

طرح درس «ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست»

سال تحصیلی: 1402 – 1403	تاریخ ارائه درس: بهمن ماه
نوع درس: نظری	
دانشکده: مقطع / رشته: کارشناسی ارشد بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر محمد علی بقاءپور
نام درس (واحد): ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست	تعداد دانشجو: 3
ترم: نیمسال دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه : اول
اهداف :
• مقدمه ای بر اصول ارزیابی زیست محیطی سیستم و ویژگی های آن
شناختی:
• آشنایی با مفهوم سیستم و نگاه سیستماتیک به محیط زیست
مهارتی:
• سیستم را تعریف کند.
• ویژگی های سیستم را شرح دهد.
• ابزار مورد نیاز برای تعریف سیستم را تشریح نماید.
• معیارها، ضوابط و استانداردهای لازم و مربوط به هر جزء را تشریح نماید.
نگرشی :
اهمیت محیط زیست و جایگاه بهداشت محیط در آن

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

اهداف :

- معرفه ها، شاخص ها و سنجه ها

شناختی:

- آشنایی با ابزارهای معرفی حالت سیستم ها، روش های استاندارد سازی سنجه ها

مهارتی:

- معیار، شاخص و سنجه را تعریف نماید.
- برای بیان حالت سیستم (هر کدام از اجزای محیط زیست) مجموعه معیار مناسب را انتخاب کند.
- از جداول و راهنماهای مربوطه مقادیر شاخص (استاندارد) را بکار گیرد.
- مقادیر سنجه را استاندارد نماید.
- محصولات جانبی (اثرات زیست محیطی) تغییر حالت سیستم (توسعه) را شناسایی و بیان نماید.

نگرشی :

- نقش معرفه ها در ارزیابی محیط زیست

روش تدریس

مجازی: سامانه نوید و Power Point

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی : امتحانات کوچک

جلسه : سوم

اهداف :

- روش های متداول ارزیابی اثرات - ماتریس ها و ...

شناختی:

- آشنایی با روش های ارزیابی اثرات و نحوه بکارگیری آنها

مهارتی:

- تاریخچه ای از روند تحولات و سیر پیشرفت مطالعات ارزیابی را بیان نماید.
- ساختار و سلسله مراتب مطالعات زیست محیطی را تشریح نماید.
- محیط زیست را با دیدگاه ارزیابی به اجزای کوچکتر تقسیم نماید.
- روش های متداول ارزیابی از جمله استفاده از چک لیست ها، ماتریس ها، روش مقایسه زوجی، روش Ad hoc و ... را تشریح نماید.
- اصول انتخاب روش مناسب برای ارزیابی اثرات یک طرح توسعه را بیان نماید.

نگرشی :

- اصول و روش های ارزیابی زیست محیطی

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی : امتحانات کوچک

جلسه : چهارم

اهداف :

- روش مقایسه زوجی، تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

شناختی:

- آشنایی با مفهوم تحلیل سلسله مراتبی و ماتریس مقایسه زوجی

مهارتی:

- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی را تشریح نماید.
- نقش تحلیل سلسله مراتبی را در تصمیم گیری بیان کند.
- تصمیم گیری چند معیاره را توضیح دهد.
- روش مقایسه زوجی را تشریح کند و ماتریس مربوطه را تشکیل دهد.
- مفهوم سازگاری ماتریس را شرح دهد.
- مقایسه زوجی رتبه بندی شده و رتبه بندی نشده را تعریف نموده محاسبات مربوطه را انجام دهد.

نگرشی :

- مفهوم مقایسه همزمان چند گزیدار

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

جلسه : پنجم

اهداف :

- انواع محیط های تأثیر پذیر - محیط اجتماعی و اقتصادی

شناختی:

- معرفی محیط اجتماعی - اقتصادی، معرفه ها و شاخص های آن

مهارتی:

- اجزای تشکیل دهنده محیط اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی را تشریح نماید.
- مولفه های تأثیر پذیر این محیط را شناسایی نماید.
- فاکتورهای اثر گذار بر این محیط را شناسایی نماید.
- اهمیت و شدت اثرات را بیان نماید.
- استانداردهای مناسب را به استخدام بگیرد.
- روش مناسب برای ارزیابی اثرات را انتخاب نماید.

