

طرح درس (Course Plan)



گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: **بوم‌شناسی** کد درس: ۲۵۸۸۱۳ مقطع تدریس: **کارشناسی**تعداد واحد: ۲ واحد نظری و ۲ واحد عملی + نوع آکادمیک درس: جبرانی پایه اصلی تخصصی عمومی

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مفاهیم و کاربردهای علم اکولوژی و تبیین جایگاه آن در رشته مهندسی طبیعت

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	جلسه ۱	هفته اول
موضوع و تعاریف علم اکولوژی	جلسه ۲	هفته دوم
انواع مطالعات اکولوژیکی	جلسه ۳	هفته سوم
تعریف اکوسیستم، طبقه‌بندی و اجزای تشکیل دهنده آن	جلسه ۴	هفته چهارم
نظریه گایا و تأثیر حاشیه‌ای (اکوتون)	جلسه ۵	هفته پنجم
تحول بیوسنوزها و توالی اکولوژیکی	جلسه ۶	هفته ششم
انواع توالی اکولوژیکی	جلسه ۷	هفته هفتم
انتقال ماده و انرژی در اکوسیستم‌ها	جلسه ۸	هفته هشتم
هرم‌های اکولوژیکی	جلسه ۹	هفته نهم
چرخه‌های بیوژئوشیمیایی	جلسه ۱۰	هفته دهم
اصول و مفاهیم مربوط به جمعیت، پتانسیل زیستی و شکل رشد جمعیت	جلسه ۱۱	هفته یازدهم
واکنش‌های هوموتیپیک و هتروتیپیک	جلسه ۱۲	هفته دوازدهم
بیوم‌ها	جلسه ۱۳	هفته سیزدهم
جوامع دریایی	جلسه ۱۴	هفته چهاردهم
جوامع آب شیرین	جلسه ۱۵	هفته پانزدهم
جلسه رفع اشکال	جلسه ۱۶	هفته شانزدهم

* سنجش و ارزشیابی دانشجویان:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می‌باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

به نام خدا

طرح درس (Course Plan)



* منابع مطالعاتی:

اردکانی، م.ر. (۱۳۸۲). اکولوژی. انتشارات دانشگاه تهران.

نیشابوری، ا. (۱۳۷۶). اکولوژی عمومی، انتشارات دانشگاه پیام نور.

Mitchell, F. S. & R. (2019). Ecology, Environment and Pollution. United Kingdom: EDTECH.

Javin, S.V.K., Priyanka, A., Bhasin, A.N. (2021). Applied ecology and sustainable environment. BFC Publications.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیبه

نام استاد درس: شریف جورابیان شوشتری

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

طرح درس (Course Plan)



گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: آشنایی با نرم افزار در منابع طبیعی کد درس: ۲۵۳۰۱۵۵-۲۵۳۰۱۵۴ مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری ۱ واحد عملی ۱ نوع آکادمیک درس: جبرانی پایه اصلی تخصصی عمومی اختیاری

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۳ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی با نرم افزارهای رایج در منابع طبیعی

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	تئوری	هفته اول
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	عملی	
معرفی و تاریخچه نرم افزار Office و ضرورت آشنایی با Excel	تئوری	هفته دوم
کار با منوهای اصلی نرم افزار Excel و توضیح بخش‌های مختلف آن	عملی	
تعریف انواع میانگین، و مزایا و معایب آن‌ها	تئوری	هفته سوم
نحوه محاسبه فرمول‌های رایج (میانگین (حسابی، هندسی، وزنی، متحرک))، مد، میانه، فراوانی و رسم نمودار	عملی	
تعریف انواع فراوانی، میانه و مد و توابع شرطی	تئوری	هفته چهارم
ایجاد یک Macros، فرمول نویسی توابع شرطی در Excel	عملی	
تحلیل جدول‌ها در اکسل و مزایای آن‌ها	تئوری	هفته پنجم
کار با جدول پاشنه ای در Excel	عملی	
مفهوم What-If-Analysis در Excel	تئوری	هفته ششم
کار با ابزار Goal Seek در Excel	عملی	
مفهوم رگرسیون و انواع آن	تئوری	هفته هفتم
آموزش رگرسیون در Excel	عملی	
هدف نرم افزار Word و مزایای استفاده از آن	تئوری	هفته هشتم
آموزش منوهای اصلی نرم افزار Word و توضیح بخش‌های مختلف آن	عملی	
معرفی بخش‌های مختلف نرم افزار Word	تئوری	هفته نهم
کار با ابزارهای مختلف منوی Home	عملی	
نحوه تهیه گزارش در Word	تئوری	هفته دهم
آموزش فهرست نویسی در Word	عملی	
آموزش رفرنس دهی	تئوری	هفته یازدهم
آموزش رسم دیاگرام، Header، Footer و Page Break	عملی	
تعریف GIS، انواع سیستم مختصات و رقومی سازی	تئوری	هفته دوازدهم
توضیح بخش‌های مختلف ArcGIS و رقومی سازی با فرمت .shp	عملی	
تعریف و توضیح زمین مرجع سازی	تئوری	هفته سیزدهم

