



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

دانشکده بهداشت - معاونت آموزشی

فرم خلاصه تدوین طرح درس استاد در یک نیمسال

عنوان درس: طراحی تصفیه خانه آب		تعداد کل واحد: ۲	تئوری ■	عملی □	گروه آموزشی: بهداشت محیط
هدف کلی درس: کسب مهارت و ایجاد توانایی در طراحی تصفیه خانه های آب			پیش نیاز: ندارد		
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط (کارشناسی ارشد)			نام مدرس / مدرسین: دکتر محمدرضا مسعودی نژاد		
جلسه	رئوس مطالب	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی مورد استفاده	ملاحظات	
۱	بیان اهداف و برنامه ریزی کل کلاس در ترم تحصیلی	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۲	بیان ملاحظات اساسی برای طراحی یک تصفیه خانه	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۳	نحوه استفاده از نقشه های پلان برای جانمایی تصفیه خانه	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۴	ارائه روشهای مختلف آبگیری و انتخاب بهترین معیار در طراحی	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۵	طراحی حوضچه های ته نشین اولیه بدون مواد شیمیایی	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۶	طراحی حوضچه های ته نشینی همراه مواد منعقد کننده	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۷	طراحی حوضچه های اختلاط سریع	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۸	طراحی اکسی لاتورها در تصفیه خانه های بزرگ	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۹	طراحی پولساتورها در تصفیه خانه های بزرگ	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۱۰	طراحی صافیهای شنی تند در یک تصفیه خانه	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۱۱	طراحی و ملاحظات مهندسی در اجرای صافیهای شنی تند	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۱۲	نحوه محاسبه و طراحی سیستم گندزدائی آب آشامیدنی	سخنرانی	ویدئو پژورکتور		
۱۳	نحوه محاسبه و طراحی اطاقکهای کلر زنی و ملاحظات بهداشتی	پانل با دانشجویان	ویدئو پژورکتور		
۱۴	نحوه محاسبه و طراحی حذف کننده های آهن و منگنز	پانل با دانشجویان	ویدئو پژورکتور		
۱۵	طراحی انواع سختی گیری کننده ها و انتخاب یک فرایند مناسب در طراحی	پانل با دانشجویان	ویدئو پژورکتور		
۱۶	طراحی سیستم تبادل کننده های یونی در شرایط خاص	پانل با دانشجویان	ویدئو پژورکتور		
۱۷	دفاع از پروژه و ارائه نتیجه طراحی یک تصفیه خانه آب	پانل با دانشجویان	ویدئو پژورکتور		

منبع اصلی درس (REFERENCE)

1. Integrated Design and operation of water treatment facilities, by susumn kawamura, wiley ,(2000).
2. water treatment , 2ed , phillip Murray ,AwwA, (1995)

منابع وابسته برای مطالعه (BIBLIOGRAPHY)

1. Water works engineering planning Design and operation , syed R. qasim, Edward M. Motley , Guang zhu, prentice,Hall,(2006)

روش ارزشیابی :

۱. حل تمرین در پایان هر فصل ۱۰٪
۲. امتحان در طول نیمسال و پایان نیمسال ۳۰٪
۳. پروژه درسی ۱۰٪
۴. تهیه گزارش اولیه از عوامل موثر تاثیر گذار بر طراحی تصفیه خانه آب ۲۰٪
۵. طراحی یک تصفیه خانه آب مشروب برای اجتماع تا ۵۰۰۰۰ نفر

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

شامل روش سخنرانی – پرسش و پاسخ کنفرانس

بحث گروهی و اجرای پروژه واقعی در یک اجتماع با استفاده از اطلاعات مرکز آمار ایران و شرکت آب و فاضلاب