوع استفاده از مرتع - خصوصیات یک سیستم ارزیابی ملی - اهمیت - هدف - ویژگیها - نمونه گیری (مفهوم و تئوریها - واحد نمونه - محل نمونه - تعداد نمونه و ۰۰۰) پوشش : مفاهیم (پوشش تاجی Canopy cover - پوشش شاخ و برگ Foliage cover - پوشش بقیه Basal cover - پوشش گیاهی Ground cover - Habitat cover - vegetation cover) - روشهای اندازه گیری پوشش : روشهای نقطه ای (قاب ده نقطه - چرخ نقطه - قدم نقطه - ترانسکت نقطه) - مقایسه روشهای نقطه ای بر اساس کاربرد گروهی و انفرادی نقاط از جنبه دقت ، هزینه - تعداد نمونه و سهولت اندازه گیری - اندازه گیری پوشش بوسیله ترانسکت خطی - روشهای اندازه گیری پوشش با استفاده از پلات - عکسبرداری - استفاده از اطلاعات رقومی ماهواره - جمع بندی، تراکم : مفهوم - اهمیت - روشهای اندازه گیری (روشهای فاصله ای - روشهای شمارشی)، تکرار: مفهوم - کاربرد، ترکیب گیاهی : اهمیت - اساس اندازه گیری ، تولید: مفهوم - اهمیت - طبقه بندی روشهای اندازه گیری (مستقیم - غیرمستقیم - ترکیبی) - معرفی روشهای اندازه گیری تولید، وضعیت مرتع: مفهوم ، تئوری ، شاخص ، روشهای محدودیت آنها ، گرایش مرتع : مفهوم ، اهمیت ، روش ، ظرفیت مرتع : عوامل تعیین کننده ظرفیت - مراحل محاسبه ظرفیت - استراتژیهای تعیین کننده ظرفیت مرتع (کوتاه مدت ، بلند مدت) مدیریت داده ها ، تلفیق داده ها ، تنظیم برنامه مدیریت مرتع

عملی : مقایسه روشهای اندازه گیری پوشش ، آشنایی با کاربرد روشهای اندازه گیری تراکم ، انجام روشهای اندازه گیری تولید ، استفاده از اطلاعات پوشش برای برآورد تولید ، استفاده از اطلاعات ماهواره برای ارزیابی پوشش و تولید ، تهیه نقشه استفاده از زمین و نقشه و پوشش زمین



تجزیه و تحلیل اکوسیستم های مرتعی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

انواع اکوسیستم، تعریف اکوسیستم، مشخصات و اجزاء اکوسیستم های مرتعی، داده ها، نهاده ها و خروجی اکوسیستم های مرتعی، ساختار و عملکرد اکوسیستم های مرتعی، ارتباط خاک و پوشش گیاهی در اراضی مرتعی، کلاسهای مختلف طبقه بندی خاک، گیاهان شاخص فاکتورهای مختلف خاک، ارتباطات کلیمایی خاک، ارتباطات پوشش گیاهی و مرفولوژی خاک، ارتباطات شیمی خاک، تحقیقات انجام شده در ایران و سایر کشورها، انرژی و جریان کار در اکوسیستم، تولید کننده ها و جذب انرژی خورشید توسط گیاهان و پوشش گیاهی، اهمیت طول موجهای خورشیدی بر گیاهان، کربوهیدراتها و اهمیت آنها، راندمان تبدیل انرژی در گیاهان و انرژی خالص، تولید در اکوسیستم مرتعی، تولید ناخالص اولیه، تولید خالص اولیه، باقی مانده تولید اولیه، تولید ثانویه، توده زنده موجود، ذخیره کربوهیدراتها و اهمیت آن در مراتع، فنولوژی گیاهان مرتعی و رابطه آن با ذخیره و مصرف کربوهیدراتها، مصرف کننده ها در اکوسیستم های مرتعی، گیاهخواران بزرگ، گیاهخواران کوچک، پستانداران کوچک، بندپایان و غیره، جریان انرژی در مصرف کننده ها، عوامل موثر در تجزیه مواد گیاهی در مصرف کننده ها، جریان مواد معدنی در مصرف کننده ها، تولیدکنندگی و نقش نوع دام و نژاد دام در تولید، تجزیه کننده ها، عوامل موثر در فعالیت میکروارگانیسمها، جریان انرژی در تجزیه کننده ها، چرخه مواد، چرخه مواد معدنی در خاک، شرایط محیطی و تاثیر آن در تجزیه مواد آلی، تجزیه مواد معدنی در خاک، چرخه کربن (فتوسنتز، تنفس، تولید هوموس و ذخیره کربوهیدرات)، چرخه ازت، (تبدیل و تحول ازت در مراتع شامل جذب ازت، نیتریفیکاسیون و دی نیتریفیکاسیون و بازگشت آن به جو)، عوامل افزایش دهنده ازت خاک، عوامل کاهش دهنده ازت خاک، چرخه فسفر، فسفر و اثرات آن در گیاه، عوامل موثر در معدنی شدن فسفر آلی، چرخه کلسیم، کلسیم و جنبه های بوم شناسی آن، بتاسیم و اثرات آن در گیاه، هوموس و تقسیمات مختلف آن، فعالیتهای میکروبی و ریزوسفر گیاه، تعریف، روش مطالعه، جذب ازت هوا، تحولات فسفر، بحثی پیرامون توالی و کلیماکس و تولید در اکوسیستم های مرتعی، راندمان بیولوژیک، نمونه سازی (Modeling) اکوسیستم.