طرح درس (Course Plan)

رقومی سازی با فرمت ژئودیتابیس	عملی	
انواع تصحیحات بر روی داده	تئوری	هفته چهاردهم
آموزش Geoprocessing (Buffer, Clip, Union, Merge, Dissolve, Update)	عملی	
نحوه استخراج اطلاعات از تصاویر ماهواره‌ای	تئوری	هفته پانزدهم
آموزش Geoprocessing (Buffer, Clip, Union, Merge, Dissolve, Update)	عملی	
جلسه رفع اشکال	تئوری	هفته شانزدهم
جلسه رفع اشکال	عملی	

* سنجش و ارزشیابی دانشجوی:

۱- تئوری:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می‌باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

۲- عملی

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	عملی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	عملی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

* منابع مطالعاتی:

بی همتا، م.ر.، زارع چاهوکی، م.ع. (۱۳۹۰). اصول آمار در علوم منابع طبیعی. انتشارات دانشگاه تهران.

اسماعیلیان، م. (۱۳۸۹). راهنمای SAS مقدماتی و پیشرفته. انتشارات دیباگران تهران.

احسانی، ا.ه.، سلطانی، ب.، سفیداری، ا. (۱۳۹۳). علوم زمین با MATLAB. انتشارات دانشگاه تهران.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: شریف جورابیان شوشتری

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: اقتصاد منابع طبیعی کد درس: ۲۵۳۰۱۸ مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری ۲ واحد عملی * نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه □ اصلی ■ تخصصی □ عمومی □ اختیاری □

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با ادبیات پایخ اقتصاد و کاربرد اقتصاد عمومی (تولید، توزیع و مصرف) در منابع طبیعی و محیط زیست

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	جلسه ۱	هفته اول
مفاهیم پایه اقتصاد	جلسه ۲	هفته دوم
مقدمه ای بر اقتصاداکولوژیک	جلسه ۳	هفته سوم
نظریات اقتصاددانان مدرن درباره اقتصاد منابع طبیعی	جلسه ۴	هفته چهارم
منابع اقتصادی، عرضه و تقاضا	جلسه ۵	هفته پنجم
ارزش اقتصادی جنگل های ایران	جلسه ۶	هفته ششم
هدف از بهره برداری جنگل	جلسه ۷	هفته هفتم
برآورد ارزش اقتصادی کارکرد علوفه تولیدی مراتع	جلسه ۸	هفته هشتم
شکست بازار و دلایل آن	جلسه ۹	هفته نهم
طبقه بندی کالاهای محیط زیستی	جلسه ۱۰	هفته دهم
ابزارهای مبتنی بر بازار جهت کاهش آلودگی محیط زیست	جلسه ۱۱	هفته یازدهم
ارزش گذاری محیط زیستی	جلسه ۱۲	هفته دوازدهم
روشهای ارزشگذاری غیربازاری	جلسه ۱۳	هفته سیزدهم
روش های ترجیح آشکار	جلسه ۱۴	هفته چهاردهم
روش هزینه سفر، روش قیمت لذت گرایی، روش انتقال منافع	جلسه ۱۵	هفته پانزدهم
جلسه رفع اشکال	جلسه ۱۶	هفته شانزدهم

* سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۳-۰	در طول ترم	پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

به نام خدا

طرح درس (Course Plan)



* منابع مطالعاتی:

ارباب، ح.ر.، (۱۳۸۷). اقتصاد منابع طبیعی و محیط‌زیست، نشر نی، ۷۳۰ ص.

احمدیان، م. (۱۳۸۸). اقتصاد منابع تجدید شونده، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، ۳۲۸ ص.

دهقانیان، س.، فرج زاده، ز. (۱۳۸۱). اقتصاد محیط‌زیست برای غیراقتصاددانان. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۳۳۵ ص.

Kolstad, C.D. (2000). Environmental Economics. Oxford University Press, Oxford.

Victor, P.A. (2017). Pollution Economy and Environment. Taylor & Francis.

