



نام درس:

دینامیک سیستم‌های محیط‌زیستی

شماره درس: - (عنوان خاص)	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

این درس بر مدل‌سازی و تحلیل سیستم‌های محیط‌زیستی برای حل چالش‌های کیفیت آب و مسائل زیست‌محیطی با استفاده از روش‌های عددی و محاسباتی تمرکز دارد.

موضوعات:

- بخش 1: معرفی MATLAN و آنالیز عددی
- بخش 2: مروری بر سینتیک واکنش
- بخش 3: دیفیوژن، قانون فیک؛ سیستم‌های توزیع شده (حالت پایدار)
- بخش 4: رسوبات
- بخش 5: BOD و اکسیژن اشباع
- بخش 6: نیتروژن
- بخش 7: پاتوژن‌ها
- بخش 8: مواد مغذی و مشکلات ناشی از یوتریفیکاسیون
- بخش 9: بارگذاری فسفر
- بخش 10: مدل‌سازی میکروبی/سوبستر

مراجع:

- "Surface water quality modeling", S.C. Chapra, Waveland Press, Long Grove, IL (2008).