



## دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان دانشکده بهداشت

نام و شماره درس: مدیریت توسعه منابع آب	تعداد واحد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد - نظری
رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	مدت زمان ارائه درس: ۱ ترم (۳۴ ساعت)
دروس پیش‌نیاز: ندارد	محل برگزاری: دانشکده بهداشت رشت
نام مسئول برنامه: دکتر آزیتا محققیان	تلفن و روزهای تماس:
آدرس ایمیل: <b>mohagheghian45@gmail.com</b>	

### اهداف کلی درس:

آشنایی با کیفیت 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 اختصاصی درس:

- ۱- اهمیت منابع آب و اطلاعات پایه هیدرولوژی را بداند.
- ۲- تعریف توسعه منابع آب و اهمیت آن را بداند.
- ۳- منابع آب جوی و فرآیندهای موثر بر آنها را توضیح دهد.
- ۴- سرنوشت ریزشهای جوی را بداند.
- ۵- منابع آب سطحی و تأثیرات جریانات رودخانه ای را توضیح دهد.
- ۶- دلایل ایجاد طغیان و راهکارهای کنترلی آنها را توضیح دهد.
- ۷- عوامل موثر بر انتخاب محل و نوع سد، و تعاریف و اصطلاحات مهم را بداند.
- ۸- انواع سد و اهمیت آنها در بحث مدیریت منابع آب را توضیح دهد.

۹- فرسایش خاک و عوامل موثر بر آن را بداند.

۱۰- آبخیزداری و اصول عملیات آبخیزداری را توضیح دهد.

۱۱- اثرات برداشت بی رویه از آبهای زیر زمینی را توضیح دهد.

۱۲- چگونگی انتقال آلاینده ها در آبهای زیر زمینی را توضیح دهد.

۱۳- فرآیندهای نمکزدایی را توضیح دهد.

جدول زمانبندی ارائه برنامه درس مدیریت توسعه منابع آب

نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع جلسه	مدرس	روش تالی آموزشی	امکانات مورد نیاز	عرصه آموزش
۱		۱۲-۱۰	ارائه سرفصل درس، اهمیت منابع آب، مروری بر اطلاعات پایه هیدرولوژی	دکتر آرزینا محققیان	سخنرانی و اسلاید	اسلاید، کامپیوتر، امکانات فضای مجازی و نرم افزارهای ارائه شده مانند نوید	
۲			تعریف توسعه منابع آب و اهمیت آن				
۳			منابع آب جوی				
۴			سرنوشت ریزشهای جوی				
۵			منابع آب سطحی				
۶			دلایل ایجاد طغیان و راهکارهای کنترلی				
۷			مخزن سد				
۸			عوامل موثر بر انتخاب محل و نوع سد، و تعاریف و اصطلاحات مهم				

				انواع سد و اهمیت آنها در بحث مدیریت منابع آب			۹
				پدیده لایه بندی در مخازن سدها و فرسایش خاک			۱۰
				فرسایش خاک، آبخیزداری			۱۱
				آبهای زیر زمینی			۱۲
				بررسی اثرات برداشت بی رویه از آبهای زیر زمینی			۱۳
				چگونگی انتقال آلاینده ها در آبهای زیر زمینی			۱۴
				فرآیندهای نمکزدایی			۱۵
				فرآیندهای نمکزدایی			۱۶

منابع اصلی درس (عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این  
درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

- 1- Chester D. Rail (2000) Grandwater contamination Volume 1,2, Press U.S.A
- 2- Perry, Elizabeth Vanderklem, Water Quality: Management of a Nutral Resource ,Black Well Science, last edition.
- 3- World Health Organization (WHO) (2006), *Guidelines for the Safe Use of Wastewater, Excreta and Greywater.*
- 4- L. Bonomo, et al, Advanced Waster water Recycling and reuse, IWA publishing, last edition.
- 5- GoosenMattheus F. A, ShayyaWalid H, Water Management, Purification and Conservation in Arid Climates, Technomic Publishing Co, CRC Press, 2000.

- 6- Sharma Sanjay K, SanghiRashmi (2013), Wastewater Reuse and Management, Springer; 2013.
- 7- RanadeVivek V, Bhandari Vinay M (2014), Industrial Wastewater Treatment, Recycling and Reuse, Butterworth-Heinemann.
- 8- Asano Takashi, Wastewater Reclamation and Reuse,I, CRC Press, last edition.
- 9- Rowe Donald R, Abdel-Magid, Isam Mohammed, Handbook of Wastewater Reclamation and Reuse, CRC Press, last edition.
- 10- Victoria Bishop and Robert Prosser (2001), Water Resources: Process and Management (Landmark Geography), Collins Educational; 2nd edition.
- ۱۱- مصداقی نیا علیرضا، یغمائیان کامیار، معینیان خلیل اله، رهنمودهایی در خصوص کاربرد صحیح فاضلاب و فضولات در کشاورزی و پرورش آبزیان، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، آخرین ویرایش.
- ۱۲- دکتر پرویز کردوانی، منابع و مسائل آب در ایران جلد اول و دوم، نشر قورمس، تهران، آخرین ویرایش.
- ۱۳- سد و محیط زیست، دکتر محمد نجمایی، انتشارات وزارت نیرو کمیته ملی سدهای بزرگ ایران، آخرین ویرایش.

## امکانات آموزشی

-  
•

## نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

- امتحان پایان ترم کتبی ۱۸ نمره
- ارائه یک سخنرانی در زمینه مدیریت توسعه منابع آب و ارائه مکتوب متن سخنرانی ۲ نمره

ب) پایان دوره ×

الف) در طول ترم ×

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون

			تستی

مقررات و انتظارات از دانشجو: (توسط گروه تعیین می گردد)

هر دانشجوی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی

- رعایت مقررات آموزشی و انضباطی از قبیل حضور به موقع در کلاس درس و عدم غیبت بیش از حد مجاز تعریف شده

- مشارکت فعال در مباحث علمی مطرح شده در کلاس درس

- انجام فعالیت های آموزشی و پژوهشی مرتبط با مباحث درسی و موضوعات مورد ارائه