

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی گلستان
 مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
طرح دوره ترمی course plan

| | |
|--|--|
| <p>* نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ * رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط</p> <p>درس پیشنهادی: مکانیک سیالات</p> <p>* گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط</p> | <p>نام درس: شبکه جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی دانشکده: بهداشت محیط</p> <p>* تعداد واحد: ۲ (۱,۵ واحد نظری + ۰,۵ واحد عملی) * روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ۱۰-۸ * محل برگزاری: کلاس شماره ۹</p> |
| <p>روزهای تماس با مسئول درس: شنبه</p> <p>آدرس دفتر: دانشکده بهداشت - گروه بهداشت محیط تلفن: ۳۲۴۵۶۱۰۳ پست الکترونیک zafarzadeh@goums.ac.ir</p> | <p>نام مدرسین: دکتر علی ظفرزاده نام مسووم درس: دکتر علی ظفرزاده</p> |
| <p>هدف کلی درس: دانشجو :</p> <p>۱- تاریخچه جمع آوری فاضلاب را بداند. ۲- انواع و خواص فاضلاب ها را شرح دهد. ۳- مقدار فاضلاب ها را بداند. ۴- تاسیسات شبکه فاضلاب را بشناسد. ۵- ایستگاه های پمپاژ فاضلاب را تعریف کند. ۶- محاسبه شبکه های جمع آوری فاضلاب را انجام دهد. ۷- کارگذاری لدومه های فاضلاب را بداند. ۸- نگهداری شبکه جمع آوری فاضلاب را بداند.</p> | |
| <p>اهداف اختصاصی:</p> <p>از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند:</p> <p>۱- اهداف درس، نحوه تدریس و ارزشیابی درس شبکه جمع آوری فاضلاب و ضرورت اجرای آن را بدانند. ۲- مورد مدیریت پروژه جمع آوری فاضلاب را بدانند. ۳- انواع روشها و سیستم های جمع آوری و برآورد جمعیت را تعریف کند. ۴- هیدرولیک کانال ها و لوله ها را محاسبه نماید. ۵- مبانی طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب را بداند. ۶- ضوابط و متعلقات شبکه جمع آوری فاضلاب را بداند. ۷- نحوه و انتخاب مبانی طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب را بداند. ۸- رواناب های سطحی ، عوامل موثر بر آن و روش طراحی آن را بداند.</p> | |
| <p>شیوه تدریس: سخنرانی استفاده از وسایل کمک آموزشی، پرسش و پاسخ حل مساله</p> | |
| <p>نحوه ارزشیابی دانشجو:</p> <p>۱- آزمون کتبی (چهار گزینه ای و تشریحی) آخر ترم ۵۰٪ ۳- طراحی و ارائه پروژه جمع آوری فاضلاب ۵۰٪</p> | |
| <p>مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو:</p> <p>۱- غیبت دانشجو بر اساس مقررات آموزشی دانشکده می باشد. ۲- حضور به موقع در کلاس و قبل از حضور استاد</p> <p>وظایف و تکالیف دانشجو:</p> <p>۱- رعایت نظم در کلاس ۲- انجام تکالیف ارائه شده از طرف استاد ۳- مشارکت در درس</p> | |

منابع اصلی

منابع اصلی:

1 - Wastewater engineering, Collection and pumping of Wastewater

۲- منزوی . م . م . ت جمع آوری فاضلاب ، انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۸۵

۳- محوی . امیرحسین . شبکه جمع آوری فاضلاب ، جهاد دانشگاهی تهران ۱۳۶۵

۴- میران زاده محمد باقر، طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب، نشر حفیظ، ۱۳۸۶

جدول زمان بندی برنامه درسی شبکه جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی

| جلسه | ساعت | عنوان | مدرس | ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس |
|------|------|---|------------------|--|
| ۱ | ۸-۱۰ | ۱- ضرورت احداث شبکه آوری جمع فاضلاب ۲. انواع الگوهای های جمع آوری فاضلاب ۳. سازمان تشکیلات برنامه برای فاضلابرها ۴. تعریف اصطلاحات | دکتر علی ظفرزاده | پیش مطالعه داشته باشد |
| ۲ | ۸-۱۰ | ۱. مراحل مختلف پروژه های جمع آوری فاضلاب ۲. مطالعات اولیه شامل مسائل اجتماعی، اقتصادی و منابع اطلاعات ۳. مفروضات طراحی شبکه آوری جمع فاضلاب | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |
| ۳ | ۸-۱۰ | ۱. انواع روشهای جمع آوری ۲. انواع سیستم فاضلابرو ۳. عوامل موثر بر تولید فاضلاب ۴. روشهای و مطالعه بینی پیش جمعیت ۵. روشهای برآورد سرانه | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |
| ۴ | ۸-۱۰ | ۱. هیدرولیک مجاری جمع آوری کننده فاضلاب | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |
| ۵ | ۸-۱۰ | ۱. مبانی طراحی سیستم فاضلابرو شهری ۲. طراحی سیستم های فاضلابرو کوچک و کم هزینه | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |
| ۶ | ۸-۱۰ | ۱. ضمام فاضلابرها ۲. منهول ها ۳. لوله ها ۴. ایستگاههای پمپاژ | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |
| ۷ | ۸-۱۰ | ۱. مراحل طراحی شبکه آوری جمع فاضلاب جهت پروژه عملی ۲. تکمیل جددوم محاسبات هیدرولیکی | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |
| ۸ | ۸-۱۰ | ۱. رواناب های سطحی ۲. میزان رواناب و عوامل موثر بر آن ۳. طراحی شبکه رواناب سطحی | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |
| ۹ | ۸-۱۰ | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | دکتر علی ظفرزاده | دروس قبلی را مرور کرده باشد |

| | | | | |
|-----------------------------|------------------|---------------------------------------|------|----|
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | | ۸-۱۰ | ۱۰ |
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | ۸-۱۰ | ۱۱ |
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | ۸-۱۰ | ۱۲ |
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | ۸-۱۰ | ۱۳ |
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | ۸-۱۰ | ۱۴ |
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | ۸-۱۰ | ۱۵ |
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | ۸-۱۰ | ۱۶ |
| دروس قبلی را مرور کرده باشد | دکتر علی ظفرزاده | اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب | ۸-۱۰ | ۱۷ |