Cato, M.S. (2011). Environment and Economy. Taylor & Francis.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: شریف جورابیان شوشتری

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: مبانی علوم محیط زیست

کد درس: ۲۵۸۸۲۲

مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری ۲ واحد عملی * نوع آکادمیک درس: جبرانی پایه اصلی تخصصی عمومی اختیاری

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: شناخت منابع طبیعی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مفاهیم و مبانی علوم محیط زیست

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	جلسه ۱	هفته اول
مباحث پایه در محیط زیست	جلسه ۲	هفته دوم
دنیای شهری، تعیین ظرفیت قابل تحمل و پایداری	جلسه ۳	هفته سوم
سیستم و پس خور	جلسه ۴	هفته چهارم
وحدت محیط زیستی، همسان گرایی	جلسه ۵	هفته پنجم
زمین به عنوان یک سیستم پشتیبان حیات	جلسه ۶	هفته ششم
تنوع زیستی و جغرافیای زیستی	جلسه ۷	هفته هفتم
بیوم های مهم کره زمین	جلسه ۸	هفته هشتم
بیوم های مهم کره زمین	جلسه ۹	هفته نهم
عوامل تهدید کننده بیوم ها و اکوسیستم ها	جلسه ۱۰	هفته دهم
تأثیرات کشاورزی بر محیط زیست	جلسه ۱۱	هفته یازدهم
فرسایش خاک و آلودگی خاک	جلسه ۱۲	هفته دوازدهم
تغییر اقلیم و گرمایش جهانی	جلسه ۱۳	هفته سیزدهم
انرژی های جایگزین و محیط زیست	جلسه ۱۴	هفته چهاردهم
انرژی هسته ای و محیط زیست	جلسه ۱۵	هفته پانزدهم
جلسه رفع اشکال	جلسه ۱۶	هفته شانزدهم

* سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۳-۰	در طول ترم	پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

به نام خدا

طرح درس (Course Plan)



* منابع مطالعاتی:

ادوارد کالر، دانیل بوتکین. (۱۳۹۴). شناخت محیط زیست (ترجمه عبدالحسین وهاب زاده)، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

کنت وانت، میانی محیط زیست (ترجمه عبدالحسین وهاب زاده)، انتشارات مشهد.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: شریف جورابیان شوشتری

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

طرح درس (Course Plan)



گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: هوا و اقلیم‌شناسی کد درس: ۲۵۸۸۱۵ - ۲۹۳۵۰ مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۲ واحد عملی ۱ نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه □ اصلی □ تخصصی ■ عمومی □ اختیاری □

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مباحث نظری و پایه‌ای مرتبط با هوا و اقلیم

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	تئوری	هفته اول
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	عملی	
تاریخچه، جو زمین و ماهیت آن	تئوری	هفته دوم
معرفی عملکرد دستگاه‌های اندازه‌گیری پدیده‌های جوی	عملی	
ترکیبات اتمسفر، لایه بندی جو	تئوری	هفته سوم
آنالیز نوارهای دستگاه‌های ثابت	عملی	
عناصر هواشناسی، تاثیر فعالیت‌های انسان بر وضعیت جو	تئوری	هفته چهارم
فرمول نویسی جهت محاسبه انواع فراوانی	عملی	
کمربندهای تابشی	تئوری	هفته پنجم
فرمول نویسی جهت محاسبه انواع میانگین پارامترهای هواشناسی	عملی	
انرژی گرمایی در جو، فرآیندهای انتقال گرما	تئوری	هفته ششم
ماکرو نویسی برای پارامترهای هواشناسی	عملی	
اثر گلخانه‌ای، گرمایش زمین، بی نظمی در گرم شدن جو	تئوری	هفته هفتم
رسم نمودار و تحلیل نتایج پارامترهای هواشناسی	عملی	
اندازه‌گیری دما در سطوح فوقانی جو	تئوری	هفته هشتم
تخمین دیتاهای مفقود شده دما و بارش	عملی	
تغییرات روزانه و فصلی دما	تئوری	هفته نهم
ورود داده دما و بارش از Excel به ArcGIS و تعریف سیستم مختصات	عملی	
تغییرات افقی و قائم دما، وارونگی دما	تئوری	هفته دهم
درون یابی دیتاهای دما و بارش در محیط GIS	عملی	
رطوبت و بخار آب، هیدرومتئورها	تئوری	هفته یازدهم
ارزیابی صحت داده‌های درون یابی شده	عملی	
چرخه آب، تبخیر و میعان	تئوری	هفته دوازدهم
نحوه تولید خروجی دما و بارش در ArcGIS	عملی	
تعریف انواع مه، ابر و طبقه بندی ابرها	تئوری	هفته سیزدهم

