**معرفي درس:** فرآيندها و عمليات در مهندسي بهداشت محيط  **نيمسال اول**  98-97

**دانشكده:‌** بهداشت **‌گروه‌آموزشي:** بهداشت محيط

|  |  |
| --- | --- |
| **\*‌نام‌و‌شماره‌درس:**‌فرآيندها‌و‌عمليات‌در‌مهندسي‌بهداشت‌محيط‌ | **\* رشته و مقطع تحصيلي:** بهداشت محيط ـ كارشناسي پیوسته |
| **\* روز و ساعت برگزاري:** 10-8 چهار شنبه | **\* محل برگزاري:** دانشكده بهداشت |
| **\* تعداد و نوع واحد (نظري/عملي):** 2 واحد نظري |
| **\* دروس پيش‌نياز:**: شيمي محيط، ميكروبيولوژي محيط |
| **\* نام مسئول درس:**دکتر عبدالمجيد فدايي | **\* تلفن و روزهاي تماس:** 3330299 ـ شنبه تا چهار شنبه  |
| **\* آدرس دفتر:** شهركردـ رحمتيه دانشكده بهداشت ـ‌گروه‌بهداشت‌محيط | **\* آدرس Email:** Ali2Fadae@yahoo.com  |

|  |
| --- |
| **\* هدف كلي درس:** آشنايي دانشجويان با انواع فرآيندهاي فيزيكي و شيميايي تصفيه آب و فاضلاب و واكنش‌هاي تجزيه مواد آلي در محيط زيست |
|  |
| **\* اهداف اختصاصي درس:** آشنايي دانشجويان با: |
| 1ـ واحدهاي فرآيندي و عملياتي تصفيه آب و فاضلاب و واكنش‌هاي تجزيه مواد آلي |
| 2ـ واحدهاي شيرين‌سازي آب (انعقاد، فيلتراسيون اسمز معكوس رسوب‌دهي) |
| 3ـ انواع راكتورهاي تصفيه آب و فاضلاب  |
| 4ـ فرآيندهاي جذب سطحي و عوامل مؤثر برآن و اكسيداسيون |
| 5ـ فرآيندهاي تصفيه و دفع لجن در تصفيه‌خانه‌هاي آب و فاضلاب |

|  |
| --- |
| **\* منابع اصلي درس (عنوان كتاب، نام‌نويسنده، سال و محل انتشار، نام‌ناشر، شماره فصول يا صفحات مورد نظر در اين درس‌ـ‌در‌صورتي‌كه‌مطالعه‌همه‌كتاب‌يا‌همه‌مجلدات‌آن به عنوان منبع ضروري‌نباشد)** |
| 1ـ واحدهاي عملياتي و فرآيندي، ايوب تركيان، 1385. |
| 2ـ water and waste water Technology. MarkJ.Hammer. 2007 |
| 3ـ شيمي محيط زيست، اكبر بابايي، علي جعفرزاده، 1386. |

|  |
| --- |
| **\* نحوه ارزشيابي دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابي:** |
| **الف) در طول دوره (كوئيز، تكاليف، امتحان ميان‌ترم ...)****بارم:** 8 نمره، (2 نمره كوئيز، 1 نمره تكاليف، 5 نمره ميان‌ترم) |
| **ب) پايان دوره****بارم:** 12 نمره |
| **جدول زمان‌بندي ارائه برنامه درس** فرآيندها **نيمسال اول/دوم**  |
| **رديف** | **تاريخ** | **ساعت** | **عنوان** | **مدرس** | **آمادگي‌لازم‌****دانشجويان‌قبل‌****از‌شروع‌كلاس** |
| 1 | 27/6/97 | 10-8 | تعاريف واحدهاي عملياتي، تعريف واحدهاي فرآيندي  | دکتر فدايي | مطالعه‌مطالب‌حاشيه‌اي‌موضوع‌مورد بحث باتوجه‌به‌سرفصل |
| 2 | 3/7/97 | " | واكنش‌هاي درجه اول و محاسبات BOD | " | " |
| 3 | 10/7/97 | " | مشخصات راكتور‌اختلاط‌كامل،‌راكتور‌جريان‌شهرگونه | " | " |
| 4 | 17/7/97 | " | راكتور‌جريان‌واسط،‌فرآيندهاي‌فيزيكي‌شيميايي‌بيولوژيكي | " | " |
| 5 | 24/7/97 | " | معرفي روش‌هاي شيرين‌سازي | " | " |
| 6 | 1/8/97 | " | معرفي روش اسمز معكوس، الكترودياليز، تقطير | " | " |
| 7 | 15/8/97 | " | معرفي واحدهاي مختلف انعقاد شيميايي | " | " |
| 8 | 22/8/97 | " | انعقاد سريع، لخته‌سازي و ته‌نشيني | " | " |
| 9 | 29/8/97 | " | انواع فيلترها و كاربرد آن‌ها ـ ميان‌ترم | " | " |
| 10 | 6/9/97 | " | مشخصات فيلترهاي شني و بخشايي | " | " |
| 11 | 13/9/97 | " | روش‌هاي آهك ـ سودا، مبادله يوني | " | " |
| 12 | 20/9/97 | " | فرآيند اكسيداسيون شيميايي در آب و فاضلاب | " | " |
| 13 | 27/9/97 | " | معرفي فرآيند جذب سطحي | " | " |
| 14 | 4/10/97 | " | كاربرد جذب سطحي و عوامل مؤثر | " | " |
| 15 | 11/10/97 | " | رسوب‌دهي‌شيميايي‌و‌روشنايي‌حذف‌فلزات‌سنگين‌از‌فاضلاب | " | " |
| 16 | 18/10/97 | " | انواع لجن توليدي در تصفيه‌خانه‌ها | " | " |
| 17 | جبرانی | " | فرآيندهاي تصفيه لجن | " | " |

|  |
| --- |
|  |
| **\* ساير تذكرهاي مهم براي دانشجويان:** |
| خاموش نمودن تلفن همراه، عدم ترك كلاس در زمان تدريس، سكوت  |
| مشاركت در بحث گروهي و پرسش و پاسخ |