

بِسْمِ تَعَالَى



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سیرجان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

طرح دوره دروس نظری و عملی

مشخصات درس:

۱۸	تعداد دانشجو	مهندسی بهداشت محیط	گروه آموزشی
۲	تعداد واحد	شبکه جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی	عنوان درس
۱۴۰۱/۱۱/۱۶ لغایت ۱۴۰۲/۰۳/۲۴	تاریخ شروع و پایان دوره	کارشناسی ناپیوسته	مقطع تحصیلی
سه شنبه و ساعت ۱۶-۱۴	روز و ساعت جلسات	دوم ۱۴۰۱	نیمسال تحصیلی
مکانیک سیالات	دروس پیش نیاز	دکتر علی آذری	مدرس/مدرسین درس
ساختمان شجاع پور	محل برگزاری	دکتر علی آذری	مسئول درس (دروس اشتراکی)
حضور	روش برگزاری (حضور/مجازی/ترکیبی)	نظری- عملی	نوع واحد (نظری/عملی)

شرح کلی درس:

توصیفی کوتاه و مختصر از درس را در یک یا دو پاراگراف بنویسید.

آموزش روشهای مختلف جمع آوری فاضلاب شهری و آب های سطحی به طوری که در پایان درس دانشجو بتواند در تهیه طرحهای شبکه های فاضلاب و آبهای سطحی مشارکت نماید.

هدف/اهداف کلی درس:

توجه: در قسمت اهداف رفتاری، نوع هدف (حیطه شناختی، حیطه عاطفی و حیطه روانی - حرکتی) را مشخص کنید.

- ضرورت احداث شبکه جمع آوری فاضلاب را بداند
- انواع شبکه های جمع آوری فاضلاب بیان کند.
- سازمان تشکیلات برای برنامه فاضلابرها و تعریف اصطلاحات را بداند.
- مراحل مختلف پروژه های جمع آوری فاضلاب را بداند.
- مطالعات اولیه شامل مسائل اجتماعی ، اقتصادی و منابع اطلاعات را بداند.
- مبانی و مفروضات طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب را بداند.
- انواع روشهای جمع آوری و انواع سیستم فاضلابرو بیان نماید.
- هیدرولیکمجاری جمع آوری کننده فاضلاب را بداند.
- طراحی سیستم فاضلابرو شهری را انجام دهد.
- طراحی سیستم های فاضلابرو کوچکو کم هزینه را انجام دهد.
- رواناب های سطحی را شرح دهد.
- میزان رواناب و عوامل موثر بر آن را بداند.
- انواع شبکه سیلاب را بداند.
- محاسبه مقدار سیلاب را انجام دهد.
- مبانی طراحی شبکه سیلاب را بداند.

روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث‌های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس سخنرانی | <input type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله |
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس بحث گروهی | <input type="checkbox"/> | روش تدریس ایفای نقش |
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس پرسش و پاسخ | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر کار تیمی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس نمایشی | <input type="checkbox"/> | روش تدریس اکتشافی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس آزمایشگاهی | <input type="checkbox"/> | روش تدریس در گروه‌های کوچک |

سایر موارد: ...

مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می‌کنید.

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | پاورپوینت | <input checked="" type="checkbox"/> | جزوه |
| <input type="checkbox"/> | فیلم آموزشی | <input checked="" type="checkbox"/> | کتاب |
| <input type="checkbox"/> | نرم افزار | <input checked="" type="checkbox"/> | وایت برد |
| <input type="checkbox"/> | ماکت | <input type="checkbox"/> | تصویر |
| <input type="checkbox"/> | لوازم واقعی | <input type="checkbox"/> | چارت |
| <input type="checkbox"/> | پوستر | <input type="checkbox"/> | فایل صوتی |

سایر موارد: ...

تکالیف و مسئولیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسئولیت‌هایی در طول ترم دارند.

- رعایت نظم در کلاس
- انجام تکالیف ارائه شده از طرف استاد
- مشارکت در درس
- ارائه گزارش طراحی پروژه جمع آوری فاضلاب

نحوه ارزیابی فراگیران:

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می‌کنید.

- | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ | <input type="checkbox"/> | سئوالات چند گزینه ای |
| <input type="checkbox"/> | سئوالات تشریحی بلند پاسخ | <input type="checkbox"/> | سئوالات صحیح-غلط |
| <input type="checkbox"/> | سئوالات شفاهی | <input type="checkbox"/> | کار عملی |
| <input type="checkbox"/> | سئوالات جور کردنی | <input type="checkbox"/> | چک لیست مشاهده عملکرد |
| <input checked="" type="checkbox"/> | پرسش‌های کلاسی | | |

سایر موارد: ...

