

بسمه تعالی



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

طرح دوره دروس نظری و عملی

مشخصات درس:

۲۰	تعداد دانشجو	مهندسی بهداشت محیط	گروه آموزشی
۲	تعداد واحد	شبکه جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی	عنوان درس
۱۴۰۱/۱۰/۱۰ تا ۱۴۰۱/۰۶/۲۷	تاریخ شروع و پایان دوره	کارشناسی پیوسته	مقطع تحصیلی
سه شنبه و ساعت ۱۶-۱۴	روز و ساعت جلسات	اول 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 روش های 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:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.

- ضرورت احداث شبکه جمع آوری فاضلاب را بدانند.
- انواع شبکه های جمع آوری فاضلاب بیان کنند.
- سازمان تشکیلات برای برنامه فاضلابرها و تعریف اصطلاحات را بدانند.
- مراحل مختلف پروژه های جمع آوری فاضلاب را بدانند.
- مطالعات اولیه شامل مسائل اجتماعی ، اقتصادی و منابع اطلاعات را بدانند.
- مبانی و مفروضات طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب را بدانند.
- انواع روشهای جمع آوری و انواع سیستم فاضلابرو بیان نماید.
- هیدرولیکمجاری جمع آوری کننده فاضلاب را بدانند.
- 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 بدانند.
- انواع شبکه سیلاب را بدانند.
- محاسبه مقدار سیلاب را انجام دهد.
- مبانی طراحی شبکه سیلاب را بدانند.

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 بحث های 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 گروه های 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.

۱- رعایت نظم در کلاس

۲- انجام تکالیف ارائه شده از طرف استاد

۳- مشارکت در درس

۴- 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.	❖ تعریف فاضلاب را تعریف کند. ❖ ضرورت جمع آوری فاضلاب را بیان کند.	دکتر علی آذری
۲	اهمیت اجرای طرحهای جمع آموری فاضلاب، مراحل مختلف طرح ها و پروژه های	مراحل مختلف طرح ها و پروژه های جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	❖ لزوم طرح های فاضلاب را شرح دهد. ❖ مراحل مختلف طرح های فاضلاب را بیان کند.	دکتر علی آذری

			جمع آوری فاضلاب	
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ انواع روشهای جمع آوری فاضلاب را نام ببرد. ❖ انواع الگوهای جمع آوری فاضلاب را تعریف کند. ❖ روش های پیش بینی جمعیت را بیان کند. 	الگوهای جمع آوری فاضلاب، روش های پیش بینی جمعیت آشنا شود.	انواع روش ها و الگوهای جمع آوری فاضلاب، روش های پیش بینی جمعیت	۳
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ هیدرولیک مجاری فاضلابرو و قوانین حاکم بر آن را شرح دهد. 	هیدرولیک مجاری فاضلابرو آشنا شود.	هیدرولیک مجاری فاضلابرو	۴
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ مبانی فنی طرح شبکه جمع آوری فاضلاب را شرح دهد. ❖ مبانی طراحی اولیه شبکه جمع آوری فاضلاب را توضیح دهد. 	مبانی فنی طرح شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	مبانی فنی طرح شبکه جمع آوری فاضلاب، مبانی طراحی اولیه شبکه جمع آوری فاضلاب	۵
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ از جداول و نمودارها در طراحی شبکه فاضلاب به درستی استفاده کند. 	جداول و نمودارها در طراحی شبکه فاضلاب آشنا شود.	استفاده از جداول و نمودارها در طراحی شبکه فاضلاب	۶
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ضمائم شبکه جمع آوری فاضلاب از قبیل منهول ها، لوله ها و... را شرح دهد. 	ضمائم شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	ضمائم شبکه جمع آوری فاضلاب	۷
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ رواناب های سطحی و میزان آن را توضیح دهد. ❖ مقدار رواناب های سطحی را محاسبه نماید. 	رواناب های سطحی، میزان رواناب، محاسبه مقدار رواناب آشنا شود.	رواناب های سطحی، میزان رواناب، محاسبه مقدار رواناب	۸
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب را طراحی کند. 	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب	۹
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب را طراحی کند. 	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب	۱۰
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب را طراحی کند. 	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب آشنا شود.	اجرای عملی پروژه شبکه جمع آوری فاضلاب	۱۱
دکتر علی آذری	<ul style="list-style-type: none"> ❖ شبکه جمع آوری فاضلاب و سیلاب را 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