

طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: زیست شناسی حیات وحش

کد درس: ۲۵۸۸۳۷-۲۵۸۸۳۸ مقطع تدریس: کارشناسی

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

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۴ ساعت دروس پیش نیاز: جانورشناسی

هدف کلی درس: آشنایی با طبقه بندی، زیست شناسی و زیستگاه های پستانداران با تکیه بر گونه های سم دار و گوشتخوار ایران.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
	عملی	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	تعریف حیات وحش، حیات وحش و اهمیت آن
	عملی	آشنایی با مهره داران
هفته سوم	تئوری	مناطق تحت حفاظت سازمان حفاظت محیط زیست ایران
	عملی	آشنایی با رد پای گربه سانان
هفته چهارم	تئوری	گونه و جمعیت، آشنایی با ویژگی های ظاهری پستانداران
	عملی	آشنایی با رد پای سگ سانان
هفته پنجم	تئوری	تنوع پستانداران جهان، تنوع پستانداران ایران
	عملی	آشنایی با رد پای خرس ها، کفتارها، خدنگ ها و راکون
هفته ششم	تئوری	وضعیت حفاظتی پستانداران ایران (فهرست سرخ IUCN و کنوانسیون CITES)
	عملی	آشنایی با رد پای سمورها
هفته هفتم	تئوری	زیستگاه های پستانداران ایران
	عملی	آشنایی با مجموعه های گربه سانان
هفته هشتم	تئوری	راسته فردسمان در جهان و ایران (گونه گورخر آسیایی)
	عملی	آشنایی با مجموعه های سگ سانان
هفته نهم	تئوری	راسته زوج سمان در جهان و ایران (گونه های گراز، مرال، گوزن زرد ایرانی و شوکا)
	عملی	آشنایی با مجموعه های خرس ها، کفتارها، خدنگ ها و راکون
هفته دهم	تئوری	راسته زوج سمان در ایران (گونه های آهو، جبیر، آهو کوهی، قوچ و میش ارمنی، قوچ و میش اورپال، تنوع قوچ های ایران)
	عملی	آشنایی با مجموعه های سمورها
هفته یازدهم	تئوری	راسته گوشتخواران در جهان و ایران
	عملی	آشنایی با انواع شاخ ها در گوزن ها و گاوسانان
هفته دوازدهم	تئوری	خانواده گربه سانان
	عملی	آشنایی با اسکلت پستانداران پنجه رو
هفته سیزدهم	تئوری	خانواده سگ سانان
	عملی	آشنایی با اسکلت پستانداران کف رو
هفته چهاردهم	تئوری	خانواده خرس ها، کفتارها، خدنگ ها و راکون ها
	عملی	سفر به یک منطقه حفاظت شده
هفته پانزدهم	تئوری	خانواده سمورها

طرح درس (Course Plan)

آشنایی با دوربین دوچشمی و دوربین کشی	عملی	هفته شانزدهم
راسته آب‌بازان و راسته خرگوش‌ها	تئوری	
جلسه رفع اشکال	عملی	

*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

۱- تئوری

رویش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	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

رویش	نمره	زمان	شیوه
آزمون عملی	۸	بعد از هفته هفتم	شناسایی ردپاها و مجموعه‌ها
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	در طول ترم	پروژه و تحقیق

*منابع مطالعاتی:

Wilson, D.E. & Reeder, D.M. (editors). 2005. Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference (3rd edition), Johns Hopkins University Press, 2142 pp.
www.iucnredlist.org

کرمی، محمود؛ قدیریان، طاهر و فیض‌اللهی، کاوه. ۱۳۹۵. اطلس پستانداران ایران، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.
ضیایی، هوشنگ. ۱۳۸۷. راهنمای صحرایی پستانداران ایران، انتشارات کانون آشنایی با حیات وحش.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹

به نام خدا
طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: جانورشناسی

کد درس: ۲۵۸۸۰۸-۲۵۸۸۰۷ مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۲ واحد عملی ۱ نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه ■ اصلی □ تخصصی □ عمومی □
ساعات تدریس کلاس در هفته: ۴ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد.

