

نام درس: مدیریت کیفیت آب (علل، اثرات و کنترل) نیمسال دوم ۱۴۰۴-۰۵

دانشکده: بهداشت
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط
نام و شماره درس: مدیریت کیفیت آب (علل، اثرات و کنترل)
* رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی مهندسی بهداشت محیط

* روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۱۰-۸
* محل برگزاری: دانشکده بهداشت

* تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری

* دروس پیش نیاز: هیدرولوژی آب‌های سطحی و زیرزمینی، اکولوژی محیط، فرایندها و عملیات در بهداشت محیط

* نام مسوول درس: دکتر افشین ابراهیمی

* تلفن و روزهای تماس: ۰۳۱۳۷۹۲۳۲۸۰

* آدرس دفتر:

* آدرس Email: a_ebrahimi@hlth.mui.ac.ir

دانشکده بهداشت-بال شمالی-گروه مهندسی

بهداشت محیط

* هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

دانشجویان با کیفیت آب، روش‌های مختلف آلوده شدن آب‌های سطحی و زیرزمینی و روش‌های پیشگیری و حذف آلاینده‌های آب‌ها و در نهایت بهسازی رودخانه و قوانین و استانداردهای مربوط به آب آشنا می‌شوند.

* اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

۱- دانشجو باید کیفیت آب و روش‌های مختلف آلوده شدن آب‌های سطحی و زیرزمینی را بداند.

۲- دانشجو باید روش‌های پیشگیری و حذف آلاینده‌های آب‌ها را بیاموزد.

۳- دانشجو باید با بهسازی رودخانه و قوانین و استانداردهای مربوط به آب آشنا شود.

* منابع اصلی درس

- 1- Edward A. Laws (2000), Aquatic Pollution: An Introductory Text, 3rd Edition 3rd Edition, Wiley; 3 edition .
- 2- Smol John (2002), Pollution of lakes and rivers, Routledge .
- 3- Tchobanoglous George, Schoeder Edward.D (1985), Water Quality: Characteristics, Modeling and Modification 1st Edition, Pearson .
- 4- Boyd Claude.E (2015), Water Quality: An Introduction 2nd ed. Springer .
- 5- Perry James, Vanderklein Elizabeth (1996), Water Quality: Management of a Natural Resource, Black Well Science .
- 6- Velz Clarence J, (1984) Applied stream sanitation, Wiley-Interscience .
- 7- Viessman Jr Warren., Hammer Mark J., Perez Elizabeth M., Chadik Paul A., Prentice Hall (2008) Water Supply and Pollution Control (8th Edition), Pearson .
- 8- Salvato Joseph A (2003), Environmental Engineering, Wiley; 5 edition .
- 9- Rail Chester D (2000), Ground water contamination, management, contamination, risk assessment and legal issues, Technologic Publication, Vol. 1, CRC Press; 1 edition .
- 10- Rail Chester D (2000), Ground Water Contamination, Sources and Hydrology, CRC Press, LLC, Vol. 1, USA .

۱۱- غنی زاده قادر خدادادی، مریم قانعان محمد تقی (۱۳۹۵). مدیریت کیفیت آب انتشارات آثار سبحان

۱۲- ان اف گری مترجمان جعفرزاده حقیقی فرد نعمت الله قطبی شمس السادات عسکری، امین یار احمدی مریم (۱۳۹۱) کیفیت آب آشامیدنی مشکلات و راه حلها، انتشارات خانیران

۱۳- WHO مترجمان نبی بیدهندی، غلامرضا حبیبی سید، رامین جعفری دستنائی، عباس هویدی حسن (۱۳۹۱) رهنمودهای کیفی آب آشامیدنی، انتشارات خانیران

روش تدریس:

ترکیبی شامل ارائه مباحث بصورت پاورپوینت توسط مدرس و ارائه مباحثی توسط دانشجویان

مسئولیت‌های فراگیران:

انجام پروژه عملی واگذار شده و تحویل در زمان مشخص شده

* نحوه ارزشیابی دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

- الف) شرکت فعال دانشجویان در بحث‌های علمی در کلاس ۵٪
 ب) انجام تکالیف توسط دانشجویان و ارائه آن ۲۰٪
 ج) ارائه یک موضوع منطبق با هر یک از رؤس مطالب ۳۰٪
 د) برگزاری آزمون کتبی از مطالب ارائه شده ۴۵٪

* سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان در کلاس درس:

به ازای هر جلسه غیبت ۱ نمره کسر می‌گردد.

