

نام مسئول درس: آذیتا محققان	محل برگزاری: دانشکده بهداشت	عنوان دروس پیش نیاز: اصول هیدرولوژی و هیدروژئولوژی	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط	عنوان درس: مدیریت توسعه منابع آب تعداد واحد: ۲
-----------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

- هدف کلی درس:
آشنایی با کیفیت منابع آب و مدیریت این منابع به منظور استفاده بهتر از منابع مختلف موجود آب .
- منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)
 - ۱- Chester D.Rail grandwater contamination volume 1,2,crc press
 - ۲- Water Quality:management of a natural resource/ james perry,Elizabeth vanderklem,black well science,1996
 - ۳- Water Quality characteristics(water quality management) by George Tchobanoglous,Edward.schooder,prentice Hall
 - ۴- a Hand book of community Water Supplies American Water Work Associan,Fourth Ed
 - ۵- دکتر پرویز کردوانی ۱۳۷۱ منابع و مسائل آب در ایران جلد اول و دوم ، نشر قورمس،تهران
- منابع امتحانی دانشجو: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)
 - ۱- Chester D.Rail grandwater contamination volume 1,2,crc press
 - ۲- Water Quality:management of a natural resource/ james perry,Elizabeth vanderklem,black well science,1996
 - ۳- Water Quality characteristics(water quality management) by George Tchobanoglous,Edward.schooder,prentice Hall
 - ۴- a Hand book of community Water Supplies American Water Work Associan,Fourth Ed ,MaGraw-hill,1990
 - ۵- دکتر پرویز کردوانی ۱۳۷۱ منابع و مسائل آب در ایران جلد اول و دوم ، نشر قورمس،تهران

• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی
۱	انواع منابع مورد استفاده در جوامع شهری(منابع سطحی)
۲	انواع منابع مورد استفاده در جوامع شهری(منابع زیرزمینی)
۳	منابع آب در ایران و چالشهای پیش رو
۴	منابع آب در جهان و مشکلات جوامع انسانی در تامین آب
۵	ارزیابی بیلان آبی کشور در حوزه های آبریز
۶	روشهای مختلف تغذیه سفرهای آب زیرزمینی
۷	روشهای سازه ای و غیر سازه ای کنترل سیلابها
۸	آشنایی با سد های زیرزمینی و انواع مختلف آن
۹	مشکلات و مسائل مرتبط با فرسایش در پشت سدها
۱۰	روشها ، اهداف،مشکلات و مسائل مربوط به آبخیزداری
۱۱	ملاحظات زیست محیطی روشهای توسعه منابع آب
۱۲	عوامل موثر در شوری منابع آب و روشهای توسعه منابع آب
۱۳	ملاحظات اساسی در احداث مخازن زمینی و هوایی
۱۴	ملاحظات اساسی در حفظ و کیفیت منابع سطحی
۱۵	ملاحظات اساسی در حفظ و کیفیت منابع زیرزمینی
۱۶	ملاحظات اساسی در حفاظت و حراست از تاسیسات تامین آب
	ملاحظات اساسی در زمینه توسعه منابع آب مشکلات و راهکارها
۱۷	امتحان

• نحوه ارزشیابی دانشجویان در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون/ تاریخ انجام تکلیف	نمره
۱	پروژه تحقیقاتی با سمینار	در طول ترم	۵
۲	امتحان پایان ترم	پایان ترم	۱۵
	جمع		۲۰

• تکالیف دانشجویان در طول دوره:

شرح تکلیف	ردیف
پروژه تحقیقاتی با سمینار ۵ نمره	۱
جمع : ۵ نمره	۴

جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی یادگیری*	مواد و وسایل آموزشی
۱	انواع منابع مورد استفاده در جوامع شهری(منابع سطحی)	انواع منابع مورد استفاده در جوامع شهری(منابع سطحی) را بیان نماید	روان - حرکتی	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد
۲	انواع منابع مورد استفاده در جوامع شهری(منابع زیرزمینی)	انواع منابع مورد استفاده در جوامع شهری(منابع زیرزمینی) نام ببرد	روان - حرکتی	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد
۳	منابع آب در ایران و چالشهای پیش رو	منابع آب در ایران و چالشهای پیش رو را بشناسد	روان - حرکتی	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد
۴	منابع آب در جهان و مشکلات جوامع انسانی در تامین آب	منابع آب در جهان و مشکلات جوامع انسانی در تامین آب را بشناسد	روان - حرکتی	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس	✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، بحث در گروههای کوچک، نمایشی، حل مسئله، پرسش و پاسخ، گردش علمی، آزمایشی باشد.

	ارائه تحقیق کلاسی				
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	ارزیابی بیلان آبی کشور در حوزه های آبریز را بیان کند	ارزیابی بیلان آبی کشور در حوزه های آبریز	۵
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	روشهای مختلف تغذیه سفرهای آب زیرزمینی را شرح دهد	روشهای مختلف تغذیه سفرهای آب زیرزمینی	۶
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	روشهای سازه ای و غیر سازه ای کنترل سیلابها را نام ببرد	روشهای سازه ای و غیر سازه ای کنترل سیلابها	۷
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	با سد های زیرزمینی و انواع مختلف آن آشنا شود	آشنایی با سد های زیرزمینی و انواع مختلف آن	۸
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث	روان - حرکتی	مشکلات و مسائل مرتبط با فرسایش در پشت سدها را بداند و تشریح کند	مشکلات و مسائل مرتبط با فرسایش در پشت سدها	۹

	حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی				
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	روشها ، اهداف،مشکلات و مسائل مربوط به آبخیزداری را شرح دهد	روشها ، اهداف،مشکلات و مسائل مربوط به آبخیزداری	۱۰
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	ملاحظات زیست محیطی روشهای توسعه منابع آب را تبیین کند	ملاحظات زیست محیطی روشهای توسعه منابع آب	۱۱
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	عوامل موثر در شوری منابع آب و روشهای توسعه منابع آب را نام ببرد	عوامل موثر در شوری منابع آب و روشهای توسعه منابع آب	۱۲
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	ملاحظات اساسی در احداث مخازن زمینی و هوایی را شرح دهد	ملاحظات اساسی در احداث مخازن زمینی و هوایی	۱۳
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال	روان - حرکتی	ملاحظات اساسی در حفظ و کیفیت منابع سطحی را بیان کند	ملاحظات اساسی در حفظ و کیفیت منابع سطحی	۱۴

	مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی				
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	ملاحظات اساسی در حفظ و کیفیت منابع زیرزمینی را شرح دهد	ملاحظات اساسی در حفظ و کیفیت منابع زیرزمینی	۱۵
✓ کامپیوتر ✓ ویدئو پروژکتور وایت بورد	گوش کردن فعال مشارکت فعال در بحث حضور منظم در کلاس ارائه تحقیق کلاسی	روان - حرکتی	ملاحظات اساسی در حفاظت و حراست از تاسیسات تامین آب رتا تشریح کند ملاحظات اساسی در زمینه توسعه منابع آب مشکلات و راهکارها را نام ببرد	ملاحظات اساسی در حفاظت و حراست از تاسیسات تامین آب ملاحظات اساسی در زمینه توسعه منابع آب مشکلات و راهکارها	۱۶
				امتحان	۱۷