احیاء مناطق خشک و کوهستانی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

طبقه بندی مناطق خشک از نظر اقلیم، خاک و گیاه؛ مقاومت به خشکی، شوری و گرما و راههای افزایش آن؛ بررسی اجزای اکوسیستم مناطق خشک به منظور احیاء آن؛ راههای تشخیص میزان اصلاح کنندگی گیاهان جهت احیاء مناطق خشک و کوهستانی؛ مطالعه چرخه مواد معدنی در پاره ای بوته ایها و گراسها به منظور احیای اراضی؛ کویرها و تقسیمات مختلف آن در مناطق خشک؛ منابع معدنی و انرژی مختلف در مناطق خشک به منظور احیاء آن؛ معرفی گیاهان مهم جهت احیاء مناطق خشک و کوهستانی با تاکید بر اقلیم ایران و تورانی، جنگلهای خشک، استپی و ... راههای ازدیاد منابع آبی در اقلیم خشک و کوهستانی در جهت تأمین آب (به طور مستقیم) برای مصارف انسان، دام و گیاه؛ استفاده مجدد از آب، آبیاری با آبهای شور، جمع آوری آب باران، افزایش باران؛ روشهای مختلف حفاظت آب (کاهش تبخیر از سطح آب و خاک، کاهش اتلاف آب، آبیاری قطره ای و کاهش تعرق) در مناطق خشک و کوهستانی، معرفی روشهای مختلف مکانیکی و بیولوژی در مناطق کوهستانی با بارندگی ۱۸۰ تا ۳۵۰ میلی متر در سال، معرفی گیاهان خانواده لگوم و گراس در مناطق کوهستانی؛ گیاهان مناسب از خانواده های گراس، لگوم و بعضی گونه های درختی به همراه عملیات مکانیکی جهت کشت در مناطق با بارندگی بیش از ۳۵۰ میلی متر.



تحلیل مسائل اقتصادی و اجتماعی حوزه های آبخیز

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

ضرورت بررسی مسائل اجتماعی و اقتصادی مراتع و حوزه های آبخیز- تاریخچه منکل گیری مسائل اجتماعی و اقتصادی در طرحهای منابع طبیعی- طرح جنبه های فنی و اکولوژیک و رابطه آن با مسائل اجتماعی و اقتصادی- تسهیلات منابع طبیعی ایران، شکل گیری و تاریخچه تسهیلات جنگلها- سیر تحول تسهیلات مراتع- شکل گیری تسهیلات آبخیزداری و بیابان- ضرورت بررسی مسائل حقوقی و قانونی در منابع طبیعی- مراتع و حوزه های آبخیز- بررسی قانون موجود منابع طبیعی در مراتع و حوزه های آبخیز- طرح مباحث عرفی و فقهی در مراتع و حوزه های آبخیز، نقش سامانهای عرفی در عرصه های مراتع و حوزه های آبخیز- عوامل اقتصادی موثر بر وضعیت مراتع و حوزه های آبخیز- بررسی نظامهای بهره برداری- اشکال متنوع بهره برداری و فعالیتهای اقتصادی در حوزه های آبخیز- کشاورزی در حوزه های آبخیز- بررسی اندازه اقتصادی- اندازه اقتصادی بهره برداری و اندازه اقتصادی گله-مکانیزم افزایش دام، اندازه اقتصادی مرتع- بهره برداری فرعی- چگونگی ارزیابی اقتصادی طرحها- مشارکت مردمی در حوزه های آبخیز و مراتع- مفهوم، حدود و تعاریف مشارکت مردمی- نقش و اهمیت مشارکت بهره برداران- نهادها و تشکلهای بومی بهره برداران- سازمانهای غیر دولتی و نقش آنها- بررسی ارتباط جنبه های بوم شناختی- اجتماعی و اقتصادی در حوزه های آبخیز- واحد پایه اجتماعی و اقتصادی- چشم انداز و استراتژیهای آینده در حوزه های آبخیز



