

فرم طرح درس



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
دانشکده بهداشت - واحد EDO

الف: طرح دوره (Course plan)

نام استاد درس: سیداحمد مختاری

عنوان درس: ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

رشته و مقطع: بهداشت محیط - کارشناسی ارشد

پیش نیاز درس: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با اثرات زیستمحیطی ناشی از اجرای یک پروژه از جنبه های فیزیکی، شیمیایی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی و ارزیابی و ارائه راههای کاهش آثار آن

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه
۱	مقدمه و کلیات
۲	آشنایی با برخی مفاهیم محیط زیست
۳	ضرورت ارزیابی زیست محیطی و اهداف آن
۴	آشنایی با زمینه های تحلیل زیست محیطی
۵	آشنایی با فرایند ارزیابی زیستمحیطی
۶	آشنایی با فرایند ارزیابی زیستمحیطی
۷	آشنایی با زمینه های ارزیابی محیط زیست طبیعی
۸	پارامتر های عمده زیست محیطی طرح های آب و خاک
۹	آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (روش کارشناسی Ad-hoc، صورت ریزها، ماتریس ها)
۱۰	آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (شبکه ها، روی هم گذاری صفحات، مدل های شبیه سازی)
۱۱	آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (سیستم دیاگرام ها، روش های تجزیه و تحلیل هزینه منفعت، شاخص های زیست محیطی، روش الکترون)
۱۲	آشنایی با ارزیابی چرخه حیات (LCA)
۱۳	آشنایی اصول مدیریت تهیه ی گزارش زیست محیطی
۱۴	ارائه یک گزارش ارزیابی توسط دانشجویان
۱۵	ارائه یک گزارش ارزیابی توسط دانشجویان
۱۶	ارائه یک گزارش ارزیابی توسط دانشجویان
۱۷	جمع بندی و آزمون نهایی

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی ☒ پرسش - پاسخ ☒ بحث گروهی ☒ آزمایشگاهی ☐ نمایشی ☒ حل مسأله ☒

نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم) ☒ تراکمی (پایان ترم) ☒ کتبی: (تشریحی ☒ تستی ☒) شفاهی ☐ عملی ☐

فهرست منابع درس:

1. Methode of Enviromental impact assesment / P. Morris and R. Therivel, Spon Press Publisher, 2001.
2. Enviromental Impact Analysis Handbook / Rau, J. G & Wootten, D. C, McGraw- Hill 1979.
3. Enviromental Impact Assesment / Larry Canter, McGraw- Hill 1995.
4. Methode of Enviromental Impact Assesment / P. Morris, Riki. Therivel, Spon Press Publisher, 2001
5. Enviromental Impact Assesment, David , Lawarance, John Wiley & Sons Inc, 2003.



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	مقدمه و کلیات	مهندسی بهداشت محیط – کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱	۱			
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با منابع و کلیات							
ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	توسعه پایدار را بیان نماید.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	آموزه های دینی و محیط زیست در اسلام را بیان کند.						
۳	هدف از ارزیابی پروژه های زیست محیطی را بیان نماید.						
۴	صنایع و پروژه های مشمول ارزیابی زیست محیطی را تشریح کند.						



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی		موضوع درس		رشته و مقطع تحصیلی		نیم سال و سال تحصیلی		شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست		آشنایی با برخی مفاهیم محیط زیست		مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد ارشد		اول ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱		۳ و ۲			
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با وضعیت منابع آب کشور و دنیا											
ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)		حیطه یادگیری		مکان آموزش		نحوه ارائه درس		رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	تعاریف مربوط به فرایند ارزیابی زیست محیطی نظیر محیط زیست، اثرات، زیست بوم، پایداری و .. را شرح دهد.		شناختی		کلاس درس		سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی		وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	انرژی های کاملاً پاک را بیان نماید.										
۳	استفاده از انرژیهای پاک را تشریح نماید.										
۴	بیان زایی و بیابان زدایی را توصیف و توضیح دهد.										

فرم طرح درس



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
دانشکده بهداشت - واحد EDO

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	زمینه های تحلیل زیست محیطی	مهندسی بهداشت محیط – کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱	۴ و ۵			
هدف کلی: شنایی دانشجویان با زمینه های تحلیل زیست محیطی							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	عوامل آلوده کننده آبهای سطحی را تشریح نماید.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	عوامل آلوده کننده آبهای زیرزمینی را تشریح نماید.						
۳	جایگاه ایران از نظر محیط زیست را بداند.						
۴	آلودگی هوا و اثرات مربوطه را بداند.						
۵							
۶							



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	فرایند ارزیابی زیست محیطی	مهندسی بهداشت محیط – کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱	۶			
هدف کلی: آشنایی با فرایند ارزیابی زیست محیطی							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	سیستم مدیریت زیست محیطی را تشریح کند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	اهداف ارزیابی محیط زیستی را بیان نماید.						
۳	ضرورت و تفسیر ارزیابی زیست محیطی را بداند.						
۴	ارزیابی آلودگی ناشی از فاضلاب ها و سروصدا را یاد بگیرد.						
۵	سطوح مطالعه ارزیابی زیست محیطی را توضیح دهد.						
۶							
۷							



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	زمینه های ارزیابی محیط زیست طبیعی	مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱	۷			
هدف کلی: آشنایی زمینه های ارزیابی محیط زیست طبیعی							
تدوین کننده: سیداحمد مختاری							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	اهمیت جنگل در ارزیابی اثرات زیست محیطی را بیان نماید.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	اهمیت مرتع در ارزیابی اثرات زیست محیطی را بیان نماید.						
۳	اهمیت بیابان و مناطق کویری در ارزیابی اثرات زیست محیطی را بیان کند.						
۴	اهمیت مناطق ساحلی و رودخانه ها را بداند.						
۵	اهمیت مناطق تحت حفاظت و تنوع زیستی را بیان دارد.						



