



مدیریت توسعه منابع آب

کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط: نیمسال اول ۰۴ - ۱۴۰۳

دانشکده بهداشت

نوع واحد: ۲ واحد نظری

پیش نیاز: اصول هیدرولوژی و هیدروژئولوژی

روز و ساعت برگزاری: سه‌شنبه‌ها ۱۰-۱۲

نام مسوول درس: دکتر افشین ابراهیمی

محل برگزاری: دفتر گروه مهندسی بهداشت محیط

هدف:

دانشجو در پایان این درس باید با کیفیت منابع آب و مدیریت این منابع به منظور استفاده بهتر از منابع مختلف آشنا شود و به بررسی مسائل و مشکلات و راه حل آنها بپردازد.

شرح درس

دانشجویان باید در پایان این درس:

- انواع منابع آب (جوی، سطحی زیرزمینی) را بشناسند و مزایا و معایب هر یک را شرح دهند.
- وضعیت منابع آب در ایران و جهان با هم مقایسه نمایند.
- سرانه‌های آب در بخش‌های مختلف را در ایران با برخی از کشورهای منطقه و جهان مقایسه کنند.
- سیکل هیدرولوژی، آب و انواع حوضه‌های آبریز را بشناسند.
- در مورد حوضه‌های آبریز ایران و وضعیت هر یک از آنها از نظر بیلان بحث نمایند.
- روش‌های مختلف توسعه منابع آب را بشناسند.
- طغیان رودخانه‌ها، سیل طرح، و روش‌های سازه‌ای و غیر سازه‌ای مدیریتی کنترل سیلاب را بدانند و در مورد هر یک از روش‌ها بحث نمایند.
- روش‌های مختلف تغذیه آب‌های زیرزمینی شامل نفوذ آب در زمین، روش سطحی، استفاده از چاه‌ها و مسائل انتخاب محل تغذیه را بشناسند.
- سدها، و مشخصات آنها و محل احداث و انواع و عملکرد آنها را تعریف نمایند و مسائل زیست محیطی احداث سد را بدانند.
- حفاظت سطوح آبخیز مخزن و مدیریت بهره برداری از سدها را بدانند.
- رسوب گذاری و روش‌های کنترل آن را بدانند.
- فرسایش و مسائل مربوط به آن را بشناسند.
- انواع روش‌ها و اهداف آبخیزداری و مشکلات و مسائل مربوط به آن را بشناسند.
- ملاحظات زیست محیطی روش‌های توسعه منابع آب را بدانند.
- عوامل مؤثر در شور شدن منابع آب و راه‌های جلوگیری از آن با تکیه بر مسائل ایران را تعیین نماید.
- آلودگی و مدیریت کیفیت منابع آب و راه‌های کنترل آلودگی را بشناسند.

روش تدریس:

ارائه بصورت پاورپوینت و استفاده از وایت بورد

مسئولیت های فراگیران:

٪۶۰	آزمون های طول نیمسال و پایان نیمسال
٪۲۰	ارائه سمینار در زمینه توسعه منابع آب
٪۱۰	ارائه تحقیق در زمینه کیفیت و آلودگی منابع آب
٪۱۰	حل تمرین ها و مطلب کلاسی

منابع درسی (آخرین چاپ)

- 1- Chester D. Rail (2000) Groundwater contamination Volume 1, 2, CRC press, U.S.A.
- 2- James Perry, Elizabeth Vanderklem (1996). Water Quality: Management of a Natural Resource, Black Well Science.
- 3- George Tchobanoglous, Edward. Schooder (1985). Water Quality Characteristics (Water Quality Management), Prentice Hall Co.
- 4- AWWA (1990). Water Quality and Treatment: A Handbook of community water Supplies. American water works Association, Fourth Ed, Mc Graw-Hill.

۵- دکتر پرویز کردوانی (۱۳۷۱)، منابع و مسائل آب در ایران، جلد اول و دوم، نشر قورمس. تهران

ساعات راهنمایی: یکشنبه: ۱۰-۱۲

(یا از طریق پست الکترونیکی: a_ebrahimi@hlth.mui.ac.ir)

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس مدیریت توسعه منابع آب نیمسال اول ۰۴ - ۱۴۰۳			
ردیف	جلسه	عنوان	مدرس
۱	اول	انواع منابع آب (جوی، سطحی، زیرزمینی)، وضعیت منابع آب در ایران و جهان، مقایسه سرانه های ایران با برخی از کشورهای منطقه و جهان	دکتر افشین ابراهیمی
۲	دوم	سیکل هیدرولوژی آب، حوزه های آبریز، بحث در مورد حوزه های آبریز ایران و وضعیت هر یک از حوزه های آبریز از نظر بیلان	دکتر افشین ابراهیمی
۳	سوم	روش های مختلف تغذیه آب های زیرزمینی شامل اهداف تغذیه، نفوذ آب در زمین، تغذیه به طریق سطحی،	دکتر افشین ابراهیمی
۴	چهارم	هیدرولیک چاه ها و معادلات حاکم بر آن (معادلات دوپویی)	دکتر افشین ابراهیمی
۵	پنجم	هیدرولیک چاه ها و معادلات حاکم بر آن (معادلات تاپس و ژاکوب)	دکتر افشین ابراهیمی
۶	ششم	تغذیه به طریق چاه ها، مسائل انتخاب محل تغذیه	ارائه دانشجو
۷	هفتم	طغیان، سیل طرح، روش های سازه ای و غیر سازه ای (مدیریتی کنترل سیلاب و بحث در مورد هر یک از روش ها)	ارائه دانشجو
۸	هشتم	سدها، مشخصات، محل احداث، انواع مختلف سد و بحث مختصر راجع به هر یک از انواع و عملکرد آنها	ارائه دانشجو
۹	نهم	رسوب گذاری و روش های کنترل، مسائل زیست محیطی احداث سد، حفاظت سطوح آبخیز مخزن و مدیریت بهره برداری از سد	ارائه دانشجو
۱۰	دهم	ارزیابی کیفی منابع آب زیرزمینی به روش دراستیک	دکتر افشین ابراهیمی
۱۱	یازدهم	فرسایش و مسائل مربوط به آن	ارائه دانشجو
۱۲	دوازدهم	آلودگی و مدیریت کیفیت منابع آب و راه های کنترل آلودگی رودخانه ها	دکتر افشین ابراهیمی
۱۳	سیزدهم	آبخیزداری، مشکلات و مسائل مربوط به آن، انواع روش ها و اهداف	ارائه دانشجو
۱۴	چهاردهم	آلودگی و مدیریت کیفیت منابع آب و راه های کنترل آلودگی دریاچه ها	دکتر افشین ابراهیمی
۱۵	پانزدهم	ارزیابی اثرات توسعه منابع آب بر محیط زیست	ارائه دانشجو
۱۶	شانزدهم	عوامل مؤثر در شور شدن منابع آب و راه های جلوگیری از آن با تکیه بر مسائل ایران	ارائه دانشجو