گیاهان دارویی، صنعتی و سمی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری + ۱ عملی

پیشنیاز: ندارد

گیاهان دارویی:

تاریخچه استفاده از گیاهان دارویی: (مصر، بین النهرین، هند، چین، ایران)، روشهای برداشت و آماده سازی و نگهداری گیاهان دارویی، مواد موثره گیاهان دارویی (آلکالوئیدها، گلوکوزیدها، ساپونین ها، مواد تلخ، تانن ها، مواد معطره، اسانس های روغنی، روغنهای چرب، اسولین های گیاهی، موسیلاژها، هورمونها)، طبقه بندی گیاهان دارویی، استفاده از روغن ها و اسانسهای گیاهی در درمان بیماریها، معرفی مهمترین گیاهان دارویی مراتع ایران با ذکر مشخصات و ویژگی های دارویی و پراکنش آنها از خانواده های:

رز، نعناع، کاسنی، شب بو، بقولات، گندم، شقایق، گاوزبان، بنفشه، سراب، بید، سیب زمینی، بلوط، گز، لاله، زنبق

گیاهان صنعتی:

اهمیت گیاهان صنعتی، روشهای برداشت و آماده سازی و نگهداری گیاهان صنعتی، طبقه بندی گیاهان صنعتی، معرفی مهمترین گیاهان صنعتی مراتع ایران از خانواده های: گندم، بقولات، رز، شب بو، کاسنی، اسفناج.

گیاهان سمی:

اهمیت گیاهان سمی: مراحل مختلف رشد گیاه و درجه سمی بودن، معرفی مهمترین گیاهان سمی مراتع ایران با ذکر مراحل سمی بودن و پراکنش آنها.

عملی:

جمع آوری گیاهان دارویی، صنعتی و سمی مناطق مختلف، اسانس گیری، بازدید از کارخانجات گیاهان دارویی و صنعتی، بازدید از رویشگاههای گیاهان دارویی، صنعتی و سمی.



دام و مرتع

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

بررسی روابط انسان، دام و مرتع، تعداد دام در ایران، عکس العمل گیاهان نسبت به چرا، طبیعت چرا و عکس العمل جوامع گیاهی در مقابل آن، اهمیت گونه های چند ساله در مراتع، تاثیر نوسانات آب و هوایی بر جوامع گیاهی، بررسی اثرات کوتاه مدت و دراز مدت مدیریت و تعداد دام در واحد سطح بر پوشش گیاهی و عملکرد دام، انواع تصمیم گیری در مدیریت چرا و اثرات آن بر مرتع، حرکت و پراکندگی دام در مرتع، موجودی یا ذخیره آب در مرتع، آب مورد نیاز دام، کیفیت آب، منابع تامین کننده آب و مدیریت آن، رابطه دام در مرتع در مواقع خشکالی، اصول حمل و نقل دام، تولید و مدیریت گوسفند در مرتع (محصولات، ساختار گله، نژاد، انتخاب و پرورش، مدیریت تولید مثل، مدیریت گله، بهداشت و مدیریت بیماریها)، تولید و مدیریت گاو در مرتع (محصولات، پرورش، مدیریت جفتگیری، انتخاب، دوره گه گیری)، از شیر گرفتن، بریدن شاخ، دادن غذای مکمل، مدیریت خشکالی، بهداشت)، وارد شدن آسیب به دام از طریق بذر گیاهان، مقایسه حساسیت انواع مختلف دام به بذر، کاهش دادن آسیب وارده از طریق بذر، مسمویت ایجاد شده بوسیله بعضی از گیاهان، فاکتورهای موثر بر مسمویت دام توسط گیاهان سمی (فاکتورهای مربوط به حیوان، فاکتورهای محیطی، فاکتورهای مربوط به گیاه)، مدیریت چرا جهت جلوگیری از مسمویت دام.