نگرشی :

- مولفه های تأثیر پذیر در محیط اجتماعی

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

اهداف :

- محیط زنده یا محیط بیولوژیک

شناختی:

- معرفی محیط بیولوژیک، معرفه ها و شاخص های آن

مهارتی:

- اجزای تشکیل دهنده محیط بیولوژیک را تشریح نماید.
- مولفه های تأثیر پذیر این محیط را شناسایی نماید.
- فاکتورهای اثر گذار بر این محیط را شنایایی نماید.
- اهمیت و شدت اثرات را بیان نماید.
- استانداردهای مناسب را به استخدام بگیرد.
- روش مناسب برای ارزیابی اثرات را انتخاب نماید.

نگرشی :

- اصول ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زنده

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی : امتحانات کوچک

جلسه : هفتم

اهداف :

- محیط غیر زنده (ژئوفیزیک)، ارزیابی اثرات توسعه بر کیفیت هوا

شناختی:

- معرفی محیط غیر زنده، معرفی اجزای آن، معرفه ها و شاخص های هوا

مهارتی:

- اجزای تشکیل دهنده محیط غیرزنده را تشریح نماید.
- مولفه های تأثیر پذیر هوا را شناسایی نماید.
- فاکتورهای اثر گذار بر هوا را شناسایی نماید.
- اهمیت و شدت اثرات را بیان نماید.
- استانداردهای (شاخص های) مناسب را به استخدام بگیرد.
- روش مناسب برای ارزیابی اثرات را انتخاب نماید.

نگرشی :

- لحاظ نمودن نقش عناصر غیر زنده ی محیط زیست در ارزیابی اثرات

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

جلسه : هشتم

اهداف :

- ارزیابی اثرات توسعه بر منابع آب سطحی

شناختی:

- آشنایی با شاخص کیفیت آب های سطحی و نحوه محاسبه آن و بکارگیری شاخص در ارزیابی اثرات

مهارتی:

- مولفه های تأثیر پذیر آب های سطحی را شناسایی نماید.
- فاکتورهای اثر گذار بر کیفیت آب را شناسایی نماید.
- اهمیت و شدت اثرات را بیان نماید.
- استانداردهای (شاخص های) مناسب را به استخدام بگیرد.
- روش مناسب برای ارزیابی اثرات را انتخاب نماید.

نگرشی :

- تأثیر پذیری پیکره های آبی سطحی از پروژه های توسعه

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

اهداف :

- ارزیابی اثرات توسعه بر منابع آب زیرزمینی

شناختی:

- آشنایی با شاخص کیفیت آب های زیرزمینی و نحوه محاسبه آن و بکارگیری شاخص در ارزیابی اثرات

مهارتی:

- مولفه های تأثیر پذیر آب های زیرزمینی را شناسایی نماید.
- فاکتورهای اثر گذار بر کیفیت آب را شنایابی نماید.
- اهمیت و شدت اثرات را بیان نماید.
- شاخص DRATIC را محاسبه نماید.
- استانداردهای (شاخص های) مناسب را به استخدام بگیرد.
- روش مناسب برای ارزیابی اثرات را انتخاب نماید.

نگرشی :

- تأثیر پذیری پیکره های آبی زیر زمینی از پروژه های توسعه

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی : امتحانات کوچک

اهداف :

ارزیابی اثرات توسعه بر خاک

شناختی:

- آشنایی با ماتریس خاک و آلاینده های آن، ارتباط خاک، آبهای زیرزمینی و انتقال آلاینده ها در محیط های متخلخل

مهارتی:

- مولفه های تأثیر پذیر خاک را شناسایی نماید.
- فاکتورهای اثر گذار بر کیفیت خاک را شنایایی نماید.
- اهمیت و شدت اثرات را بیان نماید.
- شاخص خاک از دست رفته خاک (Universal Soil Loss) را محاسبه نماید.
- آلودگی خاک به آفت کش ها و بقایای نفتی را بررسی نماید.
- استانداردهای (شاخص های) مناسب را به استخدام بگیرد.
- روش مناسب برای ارزیابی اثرات را انتخاب نماید.