آماده سازی داده جهت نرم افزار LARS-WG	عملی	هفته چهاردهم
تشریح خصوصیات ابرها، توفان های تندری، رعد و برق	تئوری	
مدل سازی تغییر اقلیم با LARS-WG	عملی	هفته پانزدهم
باد و طبقه بندی اقلیمی	تئوری	
کالیبراسیون مدل LARS-WG	عملی	هفته شانزدهم
جلسه رفع اشکال	تئوری	
جلسه رفع اشکال	عملی	

* سنجش و ارزشیابی دانشجوی:

۱- تئوری:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

۲- عملی

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	عملی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	عملی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

* منابع مطالعاتی:

علیزاده، ا.، کمالی، غ.، موسوی، ف.، موسوی بایگی، م. (۱۳۸۷). هوا و اقلیم شناسی. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

مهدوی، م. (۱۳۸۴). هیدرولوژی کاربردی جلد ۱. انتشارات دانشگاه تهران.

Barry, R.G., Chorley, R.J. (2010). Atmosphere, Weather, and Climate. Taylor & Francis.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: شریف جورابیان شوشتری

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: مبانی سنجش از دور کد درس: ۲۵۸۸۳۲-۲۵۸۸۳۳ مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۲ واحد عملی ۱ نوع آکادمیک درس: جبرانی پایه اصلی تخصصی عمومی اختیاری

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با اصول تفسیر عکس های هوایی و اصول سنجش از دور می باشد.

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	تئوری	هفته اول
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	عملی	
تاریخچه، کاربرد و مزایای سنجش از دور	تئوری	هفته دوم
توضیح منوهای اصلی نرم افزار	عملی	
یک سیستم سنجش از دور	تئوری	هفته سوم
نمایش: لایه ها و مجموعه ها	عملی	
اتمیسفر و نقش آن در سنجش از دور	تئوری	هفته چهارم
اثرات متقابل لایه-آمیختگی، شفافیت، ترکیب و برجسته بینی	عملی	
سکوها	تئوری	هفته پنجم
پرواز بر روی تصویر	عملی	
سنجنده ها و انواع آن	تئوری	هفته ششم
آشنایی با تصویر و انواع بسط ها	عملی	
قدرت تفکیک، فیلترها، تلفیق تصاویر	تئوری	هفته هفتم
تولید تصاویر ترکیب رنگی	عملی	
مبانی پردازش تصویر و پردازش های طیفی	تئوری	هفته هشتم
ارزیابی تراکم گیاهان و ایجاد تصاویر شاخص گیاهی	عملی	
تصحیحات رادیومترکی	تئوری	هفته نهم
حذف خطای سنجنده	عملی	
خطاهای دستگاهی و تصحیحات آن	تئوری	هفته دهم
حذف تیرگی با PCA	عملی	
خطای اتمسفری	تئوری	هفته یازدهم
تصحیح اتمسفری برای حذف تیرگی با ATMOSC	عملی	
تصحیح هندسی	تئوری	هفته دوازدهم
تصحیح هندسی	عملی	
طبقه بندی نظارت شده	تئوری	هفته سیزدهم

طرح درس (Course Plan)

عملی	طبقه بندی نظارت شده	هفته چهاردهم
تئوری	طبقه بندی نظارت نشده	
عملی	طبقه بندی نظارت نشده	هفته پانزدهم
تئوری	ارزیابی صحت طبقه بندی	
عملی	ارزیابی صحت	هفته شانزدهم
تئوری	جلسه رفع اشکال	
عملی	جلسه رفع اشکال	

* سنجش و ارزشیابی دانشجو:

۱- تئوری:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

۲- عملی

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	عملی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	عملی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

* منابع مطالعاتی:

فاطمی، س.ب.، رضایی، ی. (۱۳۸۵). مبانی سنجش از دور. انتشارات آزاده، ۲۶۸ ص.

سلیمان ماهینی، ع.، کامیاب، ح.ر. (۱۳۹۰). سنجش از دور و سامانه های اطلاعات جغرافیایی کاربردی با نرم افزار ایدریسی. مهر مهدیس، ۶۲۰ ص.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: شریف جورابیان شوشتری

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

طرح درس (Course Plan)



گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

مقطع تدریس: کارشناسی

کد درس: ۲۵۸۸۴۱

نام درس: مناطق حفاظت شده

تعداد واحد: ۲ واحد نظری ۲ واحد عملی * نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه □ اصلی □ تخصصی ■ عمومی □ اختیاری □

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با انواع مناطق تحت حفاظت و اهداف مدیریت آن‌ها

