

عنوان درس: شبکه جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری و عملی

تعداد جلسه و ساعت: ۱۷ جلسه ۳ ساعتی

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته و ناپیوسته بهداشت محیط

پیشنیاز: مکانیک سیالات و هیدرولیک

هدف کلی درس: آشنایی کامل با روشهای طراحی سیستم های جمع آوری فاضلابهای شهری و آب های سطحی

جلسه	رئوس مطالب (اهداف جزئی)	ملاحظات
اول	§ حضور و غیاب و آشنایی با دانشجویان جدید الورد § ارائه طرح درس § ارزیابی اطلاعات دانشجویان در خصوص هدف کلی درس § فاضلاب و انواع آن و لزوم جمع آوری و تصفیه و دفع فاضلاب در محیط های شهری	§ منبع اصلی درس رفرانس شماره ۱ می باشد. § فصل اول
دوم	§ انواع شبکه فاضلاب و مزایا و معایب § مدیریت پروژه فاضلاب § برنامه مطالعاتی و اجرایی شبکه جمع آوری فاضلاب § دوره طرح § نقشه های موردنیاز	§ فصل اول
سوم	§ مطالعات جمعیت شناسی § نهایی کردن گروه بندی دانشجویان برای پروژه عملی § راهنمایی دانشجویان برای تهیه نقشه های مورد نیاز	§ فصل دوم
چهارم	§ برآورد میزان تولید فاضلاب - برآورد مصرف سرانه آب - ضریب تبدیل آب به فاضلاب - محاسبه فاضلاب خانگی - محاسبه فاضلاب مراکز عمومی - محاسبه فاضلاب صنعتی	§ فصل سوم
پنجم	§ برآورد میزان تولید فاضلاب - نشتاب - آب باران غیرمجاز	§ فصل سوم

	<ul style="list-style-type: none"> - تعریف سال مبدا و مقصد - محاسبه فاضلاب برای سال مبدا و مقصد - نوسانات تولید فاضلاب: ضرائب مینیمم و ماکزیمم 	
§ فصل چهارم	<p>§ مبانی فنی طراحی</p> <ul style="list-style-type: none"> - حداقل و حداکثر سرعت - عمق نصب فاضلابروها - حداقل و حداکثر شیب فاضلابروها - حداقل قطر فاضلاب روها - درصد پرشدگی فاضلابروها 	ششم
	§ راهنمایی دانشجویان در مورد پروژه های عملی و پیگیری کارهای انجام شده تا این قسمت از درس	هفتم
§ فصل چهارم	<p>§ مبانی فنی طراحی</p> <ul style="list-style-type: none"> - ضریب بهره برداری از شبکه - لوله های مورد استفاده در شبکه فاضلاب - نظارت بر روند اجرای پروژه عملی دانشجویان 	هشتم
§ فصل چهارم	<p>§ مبانی فنی طراحی</p> <ul style="list-style-type: none"> - آدم روها و اجزای تشکیل دهنده آنها - نظارت بر روند اجرای پروژه عملی دانشجویان 	نهم
§ فصل پنجم	<p>§ طراحی هیدرولیکی فاضلاب روها</p> <ul style="list-style-type: none"> - معادلات طراحی - مثالهای کاربردی - راهنمایی دانشجویان برای پروژه عملی 	دهم
§ فصل پنجم	<p>§ جدول محاسبات هیدرولیکی فاضلاب روها و مشخصات آن</p> <p>§ راهنمایی دانشجویان برای پروژه عملی</p>	یازدهم
§ فصل پنجم	<p>§ نکات مهم در جدول محاسبات هیدرولیکی و رفع اشکال دانشجویان</p> <p>§ راهنمایی دانشجویان برای پروژه عملی</p>	دوازدهم
§ فصل ۱ و ۶ رفرانس ۲	<p>§ محاسبات رواناب های سطحی و معادلات مربوط</p> <p>§ راهنمایی دانشجویان برای پروژه عملی</p>	سیزدهم
§ فصل ۶ رفرانس ۲	<p>§ مثال طراحی برای شبکه جمع آوری آب های سطحی، نحوه تنظیم جدول محاسبات آب های سطحی</p> <p>§ راهنمایی دانشجویان برای پروژه عملی</p>	چهاردهم
§ فصل ۶ رفرانس ۲	<p>§ طراحی ایستگاه پمپاژ فاضلاب</p> <p>§ راهنمایی دانشجویان برای پروژه عملی</p>	پانزدهم
§ فصل ۴ رفرانس ۲	<p>§ بهره برداری و نگهداری شبکه فاضلاب</p> <p>§ راهنمایی دانشجویان برای شبکه جمع آوری فاضلاب و اب های سطحی</p>	شانزدهم
§ کلیه مطالب تدریس شده در کلاس	§ امتحان پایان ترم	هفدهم

منابع درسی:

- ۱- میران زاده، محمد باقر، طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب شهری، انتشارات حفیظ، ۱۳۸۵.
- ۲- موسوی، غلامرضا، شبکه های جمع آوری فاضلاب، انتشارات حفیظ، ۱۳۸۷
- ۳- محوی، امیر حسین، شبکه جمع آوری فاضلاب، جهاد دانشگاهی، ۱۳۶۸

تهیه و تدوین: دکتر رضا دهقانزاده