هدف کلی درس: آشنایی با روند رشد و تکامل اندام ها و دستگاه های بدن، آشنایی با بوم شناسی و زیست شناسی بی مهرگان و مهره داران.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
	عملی	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	آشنایی با جانوران و رده بندی سیستماتیک (فرمانرو تا گونه)
	عملی	آشنایی با استریومیکروسکوپ (لوپ) آزمایشگاهی و طرز کار با آن
هفته سوم	تئوری	بی مهرگان و صفات اختصاصی آنها، شاخه پروتوزوا
	عملی	آشنایی با راسته عنکبوتها، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن عنکبوت در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته چهارم	تئوری	شاخه اسفنجها، شاخه مرجانها، شاخه شانه داران، شاخه خارپوستان
	عملی	آشنایی با رده هزارپایان، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن هزارپا در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته پنجم	تئوری	شاخه کرم های پهن، شاخه کرم های لوله ای، شاخه کرم های حلقوی
	عملی	آشنایی با رده صدپایان، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن صدپا در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته ششم	تئوری	شاخه نرم تنان (رده دوکفه ای ها، رده شکم پایان، رده سرپایان)
	عملی	آشنایی با راسته عقربها، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن عقرب در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته هفتم	تئوری	شاخه بندپایان، زیرشاخه گیره داران
	عملی	آشنایی با زیرراسته لومبریکینا، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن کرم خاکی در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته هشتم	تئوری	زیرشاخه سخت پوستان، زیرشاخه میریپودا (رده های صدپایان و هزارپایان)
	عملی	آشنایی با زیرراسته خرچاکیان، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن خرچاکی در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته نهم	تئوری	رده حشرات
	عملی	آشنایی با خانواده فرمیسیده، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن مورچه در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته دهم	تئوری	شاخه طنابداران، ویژگی های اصلی شاخه طنابداران
	عملی	آشنایی با خانواده پشگان، آشنایی با قسمتهای مختلف بدن پشه در زیر لوپ آزمایشگاهی
هفته یازدهم	تئوری	زیرشاخه تونیکا، زیرشاخه سفالوکورداتا
	عملی	بیومتری مارمولکها، آشنایی با مارمولک های دانشگاه
هفته دوازدهم	تئوری	زیرشاخه مهره داران، آشنایی با رده های مهره داران
	عملی	آشنایی با دوزیستان بی دم، تفاوت های وزغ و قورباغه
هفته سیزدهم	تئوری	ماهی ها (رده های ماهیان غضروفی، پرتوبالگان و گوشتی بالگان)
	عملی	بیومتری مارها
هفته چهاردهم	تئوری	رده دوزیستان (راسته دوزیستان بی دم و راسته دوزیستان دم دار)
	عملی	آشنایی با مارهای سمی دانشگاه
هفته پانزدهم	تئوری	رده خزندگان (راسته لاک پشت ها، راسته اسکواماتا، زیر راسته مارمولکها)

به نام خدا
طرح درس (Course Plan)

آشنایی با مارهای غیرسمی دانشگاه	عملی	
زیر راسته مارمولک‌های کرم شکل، زیر راسته مارها، راسته کروکودیل‌ها (کروکودیل و تمساح)	تئوری	هفته شانزدهم
جلسه بازبینی مجدد نمونه‌های بررسی شده در آزمایشگاه	عملی	

*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

۱- تئوری

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	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
جمع آوری نمونه‌های جانوری	۵	در طول ترم	
بررسی نمونه‌های جانوری در زیر لوپ آزمایشگاهی	۵	پایان ترم	عملی
آزمون کتبی	۱۰	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی

*منابع مطالعاتی:

حبیبی، طلعت. ۱۳۸۸. جانورشناسی، انتشارات دانشگاه تهران.
کریمی، منیژه. ۱۳۸۶. جانورشناسی، انتشارات دانشگاه شاهد.
منابع مختلف اینترنتی.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹

طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: بوم شناسی دریا

کد درس: ۲۵۸۸۴۷

مقطع تدریس: کارشناسی

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

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: بوم شناسی عمومی

هدف کلی درس: آشنایی با محیط زیست دریایی و فرآیندهای بوم شناختی آن، تبیین اهمیت و جایگاه بوم شناسی دریا در محیط زیست.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	تقسیم بندی آبهای جهان، تفاوت دریا و اقیانوس
هفته سوم	تئوری	طبقه بندی دریاها
هفته چهارم	تئوری	تاثیر دما و شوری بر محیط و موجودات زنده دریایی، ترموکلاین
هفته پنجم	تئوری	شاخه کرم های پهن، شاخه کرم های لوله ای، شاخه کرم های حلقوی
هفته ششم	تئوری	ناحیه بندی دریاها (ناحیه پلاژیک)، تقسیم بندی عمودی منطقه اقیانوسی
هفته هفتم	تئوری	کشند (جزر و مد)
هفته هشتم	تئوری	پلانکتونها و خصوصیات آنها در مناطق دریایی
هفته نهم	تئوری	کشند قرمز، کشند قرمز در خلیج فارس و دریای عمان
هفته دهم	تئوری	اجتماعات کفزی (بنتوز) و خصوصیات آنها در مناطق دریایی
هفته یازدهم	تئوری	نکته ها، تقسیم بندی ماهیان دریایی
هفته دوازدهم	تئوری	جوامع حرا، جوامع حرا در خلیج فارس و دریای عمان
هفته سیزدهم	تئوری	آشنایی با آلاینده های دریا
هفته چهاردهم	تئوری	لیمنولوژی و مطالعه آب های داخلی
هفته پانزدهم	تئوری	پوتامولوژی و مطالعه رودخانه ها
هفته شانزدهم	تئوری	رفع اشکال

*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	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.

*منابع مطالعاتی:

سیف آبادی، جعفر. ۱۴۰۱. دریا و بوم شناسی دریایی، دانشگاه تربیت مدرس.
منابع مختلف اینترنتی.

نام استاد درس: کامران الماسیه

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹

به نام خدا

طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: جامعه، فرهنگ و طبیعت

کد درس: ۲۵۳۰۹۲

مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری 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 جامعه‌شناسی و انسان‌شناسی منابع طبیعی و شناخت مبانی مفهومی ارتباط انسان با طبیعت.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	مفهوم جامعه، مفهوم طبیعت
هفته سوم	تئوری	مفهوم فرهنگ
هفته چهارم	تئوری	تعریف روستا و شهر
هفته پنجم	تئوری	تعریف عشایر و بررسی آنها
هفته ششم	تئوری	عشایر مهم ایران و دلایل کاهش جمعیت عشایر ایران
هفته هفتم	تئوری	بوم‌شناسی انسانی و بوم‌شناسی فرهنگی
هفته هشتم	تئوری	مثال‌هایی از بوم‌شناسی فرهنگی در جهان و ایران
هفته نهم	تئوری	مشارکت مردمی، مثالی از مشارکت مردمی در بیابان‌زدایی
هفته دهم	تئوری	توسعه پایدار و موانع آن در جوامع روستایی (علل درونی)
هفته یازدهم	تئوری	توسعه پایدار و موانع آن در جوامع روستایی (علل بیرونی)
هفته دوازدهم	تئوری	اصلاحات ارضی در ایران
هفته سیزدهم	تئوری	پیامدهای منفی اصلاحات ارضی در ایران، راهکارهای کاهش این پیامدها
هفته چهاردهم	تئوری	دانش بومی و سنتی در مدیریت بهره‌برداری مرتع (تعاونی‌های سنتی، سهولت اجتماعی، تلفیق دانش بومی و دانش نوین)
هفته پانزدهم	تئوری	تسهیل‌گر و تسهیل‌گری، اهداف تسهیل‌گری، تسهیل‌گری فناوری مشارکت در منابع طبیعی، خصوصیات یک تسهیل‌گر
هفته شانزدهم	تئوری	رفع اشکال

*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	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.

*منابع مطالعاتی:

تقوی، نعمت الله. ۱۳۷۴. جامعه‌شناسی روستایی، انتشارات پیام نور.