بیوتکنولوژی در مرتع

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

تعریف بیوتکنولوژی و تاریخچه آن (نظریات مثبت و منفی) - کاربردهای مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مدرن (تولید غذا - دامداری - کشاورزی - مرتعداری) - اطلاعات مقدماتی - پیامدهای تکنولوژی هدفهای بیوتکنولوژی - وضعیت صنعت بیوتکنولوژی در جهان و ایران - نقش بیوتکنولوژی در امنیت غذایی. (قابلیت های بیوتکنولوژی در کشاورزی و دامپروری) - افزایش فرآورده های مرتعی و کشاورزی - تولید گیاهان مقاوم - افزایش فرآورده های دامی و سرعت رشد دام - استفاده از حاصلخیز کننده ها - نقش بیوتکنولوژی در امنیت محیطی - مهندسی ژنتیک در کشاورزی و منابع طبیعی (مهندسی ژنتیک در گیاهان - گیاهان دسنگاری شده ژنتیکی و محیط زیست طبیعی).



اکوفیزیولوژی گیاهی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

مقدمه، تعریف و مفهوم اکوفیزیولوژی، تاثیر عوامل محیطی بر رشد و نمو گیاه، فنوسنتز، گیاه C3، گیاهان CAM. نقش عناصر مختلف در گیاه، مواد آلی خاک و رشد گیاه، جذب مواد معدنی از خاک و عبور یونها از غشاء سلول، انتقال فعال یون، انتقال مواد معدنی درون گیاه، توزیع مجدد مواد غذایی جهت جبران، بافت آبکش، ساختمان بافت آبکش، خصوصیات انتقال آبکشی، مکانیزم انتقال در بافت آبکش، کنترل رشد توسط نور، کنترل رشد توسط فتوپریود و دما، حرکات سریع گیاهی، حرکات سریع در گیاه حساس، حساسیت به لمس، محافظت گیاه، تنش های محیطی و عکس العمل گیاه در برابر آنها (شوری، خشکی، سرما، گرما، یخبندان، چایمان) حشرات و گیاهان، بیماریهای گیاهی و مقاومت به بیماری. ساختن گیاهان جدید، به نژادی، گیاهان و آلودگی (آلوده کننده های هوا و آب)، آشنایی با وسایل اندازه گیری تنش های محیطی.



کاربرد GIS و سنجش از دور در منابع طبیعی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: : انظری + ۱ عملی

پیشنیاز: ندارد

مقدمه ای بر GIS - نیازهای پایه GIS - ساختار داده ها در GIS - ماهیت داده های مکانی - مدیریت داده ها - تجزیه و تحلیل اشتباهات - تلفیق GIS و RS در مدیریت مرتع، آبخیز و بیابان - معرفی سیستمهای مختلف ماهواره و سیستم مناسب برای ارزیابی مرتع و آبخیزداری، خصوصیات اطلاعات رقومی ماهواره، تصحیح اشتباهات و معرفی اطلاعات رقومی به نقشه های توپوگرافی: اثرات اتمسفر بر اطلاعات رقومی ماهواره، روشهای تصحیح اثر اتمسفر بر اطلاعات، تصحیحات هندسی اطلاعات رقومی ماهواره، انتخاب نقاط کنترل زمینی و استفاده از GPS برای تصحیح اطلاعات، قبول میزان اشتباه قابل قبول برای اصلاح اطلاعات، معرفی Image به Image - معرفی روشهای مختلف طبقه بندی - تهیه نقشه سیمای فرسایش، شوری خاک و منابع آب (برف) - تهیه نقشه پوشش زمین با استفاده از اطلاعات ماهواره - تقسیم حوزه های آبخیز به زیر حوزه جهت انجام مطالعات آبخیزداری و مرتعداری - تیپ بندی اولیه پوشش گیاهی با استفاده از روش فیزیوگرافی از طریق تفسیر اطلاعات ماهواره - خصوصیات انعکاس طیفی آب، خاک و گیاهان - شاخص های گیاهی و تناسب آنها در جوامع گیاهی مختلف برای ارزیابی پوشش و تولید - تعیین مختصات جغرافیائی نمونه های زمینی با استفاده از GPS - تطبیق اطلاعات زمینی با اطلاعات ماهواره - ارائه مدل کاربردی اطلاعات رقومی ماهواره برای یایش مرتع و مدیریت حوزه های آبخیز - کاربرد اطلاعات ماهواره برای تدوین مدیریت مراتع و حوزه های آبخیز و بیابان، اثر فرسایش و رسوب خاک شوره زارها و پوشش گیاهی ضعیف بر داده ها، ماهواره های راداری، آنالیز داده های راداری، تولید نقشه کاربری اراضی، تولید نقشه پوشش اراضی، ماهواره های فعال با الکترومغناطیس active، تعیین مناطق بیابانی، روش تولید نقشه های مختلف با سنجش از دور Active & Passive در منابع طبیعی (خاک، پوشش گیاهی، فرسایش و ...)



