



برنام ایزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۰/۰۷/۰۱

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

دانشکده مهندسی شیمی، صنعت و ماکز

نام درس	فارسی: اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی	تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
	لاتین: Fundamentals of Industrial Water and Wastewater Treatment	پیش نیازها و هم نیازها:	
مدرس / مدرسین: آزاده همتی	شماره تلفن اتاق:		
پست الکترونیکی: azadehhemmati@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی:		
	https://azadehhemmati.profile.semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه (ساعت ۱۷ تا ۱۹)، سه شنبه (ساعت ۱۷ تا ۱۹)			
اهداف درس: آشنایی با مباحث کلی و روشهای تصفیه آبها و پسابهای صنایع مختلف			
امکانات آموزشی مورد نیاز: لب تاب، اینترنت			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۲۵	۲۵	۲۵
منابع و مآخذ درس	۱- اصول تصفیه آب و پسابهای صنعتی، سعیده هاشمیان ۲- راهنمای جامع آزمایشهای آب برای علوم و مهندسی محیط زیست، ترجمه احسان آقایانی، کامیار آرمان		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	تعریف محیط زیست، تاثیر انسان بر محیط زیست و بالعکس، بهبود کیفیت محیط زیست	
۲	کیفیت آب: تعاریف، خواص و دیدگاهها	
۳	چرخه هیدرولوژیکی و کیفیت آب، پارامترهای فیزیکی کیفیت آب (جامدات معلق، کدورت، رنگ، طعم و بو)	
۴	پارامترهای شیمیایی کیفیت آب: TSS, TDS, قلیائیت، سختی، فلزات، مواد آلی و مواد مغذی	
۵	پارامترهای بیولوژیکی کیفیت آب	
۶	استانداردهای آب جاری، آب آشامیدنی و تخلیه فاضلاب	
۷	منابع آلودگی	
۸	انواع و خواص فاضلابها	
۹	روشهای تعیین میزان آلودگی	
۱۰	اصول کلی تصفیه فاضلاب	
۱۱	دستگاههای حرارتی	
۱۲	ضد عفونی کردن آب	
۱۳	آنالیز آب (آزمایشگاه)	
۱۴	تست COD و BOD	
۱۵	آزمایش کدورت و نیترات	
۱۶	انواع راکتورهای بیولوژیک	