 بسمی تعالی

دانشگاه تهران

دانشکده محیط زیست

نیم‌سال اول 98-97

|  |
| --- |
| **طرح درس** |
| تصفیه فاضلاب صنعتیدکتر ناصر مهردادیEmail: 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 نوینتخصصی انتخابیکلاس شماره 42 واحدمهندسی محیط زیستمهندسی محیط زیستدوشنبه 12-10یک 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 |