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی		موضوع درس		رشته و مقطع تحصیلی		نیم سال و سال تحصیلی		شماره جلسه						
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست		آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (روش کارشناسی Ad-hoc، صورت ریزها، ماتریس ها)		مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد		اول ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱		۸						
هدف کلی: آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (روش کارشناسی Ad-hoc، صورت ریزها، ماتریسها)														
تدوین کننده: سیداحمد مختاری														
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)		حیطه یادگیری		مکان آموزش		نحوه ارائه درس		رسانه و وسیله		زمان (دقیقه)		شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
۱	روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی کارشناسی Ad-hoc را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.		شناختی		کلاس درس		سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی		وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...		۱۲۰ دقیقه		آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی	
۲	روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی صورت ریزها را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.													
۳	روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی ماتریس ها را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.													
۴														
۵														



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (شبکه ها ، روی هم گذاری صفحات، مدل های شبیه سازی)	مهندسی بهداشت محیط – کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱	۹			
هدف کلی: آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (شبکه ها ، روی هم گذاری صفحات، مدل های شبیه سازی)							
تدوین کننده: سیداحمد مختاری							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	روش شبکه ها در تحلیل اثرات زیست محیطی را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	روش روی هم گذاری صفحات در تحلیل اثرات زیست محیطی را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.						
۳	روش مدل های شبیه سازی در تحلیل اثرات زیست محیطی را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.						
۴							

فرم طرح درس



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
دانشکده بهداشت - واحد EDO

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (سیستم دیاگرام ها، روش های تجزیه و تحلیل هزینه منفعت، شاخص های زیست محیطی، روش الکترون)	مهندسی بهداشت محیط – کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱	۱۰			
هدف کلی: آشنایی با روش تجزیه و تحلیل اثرات زیست محیطی در EIA (سیستم دیاگرام ها، روش های تجزیه و تحلیل هزینه منفعت، شاخص های زیست محیطی، روش الکترون)							
تدوین کننده: سیداحمد مختاری							
ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	روش سیستم دیاگرام ها در تحلیل اثرات زیست محیطی را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	روش تجزیه و تحلیل هزینه منفعت در تحلیل اثرات زیست محیطی را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.						
۳	روش شاخص های زیست محیطی در تحلیل اثرات زیست محیطی را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.						
۴	روش الکترون در تحلیل اثرات زیست محیطی را شناخته، مزایا و معایب آن را بداند.						
۵							
۶							
۷							



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	آشنایی با ارزیابی چرخه حیات (LCA)	مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱	۱۱			
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با ارزیابی چرخه حیات (LCA)							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	تاریخچه LCA را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	چشم انداز بین المللی کاربرد LCA را بیان نماید.						
۳	هدف و هدفگذاری را بیان کند.						
۴	آنالیز موجودی چرخه حیات را بیان دارد.						
۵							
۶							
۷							



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	آشنایی با اصول مدیریت تهیه یک گزارش زیست محیطی	مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱	۱۲			
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اصول مدیریت تهیه یک گزارش زیست محیطی							
تدوین کننده: سیداحمد مختاری							
ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	گزینه های آشکار و صریح جهت کاهش اثرات زیست محیطی را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲	ملاحظات مهم در تهیه تدوین یک گزارش زیست محیطی را تشریح کند.						
۳	نحوه تهیه گزارش EIA را تشریح نماید.						
۴	انواع گزارشهای EIA را بشناسد.						
۵							
۶							



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	تهیه و ارائه یک گزارش زیست محیطی توسط دانشجویان	مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	اول ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱	۱۳، ۱۴، ۱۵			
هدف کلی: آشنایی دانشجویان با نحوه تهیه و ارائه یک گزارش زیست محیطی							
تدوین کننده: سیداحمد مختاری							
ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	با روش تهیه و ارائه گزارش EIA آشنا شوند	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی
۲							
۳							
۴							
۵							



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی		موضوع درس		رشته و مقطع تحصیلی		نیم سال و سال تحصیلی		شماره جلسه	
ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست		جمع بندی نهایی		مهندسی بهداشت محیط – کارشناسی ارشد		اول ۱۴۰۲ – ۱۴۰۱		۱۶ و ۱۷	
هدف کلی: جمع بندی نهایی و رفع اشکال									
تدوین کننده: سیداحمد مختاری									
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)		حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
۱	مطالب ارائه شده جمع بندی و سوالات و اشکالات احتمالی دانشجویان رفع می گردد.		شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ...	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان ترم، فعالیتهای کلاسی	
۲	برگزاری آزمون نهایی و ارزشیابی دانشجویان								
۳									