فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس : مدیریت کیفیت آب **تعداد واحد: ۲ واحد**	**رشته تحصیلی:** **بهداشت محیط**	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** **کارشناسی ناپیوسته**	**محل برگزاری: دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ساختمان آموزش**	**مدرس:** **دکتر ادریس بذرافشان**	**نیمسال تحصیلی:** **اول ۱۴۰۴**
نام دانشکده: بهداشت	**گروه آموزشی:** **مهندسی بهداشت محیط**	**روز و ساعت برگزاری:** **شنبه ۱۰-۰۸**	**تلفن و روزهای تماس:** **در طول هفته**	**آدرس دفتر:** **دانشکده بهداشت،**	**آدرس ایمیل:** **Ed_bazrafshan@yahoo.com**

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان آشنایی دانشجویان با کیفیت آب، روشهای مختلف آلوده شده آبهای سطحی و زیرزمینی و روشهای پیشگیری و حذف آلاینده های آبها و بهسازی رودخانه و قوانین و استانداردهای مربوط به آب

اهداف اختصاصی درس:

- ✓ آشنایی با اهمیت و خواص آب،چرخه آب در طبیعت و عوامل موثر در حرکت آب
- ✓ آشنایی با کیفیت طبیعی آبهای سطحی و زیرزمینی مصارف آب(آشامیدن،کشاورزی،صنعتی)
- ✓ آشنایی با تعریف آلودگی آب-طبقه بندی منابع آلاینده ازنقطه نظرات مختلف
- ✓ آشنایی با منابع آلاینده آب-شمائی ازمنابع آبی جهان ومقایسه آن باایران
- ✓ آشنایی با مصرف کنندگان اکسیژن(اکسیژن خواهی فاضلاب ،نقش فاضلاب های خانگی در آلودگی آب)
- ✓ آشنایی با سیستم های دفع مواد زائد وآلودگی منابع آبهای زیرزمینی(سپتیک ها،تانک ها،چاههای جذبی)

- ✓ آشنایی با قش فضولات حیوانی و فاضلاب های صنعتی و کشاورزی در آلودگی آب
- ✓ آشنایی با عوامل بیمارزا–بیماری منتقله از آب (عوامل میکروبی، شیمیایی در آب)
- ✓ آشنایی با پدیده اوتروفیکاسیون–مواد آلی سنتزی، پاک کننده ها، فسفات ها، آفت کش ها
- ✓ آشنایی با نفت و مشتقات آن و آلودگی منابع سطحی و زیرزمینی و روشهای کنترل
- ✓ آشنایی با آلودگی مواد شیمیایی و مغذی و کانیها شامل اسیدیته، شوری، آلودگی فلزات سنگین مانند جیوه و سرب
- ✓ آشنایی با آلودگی موادرادیواکتیو (سنگ معدن وفرآوری آن،سلاحهای هسته ای، نیروگاههای هسته ای)
- ✓ آشنایی با آلودگی حرارتی–رسوبات و مشکلات ناشی از آن
- ✓ آشنایی با حاصلخیزی دریاچه–تقسیم بندی دریاچه براساس درجه حاصلخیزی و عوامل
- ✓ آشنایی با مطالعه رودخانه وآلودگی آن،محاسبه رودخانه،منحنی افت اکسیژن و خودپالایی رودخانه
- ✓ آشنایی با بررسی منحنی افت اکسیژن در سازه های آبی سدی

***منابع اصلی درس:**

۱- مدیریت کیفیت آب دریاچه و رودخانه ها ۱۳۸۱ مترجم دکتر ناصری،موسسه علمی و فرهنگی نص

۲-اصول کیفیت وتصفیه آب وفاضلاب ۱۳۸۸ دکتر شریعت پناهی،انتشارات دانشگاه تهران.....

۳- مدیریت کیفیت آب در دریاچه ها و رودخانه ها/ م.دیویس،د.کورنول، مترجمین سیمین ناصری، محمد تقی قانعیان- تهران: نص، ۱۳۸۱

٤- آلودگی محیط زیست(آب،خاک،هوا،صوت)/ دکتر مینودبیری ، چاپ اول انتشارات اهل و بیت- تهران،۱۳۷۵.

٥- میکروبیولوژی و کنترل آلودگی آب، هوا و پساب/ دکتر گیتی امتیازی، انتشارات مانی تهران ،۱۳۷۹

٦- آلاینده ها و بهداشت و استاندار در محیط زیست/ دکتر عباس اسماعیلی ساری، انتشارات نقش مهر،۱۳۸۱.

۷) Pollution of Lakes and Rivers/ Johan Smol, Arnold Publishers, ۲۰۰۲.

۸) Water Quality/ by James Perry. Elizabeth Vanderlein, Black Well Science, ۱۹۹٦.

۹) Water Supply and Pollution Control / Jr Warren Viessman. Mark J. Hammer, Prentice Hall, ۲۰۰٤.

١٠) Groundwater contamination, Management, Containment, Risk Assessment and Legal Issues/ Rail, Chester D. Technomic Publication, Vol ١, U.S.A.٢٠٠٠.