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت‌هایی تعیین می‌شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین	نمره/درصد
۱	حضور در کلاس	۵ درصد
۲	فعالیت کلاسی	۵ درصد
۳	ارایه کلاسی	۱۰ درصد
۴	امتحان میان ترم	۴۰ درصد
۵	امتحان پایان ترم	۴۰ درصد

سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات غیبت مجاز مطابق قوانین آموزشی
- حضور به موقع در کلاس
- رعایت نظم و انضباط
- رعایت کلیه شئون اسلامی

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

توجه: در قسمت اهداف رفتاری، نوع هدف (حیطه شناختی، حیطه عاطفی و حیطه روانی - حرکتی) را مشخص کنید.

برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو با ...	اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید بتواند...	مدرس / مدرسین
۱	معارفه، ارزشیابی آغازین، تبیین اهداف	انواع فاضلاب و تعاریف آن آشنا شود.	❖ فاضلاب را تعریف کند. ❖ ضرورت جمع آوری فاضلاب را بیان کند.	دکتر علی آذری
۲	اهمیت اجرای طرحهای جمع آوری فاضلاب، مراحل مختلف طرح ها و پروژه های جمع آوری فاضلاب	مراحل مختلف طرح ها و پروژه های جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	❖ لزوم طرح های فاضلاب را توضیح دهد. ❖ مراحل مختلف طرح های فاضلاب را بیان کند.	دکتر علی آذری
۳	انواع روشها و الگوهای جمع آوری فاضلاب، روشهای پیش بینی جمعیت	الگوهای جمع آوری فاضلاب، روشهای پیش بینی جمعیت آشنا شود.	❖ انواع روشهای جمع آوری فاضلاب را توضیح دهد. ❖ انواع الگوهای جمع آوری فاضلاب را شرح دهد. ❖ روشهای پیش بینی جمعیت را بیان کند.	دکتر علی آذری
۴	هیدرولیک مجاری فاضلابرو	هیدرولیک مجاری فاضلابرو آشنا شود.	❖ هیدرولیک مجاری فاضلابرو و قوانین حاکم بر آن را شرح دهد.	دکتر علی آذری
۵	مبانی فنی طرح شبکه جمع آوری فاضلاب، مبانی طراحی اولیه شبکه جمع آوری فاضلاب	مبانی فنی طرح شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	❖ مبانی فنی طرح شبکه جمع آوری فاضلاب را شرح دهد. ❖ مبانی طراحی اولیه شبکه جمع آوری فاضلاب را توضیح دهد.	دکتر علی آذری

دکتر علی آذری	❖ طریقه استفاده از جداول و نمودارها در طراحی شبکه فاضلاب را بیان کند.	جداول و نمودارها در طراحی شبکه فاضلاب آشنا شود.	استفاده از جداول و نمودارها در طراحی شبکه فاضلاب	۶
دکتر علی آذری	❖ ضمائیم شبکه جمع آوری فاضلاب از قبیئۀ منهول ها، لوله ها و... را شرح دهد.	ضمائیم شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	ضمائیم شبکه جمع آوری فاضلاب	۷
دکتر علی آذری	❖ روانابه‌های سطحی و میزان آن را توضیح دهد. ❖ مقدار روانابه‌های سطحی را محاسبه نماید.	روانابه‌های سطحی، میزان رواناب، محاسبه مقدار رواناب آشنا شود.	روانابه‌های سطحی، میزان رواناب، محاسبه مقدار رواناب	۸
دکتر علی آذری	❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب طراحی کند.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب	۹
دکتر علی آذری	❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب طراحی کند.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب	۱۰
دکتر علی آذری	❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب طراحی کند.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب	۱۱
دکتر علی آذری	❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب طراحی کند.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب	۱۲

منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله
مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب

۱. موسوی، غلامرضا، شبکه های جمع آوری فاضلاب، انتشارات حفیظ، ۱۳۸۷
2. Water Supply and Sewerage, E. W. Steel – Terence J. Mc Ghee, Mc Graw- Hill Book Company.
۳. منزوی محمد تقی " جمع آوری فاضلاب " انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۸۰
4. D.Mara “ Low Cost Sewerage” Mc Graw-Hill, 1996
5. Wastewater engineering, Collection and pumping of Wastewater
۶. منزوی . م . ت . جمع آوری فاضلاب ، انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۸۵
۷. محوی . امیرحسین . شبکه جمع آوری فاضلاب ، جهاد دانشگاهی تهران ۱۳۶۵
۸. میران زاده محمد باقر، طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب، نشر حفیظ، ۱۳۸۶