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	جلسه ۱	هفته اول
تعریف حفاظت، ضرورت آن، طبقه‌بندی سیستم‌های حفاظتی با توجه به IUCN	جلسه ۲	هفته دوم
ضوابط انتخاب مناطق حفاظت شده، حفاظت دوفاکتو و دوژور	جلسه ۳	هفته سوم
ذخیره گاه‌های علمی-ذخیره گاه‌های صرف طبیعت (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۴	هفته چهارم
پارک‌های ملی (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۵	هفته پنجم
تحول مفهوم پارک ملی، باید و نیایدهای پارک ملی و ارزش‌های آن	جلسه ۶	هفته ششم
طبقه بندی انواع پارک ملی	جلسه ۷	هفته هفتم
آثار طبیعی، آثار برجسته طبیعی (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۸	هفته هشتم
ذخیره گاه‌های حفاظت از طبیعت، پناهگاه‌های حیات وحش (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۹	هفته نهم
چشم انداز‌های حفاظت شده (دریایی و زمینی) (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۱۰	هفته دهم
منابع ذخیره گاهی (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۱۱	هفته یازدهم
ذخیره گاه‌های انسان شناسی و اراضی طبیعی حیاتی (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۱۲	هفته دوازدهم
منابع تحت مدیریت-اراضی تحت مدیریت برای استفاده‌های چندجانبه	جلسه ۱۳	هفته سیزدهم
ذخیره گاه‌های زیستکره (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۱۴	هفته چهاردهم
نواحی میراث‌های طبیعی جهان (اهداف مدیریت، معیار انتخاب و مدیریت)	جلسه ۱۵	هفته پانزدهم
جلسه رفع اشکال	جلسه ۱۶	هفته شانزدهم

* سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون‌های میان‌ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت‌ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می‌باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

به نام خدا

طرح درس (Course Plan)



* منابع مطالعاتی:

- مجنونیان، هنریک. پارک های ملی و مناطق حفاظت شده (ارزش ها و کارکردها). انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. ۴۸۰ ص.
- مجنونیان، هنریک. (۱۳۷۸). زیستگاه ها و حیات وحش. انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. ۶۹۱ ص.
- مجنونیان، هنریک. (۱۳۷۴). ذخیره گاههای زیستکره. انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. ۳۳۷ ص.
- مجنونیان، هنریک. (۱۳۷۶). طرح ریزی پارک های ملی (پارکداری). انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. ۴۵۸ ص.

نام استاد درس: شریف جورابیان شوشتری

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: شناخت منابع طبیعی کد درس: ۲۵۳۰۸۳-۲۵۸۸۶۹ مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری ۲ واحد عملی * نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه □ اصلی □ تخصصی ■ عمومی □ اختیاری □

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با بخش های مختلف منابع طبیعی، منابع طبیعی جاندار و غیرجاندار و توسعه پایدار در اراضی منابع طبیعی

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات	جلسه ۱	هفته اول
تعریف منبع	جلسه ۲	هفته دوم
انواع مهم منابع طبیعی	جلسه ۳	هفته سوم
جمعیت بحرانی از بحران ها	جلسه ۴	هفته چهارم
جنگل: مطالعه عوامل تعیین کننده ساختمان و پویایی اکوسیستم	جلسه ۵	هفته پنجم
جنگلداری و جنگل زدایی	جلسه ۶	هفته ششم
مناطق حفاظت شده	جلسه ۷	هفته هفتم
پارک های ملی	جلسه ۸	هفته هشتم
منابع زنده وحشی: فراوان و درخطر	جلسه ۹	هفته نهم
اهمیت حفاظت از محیط زیست طبیعی	جلسه ۱۰	هفته دهم
تاثیرات کشاورزی بر محیط زیست	جلسه ۱۱	هفته یازدهم
تعریف آلودگی و انواع آن	جلسه ۱۲	هفته دوازدهم
انرژی هسته ای و محیط زیست	جلسه ۱۳	هفته سیزدهم
محیط زیست آبی و آلودگی آب های سطحی و زیرزمینی	جلسه ۱۴	هفته چهاردهم
آلودگی هوا	جلسه ۱۵	هفته پانزدهم
جلسه رفع اشکال	جلسه ۱۶	هفته شانزدهم

* سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون های میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۰-۳	در طول ترم	پروژه و تحقیق

به نام خدا

طرح درس (Course Plan)



درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می‌باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

* منابع مطالعاتی:

مخدوم، م. (۱۳۶۹). زیستن در محیط زیست. انتشارات دانشگاه تهران.

ادوارد کلر، دانیل بوتکین. (۱۳۹۴). شناخت محیط زیست (ترجمه عبدالحسین وهاب زاده)، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.