طالب، مهدی. ۱۳۹۴. جامعه‌شناسی روستایی، ابعاد تغییر و توسعه در جامعه روستایی ایران، انتشارات دانشگاه تهران
منابع مختلف اینترنتی.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹

به نام خدا طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: اکوتون‌های خشکی و آبی

کد درس: ۳۳۴۰۷

مقطع تدریس: کارشناسی ارشد

تعداد واحد: ۲ واحد نظری 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 اکوسیستم‌های خشکی و آبی و اکوتون‌ها و اهمیت آنها در تنوع زیستی 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	تئوری	هفته اول
معنی واژه اکوتون	تئوری	هفته دوم
فواید اکوتون‌ها، اهمیت حفاظتی اکوتون‌ها	تئوری	هفته سوم
تاریخچه مطالعات اکوتون‌ها، اکوکلاين	تئوری	هفته چهارم
اندازه‌گیری اکوتون‌ها و نقشه‌سازی	تئوری	هفته پنجم
الگوهای تنوع زیستی در اکوتون‌ها	تئوری	هفته ششم
اکوتون‌ها و فرآیندهای تکاملی، اکوتون‌های مرتبط با انسان	تئوری	هفته هفتم
حفاظت از اکوتون‌ها، در مطالعات اکوتون به چه مواردی باید توجه کنیم؟	تئوری	هفته هشتم
مقدمه‌ای بر اکوتون‌های خشکی-آبی	تئوری	هفته نهم
زون لیتورال، تولید مواد غذایی در زون لیتورال، رقابت ماکروفیت‌ها و جلبک‌ها	تئوری	هفته دهم
اکوتون‌های کنار رودخانه‌ای، دریاچه‌ای و سایر بدنه‌های آبی و اثر آن بر حیات ماهی‌ها	تئوری	هفته یازدهم
اثر انسان بر اکوتون‌ها و حیات ماهی‌ها	تئوری	هفته دوازدهم
تعیین مرز زون رایپیرین، کنترل فیزیکی الگوی گیاهی اکوتون رایپیرین	تئوری	هفته سیزدهم
الگوی زیستی زون رایپیرین، عملکرد فیزیکی مناطق کنار رودخانه‌ای (جابه‌جایی توده مواد و شکل کانال)	تئوری	هفته چهاردهم
عملکرد فیزیکی مناطق کنار رودخانه‌ای (چوب‌های افتاده در جریان‌های رودخانه)	تئوری	هفته پانزدهم
رفع اشکال و ارائه دانشجویان	تئوری	هفته شانزدهم

※سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۵	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۰	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت‌ها و مشارکت در مباحث، ارائه دانشجویان	۵	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.

※منابع مطالعاتی:

Naiman, R. J. and Decamps. H. 1990. Ecology and management of aquatic-terrestrial ecosystems. UNESCO.
Naiman, R. J. and Decamps. H. 1997. The ecology of interfaces: Riparian Zones. Annu. Rev. Ecol. Syst. 28: 621–658.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹

به نام خدا طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: **زبان تخصصی**

