

بسمه تعالی

طرح درس: مدیریت توسعه منابع آب

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	طرح درس: مدیریت توسعه منابع آب
تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری
پیشنیاز: هیدرولوژی و هیدروژئولوژی	ارایه دهنده: دکتر داورخواه ربانی
فراگیران: دانشجویان دوره کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط	کلاس:

d-rabbani@kaums.ac.ir

rabbanidavar@yahoo.com

www.kaums.ac.ir

اهداف کلی:

آشنایی با کیفیت منابع آب و مدیریت این منابع به منظور استفاده بهتر از منابع مختلف موجود آب. در این درس هدف طراحی نبوده بلکه بررسی مسائل و مشکلات و راه حل آنها مد نظر است.

اهداف رفتاری:

دانشجو با توجه به نیاز بیش از حد انسان به آب، کاهش هر روزه منابع آب به علل افزایش جمعیت، استفاده از تکنولوژی های مختلف، همچنین آلودگی منابع آب با روش های مدیریت حفظ و بهره برداری صحیح از منابع آب آشنا می شود.

دانشجو پس از فرا گیری باید بتواند:

- ۱- انواع منابع آب (جوی، سطحی، زیر زمینی) را دسته بندی نموده مزایا و معایب هر کدام را برشمارد
- ۲- وضعیت منابع آب در ایران و جهان را ارائه نموده و سرانه های مصرف آب در ایران را با برخی از کشورهای منطقه و جهان مقایسه نماید
- ۳- اجزای چرخه آبشناسی (سیکل هیدرولوژی)، حوزه های آبریز، بحث در مورد حوزه های آبریز ایران و وضعیت هر یک از حوزه های آبریز از نظر بیلان را ارائه دهد
- ۴- طغیان، سیل طرح، روشهای سازه ای و غیر سازه ای (مدیریتی) کنترل سیلاب و بحث در مورد هر یک از روشها را بنویسد
- ۶- روشهای مختلف تغذیه آبهای زیرزمینی شامل اهداف تغذیه، نفوذ آب در زمین، تغذیه به طریق سطحی، تغذیه به طریق چاهها و مسائل انتخاب محل تغذیه را برشمارد
- ۷- سد های زیر زمینی را توضیح دهد
- ۸- سدها، مشخصات، محل احداث، انواع مختلف سد و بحث مختصر راجع به هر یک از انواع سد و عملکرد آنها رسوبگذاری و روشهای کنترل مسائل زیست محیطی احداث سد، حفاظت سطوح آبخیز مخزن و مدیریت بهره برداری از سد را توضیح دهد

- ۹- فرسایش خاک و مسائل مربوط به آن را بیان نماید
- ۱۰- آبخیزداری ، مشکلات و مسائل مربوط به آن، انواع روشها و اهداف آن را بیان نماید
- ۱۱- ملاحظات زیست محیطی روشهای توسعه منابع آب را ارائه دهد
- ۱۲- عوامل موثر در شور شدن منابع آب و راههای جلوگیری از آنرا با تکیه بر مسائل ایران بیان نماید
- ۱۳- آلودگی و مدیریت کیفیت منابع آب و راههای کنترل آلودگی را ارائه نماید
- نحوه ارزشیابی:

آزمون طول نیمسال و پایان نیمسال	٪۷۰
ارائه سمینار در زمینه توسعه منابع آب	٪۲۰
ارائه تحقیق در زمینه کیفیت و آلودگی منابع آب	٪۱۰

منابع درسی:

- 1-Chester D Rail (2000) Groundwater contamination volume 1, 2 CRC press U.S.A
- 2- Water Quality: Management of a Natural Resource / James Perry, Elizabeth Vanderklem, Black Well Science, 1996
- 3- Water Quality Characteristics (Water Quality Management) by George Tchobanglous, Edward. Schooder, Prentic Hall, 1985
- 4- Water Quality and Treatment, Fourth ED, Mc Graw- Hill, 1990
- ۵- دکتر پرویز کردوانی (۱۳۷۱) منابع و مسائل آب در ایران جلد اول و دوم ، چاپ قورمس. تهران

جدول زمانبندی درس مدیریت توسعه منابع آب

جله سه	تاریخ	موضوع	ساعت ارائه	نحوه ارائه	استاد	امکانات مورد نیاز
۱		انواع منابع آب منشأ مزایا و معایب هرکدام وضعیت منابع آب در ایران و جهان	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۲		اجزای چرخه آبشناسی و حوزه های آبریز ایران	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۳		کاهش تلفات و صرفه جویی در مصرف منابع آب شیرین	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۴		روشهای کنترل سیلاب	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۵		تغذیه آبهای زیر زمینی و توسعه آنها	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۶		سد های زیر زمینی	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۷		مشخصات عملکرد و محل احداث، انواع مختلف سدها و احداث آبگیر	۲	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد
۸		رسوبگذاری در سدها و روشهای کنترل آن	۲	به صورت سخنرانی و	دکتر ربانی	کلاس درس مجهز به ویدئو

پروژکتور تخته وایت برد		بحث گروهی			
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	مسائل زیست محیطی احداث سد	۹
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	حفاظت سطوح آبخیز مخزن و مدیریت بهره برداری از سد	۱۰
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	فرسایش خاک و مسائل مربوط به آن	۱۱
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	آبخیزداری، مشکلات و مسائل مربوط به آن، انواع روشها و اهداف آن	۱۲
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	ملاحظات زیست محیطی روشهای توسعه منابع آب	۱۳
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	عوامل موثر در شور شدن منابع آب و راههای جلوگیری از آن	۱۴
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	روش های شیرین کردن آب های شور و لب شور	۱۵
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	آلودگی و مدیریت کیفیت منابع آب	۱۶
کلاس درس مجهز به ویدئو پروژکتور تخته وایت برد	دکتر ربانی	به صورت سخنرانی و بحث گروهی	۲	راههای کنترل آلودگی منابع آب	۱۷