در صورت غیبت بیش از ۴ جلسه بدون هماهنگی درس حذف می‌گردد.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس مدیریت کیفیت آب(علل، اثرات و کنترل) نیم‌سال دوم ۱۴۰۴-۰۵					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۴/۱۲/۰۵	۸-۱۰	چرخه آب در طبیعت و عوامل موثر در حرکت آب فرمول کلی بیلان	دکتر ابراهیمی	مجازی-آفلاین
۲	۱۴۰۴/۱۲/۱۲	۸-۱۰	منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی شمای از وضعیت منابع آبی جهان و مقایسه آن با ایران	دکتر ابراهیمی	مجازی-آفلاین
۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۹	۸-۱۰	تعریف آلودگی آب	دکتر ابراهیمی	مجازی-آفلاین
۴	۱۴۰۵/۰۱/۱۸	۸-۱۰	مصارف آب(شرب، تفریحی، کشاورزی، صنعتی، آبیاری، و پرورش آبزیان و...) رهنمودهای سازمان جهانی بهداشت (WHO) و (FAO) و استانداردهای ایران برای مصارف مختلف آب شرب، تفریحی، کشاورزی، صنعتی، آبیاری، و پرورش آبزیان، تخلیه	دکتر ابراهیمی	
۵	۱۴۰۵/۰۲/۰۱	۸-۱۰	بحث و طبقه‌بندی آلاینده‌های آب بر اساس ماهیت مواد شامل: مصرف کننده اکسیژن(اکسیژن خواه)	دکتر ابراهیمی	
۶	۱۴۰۵/۰۲/۰۸	۸-۱۰	نقش مواد مغذی گیاهی در آلودگی آب(غنی شدن دریاچه‌ها، عوامل موثر بر کنترل فرایند غنی شدن، کنترل غلظت مواد غذایی تخلیه شده به دریاچه‌ها و...)	دکتر ابراهیمی	
۷	۱۴۰۵/۰۲/۱۵	۸-۱۰	مدیریت کیفیت آب در رودخانه‌ها و دریاچه‌ها(اثر مواد زائد اکسیژن خواه بر رودخانه‌ها، اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی(BOD)، تعادل اکسیژن محلول،	دکتر ابراهیمی	
۸	۱۴۰۵/۰۲/۲۲	۸-۱۰	ادامه مدیریت کیفیت آب در رودخانه‌ها و دریاچه‌ها(هوادهی مجدد، فتوسنتز جلبک‌ها، منحنی افت اکسیژن محلول، تعادل جرم اکسیژن محلول، کمبود اکسیژن، راهکارهای مدیریتی،	دکتر ابراهیمی	

	دکتر ابراهیمی	ادامه مدیریت کیفیت آب در رودخانه‌ها و دریاچه‌ها(محاسبه بار آلودگی ورودی به رودخانه، خود پالایی رودخانه‌ها،	۸-۱۰	۱۴۰۵/۰۲/۲۹	۹
	دکتر ابراهیمی	ادامه مدیریت کیفیت آب در رودخانه‌ها و دریاچه‌ها(اثر نوترینت‌ها بر کیفیت آب در رودخانه‌ها و راهکارهای مدیریتی و بحث در هر مورد	۸-۱۰	۱۴۰۵/۰۳/۰۵	۱۰
	دکتر ابراهیمی	ادامه مدیریت کیفیت آب در رودخانه‌ها و دریاچه‌ها(محاسبات مربوطه و حل مساله)	۸-۱۰	۱۴۰۵/۰۳/۱۲	۱۱
	دکتر ابراهیمی	اثرات جهانی آلودگی منابع آب	۸-۱۰	۱۴۰۵/۰۳/۱۹	۱۲
آزمون پایانی					۱۳

***تاریخ امتحان پایان ترم:**

***تاریخ امتحان میان ترم :**

***سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:**