کد درس: ۲۵۳۰۷۷ مقطع تدریس: **کارشناسی**

تعداد واحد: ۲ واحد نظری ۲ واحد عملی • نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه □ اصلی □ تخصصی ■ عمومی □
ساعات تدریس کلاس در هفته: ۲ ساعت دروس پیش نیاز: زبان عمومی.
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با متون علمی تخصصی (آبخوانداری و مرتع) به زبان انگلیسی به منظور درک مفهوم آنها.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	۱۰ کلمه تخصصی در آبخوانداری
هفته سوم	تئوری	ادامه ۱۰ کلمه تخصصی در آبخوانداری (کلمات ۵ تا ۱۰)
هفته چهارم	تئوری	HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 1
هفته پنجم	تئوری	HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 1: 2nd and 3rd paragraphs
هفته ششم	تئوری	HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 1: 4th paragraphs and Box 1.1
هفته هفتم	تئوری	HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 1: Continuation of Box 1.1
هفته هشتم	تئوری	HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 1: Watersheds, Watersheds and Stream Orders
هفته نهم	تئوری	HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 8: Soil Erosion Processes and Control Introduction
هفته دهم	تئوری	HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 8: Soil Erosion Processes and Control SURFACE SOIL EROSION, Wind Erosion (First and second paragraphs)
هفته یازدهم	تئوری	Subject: HYDROLOGY AND THE MANAGEMENT OF WATERSHEDS Chapter 8: Soil Erosion Processes and Control Wind Erosion (Third, fourth and fifth paragraphs)
هفته دوازدهم	تئوری	Range Management Terminology, (Animal Unit, Animal Unit Month, Range Condition)
هفته سیزدهم	تئوری	Range Management Terminology, (Carrying Capacity, Stocking Rate)
هفته چهاردهم	تئوری	Range Management Terminology, (Sample Calculation of a Grazing Period), Livestock and Rangeland Glossary
هفته پانزدهم	تئوری	The Continuation of Livestock and Rangeland Glossary
هفته شانزدهم	تئوری	رفع اشکال

※ سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث، ارائه دانشجویان	۲-۰	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.

*منابع مطالعاتی:

احمدی، حسن. ۱۳۸۱. کتاب فرهنگ کشاورزی و منابع طبیعی، جلد دوازدهم، مرتع و آبخیزداری، انتشارات دانشگاه تهران.

Brooks. N. K. et al. 2013. Hydrology and the management of watersheds, fourth edition. John Wiley & Sons, Inc.

Glossary of range management terms. 2005. Utah state University. USA.

Livestock and rangeland glossary. 2011. IFAD.

نام استاد درس: کامران الماسیه

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۳۰

به نام خدا طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: حقوق و قوانین منابع طبیعی

کد درس: ۲۵۳۰۱۱۶

مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری 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 مبانی حقوق و سیاست منابع طبیعی در بخش مراتع، حوزه‌های آبخیز و بیابان.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	تشکیلات ساختاری منابع طبیعی و محیط زیست در ایران، قوانین و مدیریت در منابع طبیعی چرا و چگونه به وجود آمدند؟
هفته سوم	تئوری	وضعیت در دو سده گذشته و تحول در مدیریت و قانونگذاری، شتاب در افزایش مصرف، پیامدهای ناشی از آن
هفته چهارم	تئوری	تحول در وضعیت مدیریت منابع طبیعی، تحول در وضعیت جهان (قبل از ۱۹۷۲ و بعد از ۱۹۷۲)
هفته پنجم	تئوری	تحول در وضعیت مدیریت منابع طبیعی، تحول وضعیت در ایران (میراث گذشته، انقلاب مشروطه و حرکت تا امروز)
هفته ششم	تئوری	مبانی قوانین موجود (اصول اسلامی، قوانین پایه، اصل ۴۵ قانون اساسی)
هفته هفتم	تئوری	مبانی قوانین موجود (اصل ۵۰ قانون اساسی، اصول فنی، ضوابط مدیریتی، سیاستگذاری، عرف و سنت، فرهنگ جامعه و قواعد بین‌المللی)
هفته هشتم	تئوری	برخی تعاریف قانونی (برخی اصطلاحات حقوقی)
هفته نهم	تئوری	برخی تعاریف قانونی (تعاریف مربوط به جنگل‌ها و مراتع)
هفته دهم	تئوری	سازمان مدیریتی منابع طبیعی کشور، تاریخچه مدیریت اداری منابع طبیعی کشور (دایره جنگل، اداره کل جنگل‌ها، بنگاه جنگل‌ها و سازمان جنگلبانی)
هفته یازدهم	تئوری	سازمان مدیریتی منابع طبیعی کشور، (وزارت منابع طبیعی، تشکیل سازمان جنگل‌ها و مراتع، تشکیل وزارت جهاد سازندگی و تشکیل وزارت جهاد کشاورزی)
هفته دوازدهم	تئوری	مالکیت عرصه‌های منابع طبیعی، (قبل از ملی شدن سال ۱۳۴۱، تا انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۳۴۱))
هفته سیزدهم	تئوری	مالکیت عرصه‌های منابع طبیعی، (ادامه ملی شدن تا انقلاب اسلامی و بعد از انقلاب اسلامی)
هفته چهاردهم	تئوری	وظایف سازمان جنگل‌ها و مراتع، (ممیزی، حفاظت)
هفته پانزدهم	تئوری	وظایف سازمان جنگل‌ها و مراتع، (امکانات حفاظت، احیا)
هفته شانزدهم	تئوری	وظایف سازمان جنگل‌ها و مراتع، (مدیریت بهره‌برداری)