١١) Environmental Engineering/ Salvato. AFifthed. ,Wiley ,٢٠٠٣.

١٢) Wastewater Engineering-Treatment and Reuses/Metcalf & Eddy,٤th ed.McGraw-Hill; ٢٠٠٣.

١٣) Guidelines for drinking water quality;WHO. World Health Organization ٢٠٠٤; ١: ٣nd: ٤١٧-٤٢٠.

١٤) Water treatment : Principles and Design /John C. Crittenden , R. Rhodes Trussel , David w. Hand , Kerry J. Howe, George Tehabanoglous;. Second Edition. John wiley & sons , Inc (MWH); ٢٠٠٥.

منابع فرعی درس:

- Water Quality & Treatment, James k. Edzwald, sixth Edition

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

مسوولیت های فراگیران:

١- حضور به موقع و مشارکت فعال در بحث‌های گروهی.
٢- ارسال به موقع پاسخ تکالیف.

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

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان میان ترم...): **بارم:** ٢٠٪ کل نمره

ب) پایان دوره: **بارم:** ٨٠٪ کل نمره

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

حذف درس در صورت داشتن بیش از سه جلسه غیبت.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس مدیریت کیفیت آب نیمسال اول ۱۴۰۴					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۴/۰۷/۰۵	۰۸-۱۰	آشنایی با کلیات مربوط به درس (اهداف، اهمیت، رفرنسها، شرح درس و ...)	دکتر بذرافشان	- ارزشیابی آغازین
۲	۱۴۰۴/۰۷/۱۲	۰۸-۱۰	آشنایی با اهمیت و خواص آب،چرخه آب در طبیعت و عوامل موثر در حرکت آب	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۳	۱۴۰۴/۰۷/۱۹	۰۸-۱۰	کیفیت طبیعی آبهای سطحی و زیرزمینی مصارف آب (آشامیدن، کشاورزی، صنعتی)	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۴	۱۴۰۴/۰۷/۲۶	۰۸-۱۰	تعریف آلودگی آب-طبقه بندی منابع آلاینده ازنقطه نظرات مختلف	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۵	۱۴۰۴/۰۸/۰۳	۰۸-۱۰	منابع آلاینده آب-شمائی ازمنابع آبی جهان و مقایسه آن با ایران	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۶	۱۴۰۴/۰۸/۱۰	۰۸-۱۰	مصرف کنندگان اکسیژن (اکسیژن خواهی فاضلاب ،نقش فاضلاب های خانگی در آلودگی آب)	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۷	۱۴۰۴/۰۸/۱۷	۰۸-۱۰	سیستم های دفع مواد زائد وآلودگی منابع آبهای زیرزمینی (سپتیک ها،تانک ها،چاههای جذبی)	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۸	۱۴۰۴/۰۸/۲۴	۰۸-۱۰	نقش فضولات حیوانی و فاضلاب های صنعتی و کشاورزی در آلودگی آب	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین

۹	۱۴۰۴/۰۹/۰۱	۰۸-۱۰	عوامل بیمارزا-بیماری منتقله از آب (عوامل میکروبی، شیمیایی در آب)	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۰	۱۴۰۴/۰۹/۰۸	۰۸-۱۰	پدیده اوتروفیکاسیون-مواد آلی سنتزی، پاک کننده ها، فسفات ها، آفت کش ها	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۱	۱۴۰۴/۰۹/۱۵	۰۸-۱۰	نفت ومشتقات آن و آلودگی منابع سطحی و زیرزمینی و روشهای کنترل	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۲	۱۴۰۴/۰۹/۲۲	۰۸-۱۰	آلودگی مواد شیمیایی و مغذی و کانیها شامل اسیدیته، شوری، آلودگی فلزات سنگین مانند جیوه و سرب	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۳	۱۴۰۴/۰۹/۲۹	۰۸-۱۰	آلودگی موادرادیواکتیو (سنگ معدن وفرآوری آن،سلاحهای هسته ای، نیروگاههای هسته ای)	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۴	۱۴۰۴/۱۰/۰۶	۰۸-۱۰	آلودگی حرارتی-رسوبات و مشکلات ناشی از آن	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۵	۱۴۰۴/۱۰/۱۳	۰۸-۱۰	حاصلخیزی دریاچه-تقسیم بندی دریاچه براساس درجه حاصلخیزی و عوامل	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۶	۱۴۰۴/۱۰/۲۰	۰۸-۱۰	مطالعه رودخانه وآلودگی آن،محاسبه رودخانه،منحنی افت اکسیژن و خودپالایی رودخانه	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۷	۱۴۰۴/۱۰/۲۱	۰۸-۱۰	بررسی منحنی افت اکسیژن در سازه های ابی سدی	دکتر بذرافشان	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسات پیشین

***تاریخ امتحان میان ترم:**

***تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۴/۰۴/۰۰**

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:**

عدم غیبت، حضور بموقع و فعال در کلاس همراه با مطالعه مطالب و مباحث مطرح شده در جلسه قبل، طرح پرسش و پاسخهای مرتبط با درس و نیز همکاری دانشجو در مباحث و سوالات مطرح شده در کلاس حین درس