عملی: کار با داده های ماهواره های مختلف Active & Passive , انجام آنالیز برای تفکیک انواع کاربری های

اراضی , بررسی یک حوزه اخیر-بهبه نقشه های پیش بینی شده در فوق - آشنایی و کار عملی با نرم افزارهای موجود

در RS/GIS - کار با GPS



هیدرولوژی مرتع

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

تعریف هیدرولوژی مرتع - نزولات جوی: اشکال مختلف نزولات جوی - نحوه ایجاد بارش - خصوصیات بارندگی در مرتع - آبالیز یک رگبار - اندازه گیری و برآورد مقدار بارندگی - توزیع بارش پس از بارندگی در مرتع - تجزیه و تحلیل امار نزولات جوی - گیرش: عوامل مؤثر بر گیرش، نحوه اندازه گیری گیرش، گیرش در گیاهان چوبی، گیرش گیاهان علفی، گیرش لاشبری، نفوذ پذیری - تعریف - نفوذ پذیری در شرایط مزرعه - روشهای اندازه گیری نفوذ پذیری - نفوذ پذیری در مراتع و جوامع گیاهی - اثر چرای دام و آتش سوزی روی نفوذ پذیری - اثر عملیات اصلاح مراتع روی نفوذ پذیری خاک - جریان های سطحی: آب نگار و فرایند تولید آب - رابطه بین بارش و هرز آب - برآورد حجم هرز آب - اثر چرای دام بر روی هرز آب - اثر تبدیل و تغییر جوامع گیاهی روی هرز آب - اثر عملیات اصلاح مراتع بر هرز آب - جمع آوری هرز آب - روشها و مواد لازم برای جمع آوری هرز آب - جریانهای زیر قشری - بخش آب - فرسایش و ایجاد رسوب: فرسایش پذیری خاک - مشکلات کنترل فرسایش در مراتع - اثر چرای دام - ساختمانهای حفاظتی و اقدامات مکانیکی - اثرات بهره برداری از مراتع در کمیّت و کیفیت آب - هیدرولوژی برف و مدیریت برف پشته در مراتع - تبخیر و تعرق: روشهای اندازه گیری و محاسبه



تکنولوژی بذر گیاهان مرتعی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

نظری:

ساختمان بذر-جنین-مواد غذایی بذر-پوسنه بذر-مختصری راجع به روشهای مرده افشانی در گیاهان گندمیان و لگومها-(خودگشن-دگر گشن)-مختصری راجع به توسعه بذر-پروسه بیولوژی-مرحله رشد-مرحله جمع شدن مواد غذایی-مرحله رسیدن بذر-مختصری راجع به روشهای برداشت بذر-مختصری راجع به خشک کردن بذر-مختصری راجع به خواب در بذر-اجزاء موثر در کیفیت بذر-خلوص بذر-عاری بودن از بذر علفهای هرز-قدرت جوانه زنی-اندازه بذر-بهداشت یا سلامتی بذر-خلوص گونه ای-خلوص واریته ای-قوه نامیه-هم شکلی در بذر-رطوبت بذر-مختصری راجع به روشهای صحیح انبارداری بذر.

عملی:

آشنایی با مورفولوژی بذر-روشهای نمونه گیری-روشهای اندازه گیری-قدرت جوانه زنی و تعیین قوه نامیه-روشهای زنده بودن بذر و روشهای شکستن خواب بذر.