طرح درس (Course Plan)

※سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	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.

※منابع مطالعاتی:

سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور. ۱۳۹۷. سایت سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور. www.frw.org.ir

شامخی، نقی. ۱۳۹۰. قوانین و مدیریت منابع طبیعی (جنگل ها و مراتع)، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم، ۴۶۳ صفحه.

مجلس شورای اسلامی، ۱۳۷۲. سایت مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی. rc.majlis.ir/fa/law

United Nations System. 2012. Conference on Environment and Development-UNCED (1992, 2002 and 2012).

<https://www.unsystem.org/>

نام استاد درس: کامران الماسیه

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹

به نام خدا طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: **بوم شناسی عمومی** کد درس: ۲۵۳۰۹۹ مقطع تدریس: **کارشناسی**

تعداد واحد: ۲ واحد نظری 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 اصول و مبانی بوم شناسی و ارتباط آن با سایر علوم، آشنایی با مطالعات بوم شناختی.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارف و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	دلایل مطالعه محیط زیست، ارزشگذاری محیط زیست (منفعت طلبانه، بوم شناختی، زیبایی شناختی و اخلاقی)
هفته سوم	تئوری	مفهوم واژه بوم شناسی، انواع مطالعات بوم شناسی و تعیین طیف مطالعات بوم شناختی
هفته چهارم	تئوری	بوم سازگان (اکوسیستم) و اجزای تشکیل دهنده آن
هفته پنجم	تئوری	نظریه گایا، تاثیر حاشیه ای (اکوتون) و اثرات متقابل بیوتوپ و بیوسنوز
هفته ششم	تئوری	توالی بوم شناختی (توالی اولیه و توالی ثانویه)
هفته هفتم	تئوری	توالی در دریاچه (دریاچه های اولیگوتروف، مزوتروف، یوتروف و دیستروف)
هفته هشتم	تئوری	انتقال ماده در اکوسیستم (سطح غذایی، زنجیره و شبکه غذایی، زنجیره های چرا و تجزیه کننده)، کارایی بوم شناختی
هفته نهم	تئوری	هرم های بوم شناختی (هرم تعداد، هرم زیتوده و هرم انرژی)
هفته دهم	تئوری	پراکنش و انواع آن (تصادفی، یکنواخت و کپه ای)، انواع رشد جمعیت (نمایی و لوجستیک)
هفته یازدهم	تئوری	کنش های مشترک، واکنش های هوموتیپیک (اثر گروه و رقابت درون گونه ای)
هفته دوازدهم	تئوری	واکنش های هتروتیپیک
هفته سیزدهم	تئوری	رقابت بین گونه ای، اصل گاس و آشیان بوم شناختی (نیچ)
هفته چهاردهم	تئوری	دو اصل بوم شناسی (برگمن و آلن)، گروه بندی گیاهان بر اساس سازش با آب
هفته پانزدهم	تئوری	والانس بوم شناختی، قانون حداقل لیبیگ
هفته شانزدهم	تئوری	رفع اشکال

※سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	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.

※منابع مطالعاتی:

اردکانی، محمدرضا. ۱۳۸۵. اکولوژی. انتشارات دانشگاه تهران.

یوجین اودوم. ۱۳۷۷. شالوده بوم شناسی. (ترجمه میمندهی نژاد، محمد جواد)، انتشارات دانشگاه تهران.

نیشابوری، علی اصغر. ۱۳۸۸. اکولوژی عمومی. انتشارات پیام نور.

