



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دانشکده بهداشت - معاونت آموزشی

### فرم خلاصه تدوین طرح درس استاد در یک نیمسال

عنوان درس: رفتار شناسی آلاینده‌ها در محیط زیست		تعداد کل واحد: ۲	تئوری: ■	عملی:	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط
هدف کلی درس: دانشجو در پایان درس باید بتواند مکانیزم های تولید، پخش و انتقال آلودگیهای جامد، مایع و گاز در محیط پیرامونی شامل اتمسفر، لیتوسفر و هیدروسفر را تبیین نماید و مناسب ترین راههای کاهش اثر را شناسایی کند.					
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: دکتری تخصصی بهداشت محیط					
نام مدرس: دکتر اکبر اسلامی					
ف. رتوس مطالب	روش تدریس *	وسایل کمک آموزشی	ملاحظات		
۱	طبقه بندی آلاینده‌های محیطی برحسب محل انتشار - گروه بندی آلاینده‌ها بر حسب ماهیت شیمیایی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۲	مکانیزم انتقال در شبکه محیطی (مکانیسم پخش و نفوذ، مکانیسم انتقال، بررسی شیوه‌های کاهش مقدار آلاینده‌ها، واکنشهای تولید کمپلکس، تولید چيلات، اکسیداسیون، جذب، بیوشیمی انتقال آلاینده‌ها در شبکه زیستی، تعیین شیوه های بزرگنمایی زیستی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۳	مدلهای انتقال، پخش، کاهش آلاینده‌ها در جو	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۴	مدلهای انتقال، پخش، کاهش آلاینده‌ها در جو	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۵	مدلهای انتقال، پخش، کاهش آلاینده‌ها در جو	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۶	مدلهای تبادل و تغییر آلاینده‌ها در خاک و آب نفوذی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۷	مدلهای تبادل و تغییر آلاینده‌ها در خاک و آب نفوذی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۸	مدلهای تبادل و تغییر آلاینده‌ها در خاک و آب نفوذی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۹	مدلهای پخش، انتقال، کاهش و بزرگنمایی آلاینده‌ها در آبهای سطحی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۱۰	مدلهای پخش، انتقال، کاهش و بزرگنمایی آلاینده‌ها در آبهای سطحی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۱۱	مدلهای پخش، انتقال، کاهش و بزرگنمایی آلاینده‌ها در آبهای سطحی	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		
۱۲	موارد نمونه از سرنوشت آلاینده‌ها در محیط زیست	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت		

۱۳	موارد نمونه از سرنوشت آلاینده‌ها در محیط زیست	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت
۱۴	موارد نمونه از سرنوشت آلاینده‌ها در محیط زیست	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت
۱۵	موارد نمونه از سرنوشت آلاینده‌ها در محیط زیست	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت
۱۶	موارد نمونه از سرنوشت آلاینده‌ها در محیط زیست	سخنرانی بازخوردی	اسلایدهای پاورپوینت
۱۷	امتحان		

منبع اصلی درس (REFERENCES):

1. Harold F. H Emond, Elizabeth J. F Echner, "Chemical Fate and Transport in the Environment", Elsevier Inc., 2015

منابع وابسته برای مطالعه بیشتر (BIBLIOGRAPHY):

1. Frank M. Dunnivant, Elliot Anders "A Basic Introduction to Pollutant Fate and Transport: an integrated approach with chemistry, modeling, risk assessment, and environmental legislation", John Wiley Interscience, 2006
2. Keith W. Little, "Environmental Fate and Transport Analysis with Compartment Modeling", CRC Press Taylor & Francis Group, 2012
3. Magdi Selim H., "Transport & Fate of Chemicals in Soils Principles & Applications", CRC Press Taylor & Francis Group, 2015
4. Bruce E. Logan, "Environmental Transport Processes", John Wiley Interscience, 2012
5. Mark M. Clark, "Transport Modeling for Environmental Engineers and Scientists", John Wiley Interscience, 2009

روش ارزشیابی:

- پرسش و پاسخ در طول ترم از دانشجویان
- رایحه پروژه
- برگزاری امتحان پایان ترم

\* روش‌های تدریس شامل ، سخنرانی ، سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ کنفرانس ، بحث گروهی ، ایفای نقش، پژوهش علمی ، پروژه ، حل مسئله – سایر روش‌ها....