آمایش سرزمین

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

آمایش سرزمین (تعاریف ، تاریخچه ،اهداف) - کاربرد آمایش سرزمین در برنامه ریزی کلان ،طرح منطقه ای- پروژه محلی- آشنایی با فرایندهای آمایش سرزمین : الف - شناسایی منابع، تجزیه و تحلیل و جمع بندی منابع ،ارزیابی توان اکولوژیکی سرزمین ،ارزیابی توان اقتصادی- اجتماعی سرزمین ،برقراری هدف استفاده از سرزمین، برنامه ریزی، جمع بندی و تهیه و تدوین طرح ،روشهای شناسایی منابع (سیستمی، خاکشناسی ژئومورفولوژی) چگونگی تهیه نقشه های شکل ،ارتفاع،جهت و شکل زمین ،چگونگی تهیه نقشه های زمین شناسی ،سنگ شناسی ،خاکشناسی، پوشش گیاهی ، نحوه تلفیق نقشه های مذکور، جهت جمع بندی منابع ،تعیین انواع مدل های کاربری سرزمین (کشاورزی، جنگلداری، مرتعداری، آبخیزداری، آبیاری پروری، توسعه شهری باغبانی، تعیین اولویت کاربری ها به شیوه کمی و کیفی، شیوه ارزیابی بر بنیاد، اولویت کاربری ها و مدل های کاربری



مبانی مدل‌سازی اکوسیستم‌های مرتعی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

تعریف مدل- ماهیت و نیاز به مدل‌ها- مفهوم و اعتبار مدل- خصوصیات مدل (مطلق بودن- ساختمان- قیاس)- طبقه بندی مدل‌ها- مدل‌ها در مرتع- نقشه و سایر مدل‌ها- از مدل‌ها تا فوق مدل‌ها- از فوق مدل‌ها تا دنیای واقعی- استفاده از مدل به عنوان یک ابزار مدیریت- انواع مدل‌ها- بوم‌شناسی سیستم‌ها- ماهیت مدل‌های ریاضی- هدف‌های مدل‌سازی- تشریح مدل‌های ریاضی- ابزارهای اساسی مدل‌سازی- تجزیه و تحلیل اختصاصات مدل‌ها- جنبه‌های مدل‌سازی.



موضوع ویژه

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

دانشجویان با راهنمایی استاد راهنما و تصویب شورای گروه آموزشی دوره تحصیلات تکمیلی پیرامون یک موضوع خاص آخرین مقالات و تحقیقات انجام شده را بحث و تبادل نظر می کنند.



استفاده چند منظوره از مراتع

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

مفهوم استفاده چند منظوره، استفاده مرتع برای اجرای دام، استفاده مرتع برای حیات وحش، استفاده مرتع برای زنبورداری، استفاده مرتع برای تفریح و تفرج، استفاده مرتع برای حفظ تنوع زیستی، استفاده مرتع از لحاظ گیاهان دارویی و صنعتی، استفاده از مرتع برای تولید آب، شاخصهای استفاده از مرتع، مدل‌های تعیین تابستنی استفاده چند منظوره از مرتع.



آفات و بیماریهای گیاهان

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری + ۱ واحد عملی

پیشنیاز: ندارد

نظری:

کلیات، آفات (حشرات، کنه ها، موشها) و انواع موجودات بیماری زای گیاهی (قارچها، باکتریها، ویروسها، نماتدها، گیاهان انگل) و شکلهای مختلف خسارت آنها - حشره شناسی عمومی شامل، شکل شناسی اندامهای خارجی، نحوه تفکیک حشرات از سایر بندپایان، زیست شناسی، رفتار حشرات و اندامهای داخلی و وظایف آنها - اصول رده بندی حشرات و معرفی خصوصیات راسته ها و خانواده های در برگیرنده آفات مهم مراتع و یا دشمنان طبیعی آنها. - معرفی آفات عمومی مراتع، (ملخها، موربانه ها، موشها و ...) - معرفی آفات و بیماریهای گونه های مرتعی گز، ناغ، قیج، آتریپلکس، گلپر و استبرق - معرفی آفات و بیماریهای گراسهای مرتعی و ناقلان بیماریهای ویروسی

- معرفی آفات و بیماریهای لگومهای مرتعی نظیر یونجه های، اسپرس - معرفی آفات و بیماریهای پوششهای مرتعی مهم نظیر جاشیر و کما و ... - معرفی عوامل تولید کننده محصولات فرعی مراتع شامل: گزانگبین، شکر تیغال، ترنجبین و گز شهداد - روشهای کنترل آفات و بیماریهای گونه های مرتعی، شامل روشهای بیولوژیکی، زراعی، فیزیکی و مکانیکی، ژنتیکی - مدیریت کنترل تلفیقی آفات و بیماریهای گیاهان مرتعی

عملی:

