

دروس پیش‌نیاز: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: زیست فناوری محیط زیست عنوان درس به انگلیسی: Environmental biotechnology
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> الزامی			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input checked="" type="checkbox"/> نظری	<input checked="" type="checkbox"/> اختیاری			
	<input type="checkbox"/> عملی				
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/>					

اهداف کلی درس:

هدف از ارائه این واحد درسی آشنایی دانشجویان با آخرین دستاوردها و دانش در حوزه زیست فناوری محیطی است

اهداف رفتاری:

دانشجو پس از گذراندن این درس می‌تواند توصیف زیست فناوری محیط زیست، روش زیستی مناسب برای حذف آلاینده‌ها را توصیف کند.

سرفصل یا رئوس مطالب:

- ۱- اهمیت و جایگاه زیست فناوری در محیط زیست
- ۲- مکانیسم سمیت زدایی توسط میکروارگانیسم‌ها
- ۳- کینتیک جذب و تجزیه زیستی میکروبی و سرنوشت ترکیبات حاصل از تجزیه
- ۴- دسترس‌پذیری زیستی و پیچیدگی ترکیبات و فرآیند تجزیه زیستی
- ۵- فرآیندهای کومتابولیسم در فرآیندهای تجزیه و تخریب زیستی
- ۶- پاکسازی زیستی آلاینده‌های فلزی و سایر آلاینده‌های معدنی
- ۷- شکل‌گیری و تجزیه زیستی آلاینده‌های هوا
- ۸- تخریب زیستی محصولات طبیعی
- ۹- تصفیه پساب‌های واحدهای زیست فناوری و اهمیت و جایگاه هر یک از روش‌ها
- ۱۰- تیمار پساب با روش‌های زیستی
- ۱۱- کاربرد فیلتراسیون در تصفیه پساب‌ها
- ۱۲- طراحی تصفیه‌خانه‌های زیستی



روش ارزیابی:

پروژه	آزمون های نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
#	آزمون های نوشتاری *	-	#
	عملکردی *		

فهرست منابع:

1-Environmental Biotechnology: Theory and Application by Gareth G. Evans and Judy Furlong, Wiley, 2010.

2- Environmental Biotechnology by M. H. Fulekar, Science Publishers 2010.

فهرست مطالعات (کتاب ها):

1- Environmental Biotechnology by Neelima Rajvaidya and Dilip Markandey,APH Publishing Corporation 2011

2-Environmental Biotechnology: Concepts and Applications Hans-Joachim Jordening (Editor), Josef Winter (Editor) December 2004, Wiley-Blackwell