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹

طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی طبیعت

نام درس: شناخت منابع طبیعی

کد درس: ۲۵۳۰۸۳-۲۵۳۰۸۴

مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۲ واحد عملی ۱ نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه ■ اصلی □ تخصصی □ عمومی □
ساعات تدریس کلاس در هفته: ۴ ساعت دروس پیش نیاز: ندارد.

هدف کلی درس: آشنایی با منابع موجود در طبیعت، اهمیت و جایگاه منابع طبیعی، حفاظت از منابع طبیعی و مدیریت بهره برداری از طبیعت.

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

جلسه آموزشی	تاریخ	موضوع
هفته اول	تئوری	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
	عملی	معارفه و آشنایی با طرح درس و نحوه تدریس و ارزیابی-مقدمه و کلیات
هفته دوم	تئوری	تعریف منابع طبیعی و تقسیم بندی منابع طبیعی
	عملی	آشنایی مقدماتی با سامانه موقعیت یاب جهانی (GPS)
هفته سوم	تئوری	اهمیت منابع طبیعی، نقصان منابع طبیعی و حمایت از منابع طبیعی
	عملی	چگونگی کارکرد GPS، خدمات گیرنده های GPS
هفته چهارم	تئوری	آشنایی با مفاهیم IUCN, WWF, UNEP and MDGs
	عملی	کار با دستگاه GPS، ثبت نقطه
هفته پنجم	تئوری	منابع غیر جاندار (خاک)
	عملی	کار با دستگاه GPS، اندازه گیری مساحت
هفته ششم	تئوری	مشخصات ذرات خاک، افق های خاک
	عملی	کار با دستگاه GPS، ثبت مسیر
هفته هفتم	تئوری	منابع غیر جاندار (آب)
	عملی	کار با دستگاه GPS، یافتن نقطه
هفته هشتم	تئوری	منابع غیر جاندار (هوا)
	عملی	بازدید از طرح های مرتع داری و آبخیزداری
هفته نهم	تئوری	لایه بندی اتمسفر
	عملی	آشنایی با گوگل ارث، ثبت نقطه
هفته دهم	تئوری	بخش زنده منابع طبیعی (جنگل، جنگل های جهان)
	عملی	آشنایی با گوگل ارث، ثبت مسیر و چندوجهی بسته
هفته یازدهم	تئوری	بخش زنده منابع طبیعی (جنگل های ایران، جنگلکاری و لزوم آن)
	عملی	آشنایی با گوگل ارث، کار با اشل و تصاویر قدیمی
هفته دوازدهم	تئوری	بخش زنده منابع طبیعی (ناحیه های رویشی ایران)
	عملی	اندازه گیری کنوپی و آشنایی با دنسیومتر
هفته سیزدهم	تئوری	بخش زنده منابع طبیعی (مرتع، مراتع جهان)
	عملی	آشنایی با رد پای جانوران
هفته چهاردهم	تئوری	بخش زنده منابع طبیعی (مراتع ایران)

طرح درس (Course Plan)

عملی	بررسی رژیم غذایی جانوران	
تئوری	بخش زنده منابع طبیعی (حیات وحش ایران)	هفته پانزدهم
عملی	روش‌های مشاهده جانوران	
تئوری	جلسه رفع اشکال	هفته شانزدهم
عملی	جلسه رفع اشکال	

*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

۱- تئوری

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۸	بعد از هفته هفتم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	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.

۲- عملی

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمون عملی	۸	بعد از هفته هفتم	کار با GPS و Google earth
آزمون پایان ترم	۱۲	پایان ترم	سوال جواب کوتاه، چند گزینه ای و تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۲-۰	در طول ترم	پروژه و تحقیق

*منابع مطالعاتی:

ادوارد کلر و دانیل بوتکین. وهاب زاده، عبدالحسین. ۱۳۹۴. شناخت محیط زیست: (زمین سیاره زنده، ترجمه وهاب زاده، عبدالحسین، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

سایت سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور، www.frw.ir

نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه

نام استاد درس: کامران الماسیه

تاریخ و امضاء: ۱۴۰۲/۳/۲۹