نگرشی :

- تأثیر پذیری محیط خاک از پروژه های توسعه

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

جلسه : یازدهم

اهداف :

- جلب مشارکت عمومی و اهداف آن

شناختی:

- نقش مشارکت مردم در پیشبرد اهداف توسعه با در نظر گرفتن اصول توسعه پایدار

مهارتی:

- اهداف جلب مشارکت عمومی (Public Participation) را بیان نموده و تشریح کند.
- تکنیک های جلب مشارکت عمومی را نام برده و طبقه بندی نماید.
- علل مجادلات زیست محیطی را بیان نموده و تشریح کند

نگرشی :

- نقش جلب مشارکت مردمی در پیشبرد اهداف توسعه

روش تدریس

مجازی: سامانه نوید و Power Point

حضوری: سخنرانی و نمایش اسلاید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

جلسه : دوازدهم

اهداف :

- نقش مشارکت عمومی در تصمیم سازی

شناختی:

- نقش مشارکت مردم در پیشبرد اهداف توسعه با در نظر گرفتن اصول توسعه پایدار (ادامه)

مهارتی:

- کارکردهای مشارکت عمومی را تشریح نماید.
- سطوح مشارکت شهروندی را نام ببرد.
- اهداف جلب مشارکت عمومی را شرح دهد.
- تکنیک های برقراری ارتباط را بنویسد.
- تکنیک های مشارکت عمومی را بر اساس هدف طبقه بندی نماید.

نگرشی :

- نقش جلب مشارکت مردمی در پیشبرد اهداف توسعه

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

اهداف :

- پایش زیست محیطی

شناختی:

- آشنایی با اصول و روش های پایش زیست محیطی و نقش آن در پیشبرد اهداف توسعه

مهارتی:

- علل سودمندی پایش عناصر مختلف محیط زیست را بیان کند.
- اصول برنامه ریزی یک سیستم پایش را بنویسد.
- انواع پایش را تشریح نماید.
- مقاصد پایش زیست محیطی را تشریح کند.

نگرشی :

- نقش پایش در میزان موفقیت برنامه ی ارزیابی زیست محیطی

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

جلسه : چهاردهم

اهداف :

- معرفی ابزار کاهش اثرات

شناختی:

- آشنایی با روش های کاهش اثرات سوء پروژه های عمرانی در طرح های توسعه

مهارتی:

- اثرات سوء طرح های توسعه را برای اجزای مختلف محیط زیست به خوبی شناسایی کند.
- اهمیت و شدت اثرات را تخمین زده در صورت امکان کمی سازی کند.
- با بکاگیری روش های مهندسی، مدیریتی و برنامه ریزی شدت اثرات را کاهش دهد.
- پس از اعمال راهکارهای اصلاحی مجدداً طرح را ارزیابی کند.

نگرشی :

- امکان پذیری کاهش اثرات سوء توسعه

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

جلسه : پانزدهم

اهداف :

- مستند سازی و ارائه گزارش

شناختی:

- آشنایی فراگیران با اصول نگارش گزارش های ارزیابی زیست محیطی

مهارتی:

- اصول مستند سازی را نام برده تشریح نماید.
- ساختار یک طرح ارزیابی زیست محیطی را بنویسد.
- چارچوب و ویژگی های یک گزارش ارزیابی شامل اصل گزارش، چکیده ی غیر فنی و مجموعه ارائه های شفاهی را تشریح نماید.

نگرشی :

- لزوم مستند سازی نتایج ارزیابی

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی: امتحانات کوچک

اهداف :

- مطالعات موردی و گزارش کار گروهی

شناختی:

- آشنایی فراگیران با یک گزارش نمونه وار ارزیابی زیست محیطی

مهارتی:

- گزارش نمونه وار ارزیابی را بررسی نموده و نقاط ضعف و قوت آن را بیان نماید.
- کسب مهارت در تهیه ی گزارش ارزیابی و رعایت ساختار آن

نگرشی :

- نقش مستند سازی نتایج و نتیجه گیری ها در موفقیت فرآیند ارزیابی

روش تدریس

مجازی: سامانه نوید و Power Point

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف
ارزشیابی تکمیلی : امتحانات کوچک

جلسه : هفدهم

اهداف :

- ارائه سمینار دانشجویی

شناختی:

- آشنایی فراگیران با اصول طراحی گزارش EIA و تحولات جدید در زمینه ارزیابی زیست محیطی

مهارتی:

- در یک زمینه خاص که از قبل مشخص شده گزارشی نمونه وار در زمینه ارزیابی زیست محیطی تهیه و در قالب Term Paper ارائه نماید.

نگرشی :

- لحاظ نمودن نحوه ی ارائه ی گزارش در جلسات

روش تدریس

حضور: سخنرانی و نمایش اسلاید	مجازی: سامانه نوید و Power Point
------------------------------	----------------------------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: گفتگوی گروهی، شرح مسئله، بیان مطالعات موردی، ارائه ی سمینار، پرسش و پاسخ

ارزیابی تکوینی: فعالیت های کلاسی، فعالیت های مستمر خارج از کلاس، اختصاص تکلیف

ارزیابی تکمیلی: امتحانات کوچک