آشنایی با نحوه جمع آوری، آماده سازی و نگهداری آفات و بیماریهای گیاهان مرتعی - بازدید دانشجویان از مراتع، مناطق کوبری و بیابانی - آشنایی با آفات پوشش گیاهی فوق الذکر، جمع آوری آفات مراتع کشور - آشنایی با شکل شناسی خارجی حشرات - تیپ های قطعات دهانی - انواع شاخکها، بالها، پاها و ... - رده بندی حشرات در سطح راسته ها و خانواده ها - شناخت آفات و بیماریهای مهم پوششهای مرتعی - آشنایی و بازدید از طرح های تحقیقاتی در دست انجام در زمینه آفات و بیماریهای مرتعی



فیتو شیمی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری + ۱ عملی

پیشنیاز: ندارد

هدف: بررسی و بسته بندی ترکیب های موجود در گیاهان

تاریخچه ، اهمیت اقتصادی آنها ، آشنایی با مواد موجود در گیاهان ، نام گذاری ترکیب های موجود در گیاهان ،
آنتوسیانینی ها ، تانن ها ، فنل ها ، پلی فنل ها ، ترکیب های معطر از قبیل الکل ها ، ترین ها ، ترپنویید ها ، آلدئید ها
، کتون ها ، اسنر ها ، اسید ها ، بررسی ترکیب های هتروسیکل موجود در گیاهان ، کربوهیدرات ها ، لیپیدها ، ویتامین
ها ، آنزیم ها و چرخه سوخت و ساز آن ها در گیاهان ، شرح فرآیند تولید این ترکیب ها در صنعت

عملی: بررسی ترکیب های معدنی موجود در گیاهان و روش های اندازه گیری آن ها و ...



روش تحقیق

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

مبانی فلسفی و رویکرد پژوهشی، منطق ارسطویی، منطق دانشمندان ایرانی اسلامی، علت و معلول، رویکرد، آراء و نظرات در پژوهش، بیرونی (مال الهند)، فردوسی (مقدمه شاهنامه و مقدمه شاهنامه ابومنصوری)، ابن خلدون، ابوسعید ابوالخیر، ارسطو، دکارت، هگل، مفاهیم اساسی در پژوهش، بیان مسئله و سوال، فرضیه و فرضیه سازی متغیر، صفت و پارامتر، استدلال کمی و کیفی، شاخص و معیار استدلال و استنباط آماری، موضوع و انواع موضوع دامنه و عمق در پژوهش، تحقیق تحلیلی و توصیفی، انواع پژوهشی، بنیادی، کاربردی، مطالعه، تحقیق و توسعه، پژوهش در علوم طبیعی و علوم اجتماعی، پژوهش بیمانی (مبدائی)، تفاوت اثر سنجی ارزیابی (ارزش یابی) بررسی اقتصادی، بررسی اجتماعی، فنون و ابزار، مساله کمی و کیفی، گذار از کمیت به کیفیت، سنجش در تحقیق، تولید اطلاعات و اندیشه، فنون و روشهای آماری، کاربرد آمار در تحقیق انواع تحلیل و استنباط آماری، آزمونهای آماری، هم بستگی و رگرسیون، آمار و ریاضی، روشهای نمونه گیری (طرح آزمایشات)، انواع متغیرها و پارامتر، متغیر رسمی، نسبی، رتبه بندی فاصله ای، ترتیبی، کمی، کیفی، گسسته، پیوسته، متغیرهای مزاحم، متغیر دو ارزشی و چند ارزشی، مقیاسهای اندازه گیری و انواع سنجش ها، طرح آزمایشات در کشاورزی و منابع طبیعی، روشهای جمع آوری و ضبط اطلاعات (فیش برداری، منابع و اسناد آزمایش، میدانی، پیمانی ...)، اصول نگارش.

کارهای عملی:

تدوین یک پروپوزال، نوشتن یک مقاله، تدوین یک طرح آماری، خلاصه یک کتاب.



روشهای فیزیکی اساسی جداسازی اجزاء آن

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری + عملی

پیشنیاز: ندارد

هدف: فراگیری اصول نظری شیوه های معمول جداسازی و شناسایی اجزاء گیاهان

انواع روش های تقطیر، تقطیر ساده، تقطیر جزء به جزء، تقطیر آب، تقطیر با بخار آب، تقطیر در فشار کاهش یافته، انواع روش های استخراج، استخراج توسط سوکسله، استخراج توسط چربی مایع، استخراج توسط دکانتور (حلال)، استخراج جامد - مایع، استخراج مایع - مایع، انواع روش های کروماتوگرافی، کروماتوگرافی لایه های نازک، کروماتوگرافی مایع - مایع، کروماتوگرافی HPLC، کروماتوگرافی کاغذی، انواع روش های خالص سازی، تبلور، تصعید، استفاده از کربن فعال، استفاده از روش های غشایی، استفاده از کلاترات ها، شناسایی اجزاء جدا شده با استفاده از ثابت های فیزیکی ($n.p$ ، $b.p$ ، $m.p$ و ...) و بسته بندی از راه حلالیت، تشخیص گروه های عاملی، تهیه مشتق های مربوطه، و ...



