 بسمی تعالی

دانشگاه تهران

دانشکده محیط زیست

نیم‌سال اول 98-97

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **طرح درس** | | | |
| تصفیه فاضلاب صنعتی  دکتر ناصر مهردادی  Email: Mehrdadi@ut.ac.ir  آشنایی با فرآیندها و سیستم‌های مورد استفاده در تصفیه فاضلاب های صنعتی، همچنین آشنایی با خصوصیات کمی و کیفی فاضلاب صنایع مختلف و کنترل آنها با تاکید بر روش‌های نوین  تخصصی انتخابی  کلاس شماره 4  2 واحد  مهندسی محیط زیست  مهندسی محیط زیست  دوشنبه 12-10  یک ربع اول هر جلسه، شنبه 16-14 | | نام درس:  مدرس:  اطلاعات تماس:  هدف درس:  نوع درس:  محل تشکیل کلاس:  تعداد واحد:  نام رشته:  نام گروه:  روز و ساعت تشکیل تدریس:  روز و ساعت رفع اشکال: | |
| **نحوه ارزیابی** | | | |
| بر اساس تقویم آموزشی | 75 درصد | پایان‌ترم | |
|  | 25 درصد | پروژه | |
| **مراجع** | | | |
| 1. N. Nemerow, Industrial Waste Treatment, Elsevier Science & Technology Books, 2006.  2. Water Environment Federation, Industrial Wastewater Management, Treatment and Disposal, 3e Mop FD-3 (WEF Manual of practice), 3rd Edition, water Environment Federation Publications, 2008.  3. V. Ranade, M. Bhandari, Industrial Wastewater treatment, Recycling and Reuse, Elsevier Publications, 2014 .  4. Wun Jern NG, Industrial Wastewater Treatment, Imperial College Press. 2006.  5. J.D. Edwards, Industrial Wastewater Treatment: A Guidebook, CRC Press Publications, 1995.  6. G. Tchobanoglous, F. Burton, H. Stensel. Wastewater Engineering: Treatment Disposal Reuse, Metcalf and Eddy. Inc., 2002.  7. S. Judd, Industrial MBRs: Membrane Bioreactor for Industrial Wastewater treatment, IWA Publications, 2014.  8. ناصر مهردادی و همکاران، [سیستم‌های غشایی در تصفیه فاضلاب، انتشارات دانشگاه تهران، 1396.](http://press.ut.ac.ir/book_3021.html)  9. ناصر مهردادی و همکاران، [کاربرد سیستم انتشار امواج اولتراسونیک در تصفیه فاضلاب، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم، 1397.](http://press.ut.ac.ir/book_1529.html) | | | |
| **زمان‌بندی ارائه مطالب** | | | |
| مقدمه و شناخت کیفیت فاضلاب‌های صنعتی | | | جلسه 1 |
| روش‌های فیزیکی، شیمیایی و بیوشیمیایی تصفیه آن‌ها | | | جلسه 2 |
| بکارگیری مدل‌های مختلف در انتخاب فرآیند تصفیه فاضلاب صنعتی | | | جلسه 3 |
| انتخاب فرآیند تصفیه فاضلاب صنعتی و انتخاب محل تصفیه‌خانه صنعتی | | | جلسه 4 |
| استاندارد تخلیه فاضلاب تصفیه شده صنعتی به آبهای پذیرنده | | | جلسه 5 |
| آشنایی با انواع صنایع آلوده کننده محیط زیست (صنایع غذایی، شیمیایی، سلولزی، فلزی و...) | | | جلسه 6 |
| بررسی فرآیند تصفیه حداقل 5 فاضلاب صنعتی از صنایع مختلف | | | جلسه 7 |
| تامین آب مورد نیاز صنایع مختلف | | | جلسه 8 |
| استفاده مجدد از فاضلاب صنعتی در کاربری‌های مختلف | | | جلسه 9 |
| شناسایی فرآیند تولید، جداسازی فاضلاب تولیدی، بررسی اثرات زیست محیطی فاضلاب صنایع مورد نظر | | | جلسه 10 |
| محاسبه سنتیک فرآیند تصفیه فاضلاب با تاکید بر کیفیت فاضلاب صنعتی، محاسبه مقدار بیوفیلم در راکتور | | | جلسه 11 |
| انتخاب Mass Balance فرآیندهای مختلف تصفیه فاضلاب صنعتی | | | جلسه 12 |
| صنایع مورد نظر: شهرک‌های صنعتی و نواحی صنعتی، دارویی و . . . | | | جلسه 13 |
| تحلیل مقالات علمی-پژوهشی مرتبط با موضوع | | | جلسه 14 |
| پروژه | | | جلسه 15 |
| پروژه | | | جلسه 16 |