



به نام ایزدانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱

دانشگاه سمنان

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: طراحی تصفیه خانه آب و فاضلاب	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □	
	لاتین: Design of water and wastewater treatment plants		پیش نیازها و هم نیازها: اصول تصفیه آب و فاضلاب	
مدرس: نادر بیگلری جو	شماره تلفن اتاق:		۰۲۳۳۱۵۳۵۲۳۶	
پست الکترونیکی:	nader.biglary@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: naderbiglary.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی با واحدهای طراحی، استاندارد و آیین نامه ها، معیارهای انتخاب تصفیه خانه مناسب				
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدیو پروژکتور، اسلایدها و فیلم های آموزشی مرتبط با تصفیه فاضلاب صنعتی				
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و پروژه	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۲۰	۱۰	۲۰	۵۰
منابع و مآخذ درس		1- Karia, G. L. Christian R.A. (2013), Wastewater Treatment: Concepts and Design Approach, Technology & Engineering.		
		2- Davis, M.L. (2010), Water and Wastewater Engineering, McGraw-Hill Education		
		3- Tchobanoglous, G., Burton, F.L. Stensel, H.D. (2002), Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, McGraw-Hill Science		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث
۱	مروری بر فرایندهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی
۲	آشنایی با مدل جریان و موازنه جرم در راکتور
۳	آشنایی با درجات واکنش شیمیایی و نحوه تعیین درجه واکنش
۴	نگرشی بر اجزای تصفیه خانه آب و فاضلاب
۵	نگرشی بر اصول انتخاب فرایندهای مناسب
۶	طراحی واحد آشغالگیر، دانه گیر و زلال ساز
۷	طراحی واحد هوادهی
۸	طراحی واحد انعقاد و لخته سازی
۹	طراحی سختی گیرها و فیلترها
۱۰	طراحی سیستم گندزدایی
۱۱	طراحی روش لجن فعال
۱۲	طراحی برکه و لاگون
۱۳	طراحی روش صافی چکنده
۱۴	سایر روش های تصفیه بیولوژیکی
۱۵	طراحی هاضم های لجن
۱۶	طراحی واحد جذب سطحی و تعویض یونی