تولید ، فرآوری و کاربرد اسانس ها

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری + ۱ عملی

پیشنیاز: ندارد

توضیح مختصری در مورد روش های تولید اسانس ها ، فرآوری و ...-کاربرد های دارویی اسانس ها و دیگر ترکیب های موجود در گیاه-کاربرد های میکروب کشی اسانس ها-کاربرد اسانس ها در صنایع عطر سازی-کاربرد اسانس در صنایع غذایی-کاربرد اسانس ها در صنایع آرایشی و بهداشتی-عوارض جانبی ناشی از مصرف اسانس ها- نقش دارو شناختی اسانس ها و ...



کاربرد طیف سنجی در شناسایی مواد موجود در اسانسها

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری + ۱ عملی

پیشنیاز: ندارد

هدف: آشنایی با روش های شناسایی ترکیب های موجود در اسانس ها به روش طیف سنجی

طبقه بندی روش های طیف سنجی، اسپکتروفتومتری مرئی و ماورای بنفش شرح مختصر دستگاه، قوانین حاکم بر جذب و رابطه های طول موج جذب شده با ساختار مولکولی در ترکیب های آلی، کرومونها، تعیین ساختار مولکول با استفاده از روش فوق. طیف سنجی مادون قرمز، شرح مختصر دستگاه، مقدمه ای بر چگونگی انتقال ارتعاشی و چرخشی در ناحیه زیر قرمز: اصول حاکم بر جذب و رابطه ی طول موج های جذب شده با ساختار مولکولی، تغییر گروههای عاملی مختلف با استفاده از جداول موجود. طیف سنجی جرمی، شرح مختصر دستگاه، طرق مختلف ایجاد یون، تعیین فرمول مولکولی، مختصری درباره ی تکه تکه شدن مولکول به اجزاء کوچکتر و استفاده از آن در شناخت ساختار مولکولی، نوآرایی یون های حاصل. طیف سنجی رزونانسی مغناطیسی هسته : طرح مختصر دستگاه ، جابجایی شیمیایی ، جفت شدن اسپین اسپین، پروتونهای متصل به هترواتم ، معادل بودن جابجایی شیمیایی و مغناطیسی معرفهای جابجایی شیمیایی ، مختصری راجع به ^{13}C NMR ، ^1H NMR دو بعدی و ... کروماتوگرافی، انواع روشهای کروماتوگرافی-شرح مختصر دستگاه، تجزیه کیفی و کمی توسط روش های کروماتوگرافی و اندیس کواتس، GC.Mas و HPLC .



فصل چهارم

فهرست منابع



منابع ارشد مرتعدازی

- ۱-ولاک، ژان، استودولا: زیری (ترجمه ساعد زمان) گیاهان دارویی، ۱۳۷۹، انتشارات ققنوس.
- ۲-آزاد بخت، محمد: رده بندی گیاهان دارویی، ۱۳۷۸، موسسه فرهنگی انتشاراتی تیمور زاده.
- ۳-جهان آرا، فهیمه، حائری زاده، بی بی مهشید: اطلاعات و کاربرد داروهای گیاهی و سمی ایران، ۱۳۸۰، شرکت دارو گستر رازی.

۴-دیانتی، بنفشه، عوارض جانبی داروهای گیاهی، ۱۳۸۰، انتشارات شهرآشوب.

5-Vallentine, J.F.(1990) Grazing Management,Academic Press Inc, New York PP.533.

6-Walton, P.D.(1983) Production and Management of cultivated Forages, A prentice-Hall company Virginia,336.

7-Natural Resource Conservation service (1999), Utilization Studies and Residual Measurements, NARSC,PP.166.

8-University of Idaho (2004), Grazing Behavior of livestock and wildlife,
[www.cnrhome. uidaho](http://www.cnrhome.uidaho), pp. 142.

9-Holechek R.D.pieper , C.H.Herbal (2003), Range Management principles and practices, prentice Hall, New Jersey, pp.526.

