

دانشکده: بهداشت

معرفی درس

| گروه آموزشی: بهداشت محیط | | | | |
|---|---|---|--|---|
| عنوان درس: هیدرولوژی آبهای سطحی و زیر زمینی | رشته تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط | دروس پیش نیاز: ندارد | محل برگزاری: دانشکده بهداشت | مسئول درس (مدرس): دکتر سید عباس میرزایی |
| تعداد واحد: ۲ نظری | زمان تدریس: سه شنبه ۱۰:۳۰-۰۸:۳۰ | مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی | آدرس Email: Mirzaee.seyyed@gmail.com | |

✓ اهداف کلی درس:

آشنا شدن دانشجویان با مفاهیم و تکنیک های اساسی هیدرولوژی و کاربردهای مهم آنها در مبحث بهداشت محیط بگونه ای که دانشجویان پس از گذراندن درس بتوانند با درک مفاهیم اساسی در تهیه و ارزشیابی فصول مربوط به هیدرولوژی در طرحهای تامین آب؛ دفع فاضلاب و مسایل بهداشت محیط که با هیدرولوژی مرتبط است مشارکت نمایند.

✓ منابع امتحانی دانشجو:

عیلزاده، امین (۱۳۸۲)، "اصول هیدرولوژی کاربردی" انتشارات آستان قدس رضوی

Ven Te Chow et al. (1988) "Applied Hydrology" MAC Graw-Hill USA

افشار عباس (۱۳۶۲)، "هیدرولوژی مهندسی" مرکز نشر دانشگاهی تهران

نجمایی محمد (۱۳۶۹)، "هیدرولوژی مهندسی" جلد ۱ و ۲، انتشارات دانشگاه علم و صنعت

مهدوی محمد (۱۳۸۰)، "هیدرولوژی عمومی" انتشارات آیه، تهران

نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

- روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی: (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال - بارم بندی - زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

| روش | نمره | تاریخ | ساعت |
|-----------------------------------|------|-----------|-----------------|
| حضور و مشارکت فعال در مباحث کلاسی | ۱ | طول ترم | ساعت مقرر آموزش |
| حل مسائل کلاسی | ۲ | طول ترم | ساعت مقرر آموزش |
| آزمون پایان ترم | ۱۷ | پایان ترم | ساعت مقرر آموزش |
| جمع | ۲۰ | | ساعت مقرر آموزش |

تکالیف دانشجوی در طول دوره:

دانشجو موظف است با آمادگی از مطالب جلسه قبل در کلاس حضور یابد و به دقت به مفاهیم عنوان شده در کلاس درس توجه نماید و از مطالب یادداشت برداری نماید و در حل مسائل و تمرینهای مطرح شده مشارکت نماید.

روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده

روش تدریس در این درس در قالب کنفرانس کوتاه، بحث گروهی، حل مشکل، پرسش و پاسخ و با استفاده از نرم افزار پاورپوینت و همچنین بکارگیری سایر رسانه های آموزشی بر حسب نیاز و بازدیدهای علمی از تاسیسات آب و فاضلاب خواهد بود.

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

- ۱- حضور به موقع و براساس ساعت تعیین شده در کلاس درس
- ۲- رعایت مقررات آموزش و انضباطی
- ۳- مطالعه مطالب جلسه قبل و آمادگی حضور در کلاس درس
- ۴- ارائه گزارش کار مختصر با تاکید بر نقاط ضعف و ارتقاء تاسیسات در بازدیدهای علمی
- ۵- بر اساس آیین نامه آموزشی، غیبت غیر موجه در امتحان پایان ترم به منزله نمره صفر و غیبت موجه موجب حذف آن درس خواهد شد.

برای هر یک از مصادیقی که از سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی در طرح دوره فعلی ادغام میشود، یکبار جدول زیر را

تکمیل بفرمایید:

| عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی | |
|--|---------------|
| با توجه به اهمیت سند تعالی و لزوم آشنایی دانشجویان با آن، بخشی از یک جلسه در خصوص مباحث مربوط به فناوری های پیشرفته در زمینه مباحث تخصصی و آموزشی اختصاص خواهد یافت. | |
| <input type="checkbox"/> ۱- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی | کارگروه تخصصی |
| <input type="checkbox"/> ۲- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده نگاری | مرتبط** |
| <input checked="" type="checkbox"/> ۳- کارگروه تخصصی همگرایی در تعالی علوم و فناوریهای پیشرفته | |
| <input type="checkbox"/> ۴- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی | |
| <input type="checkbox"/> ۵- کارگروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی | |
| <input type="checkbox"/> ۶- کارگروه تخصصی اقتصاد آموزش | |
| <input type="checkbox"/> ۷- کارگروه تخصصی بین المللی سازی آموزش علوم پزشکی | |
| <input type="checkbox"/> ۸- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه ای در آموزش علوم پزشکی | |
| <input type="checkbox"/> ۹- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهای دانش بنیان | |

| | |
|---|--|
| <p>□ ۱۰- کارگروه تخصصی توسعه آموزش و فناوری های نوین ارتقای یادگیری</p> | |
| <p>□ هدف کلی ● اهداف رفتاری □ وظایف دانشجویان □ منابع اصلی ● روش تدریس ● وسایل کمک آموزشی □ سنجش و ارزشیابی</p> | <p>در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟</p> |
| <p>با توجه به اهمیت سند تعالی آموزش و لزوم آشنایی دانشجویان با آن و بکارگیری آن در آموزش، محتوای تدریس براساس فناوری های پیشرفته موجود در مطالب درسی ارائه خواهد گردید.</p> | <p>توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان روش معرفی مصادیق را مختصراً توضیح دهید</p> |
| <p>محتوای تدریس براساس فناوری های پیشرفته موجود در مطالب درسی ارائه خواهد گردید و همچنین از محتوای الکترونیک (فیلم، کلیپ، صوت و...) برای درس و یادگیری بیشتر استفاده خواهد شد</p> | <p>مستندات (در صورت لزوم)</p> |

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس هیدرولوژی آب های سطحی و زیرزمینی در نیمسال اول سال تحصیلی

۱۴۰۳-۱۴۰۴

| جلسه | تاریخ | اهداف اختصاصی (رئوس مطالب) | اهداف ویژه رفتاری | مدرس | آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس |
|------|-------|---|--|--------------|--|
| ۱ | | معرفی و تاریخچه هیدرولوژی | دانشجو باید بتواند تعریف هیدرولوژی و تاریخچه آن را شرح دهد. | دکتر میرزایی | |
| ۲ | | بیان آبی و تابش | دانشجو باید بتواند بیان آبی و تابش و مباحث مرتبط را شرح دهد. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۳ | | پارامترهای هواشناسی (دما) | دانشجو باید بتواند پارامترهای هواشناسی (دما) و مسائل مرتبط را شرح دهد. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۴ | | پارامترهای هواشناسی (فشار هوا، باد) | دانشجو باید بتواند پارامترهای هواشناسی (فشار هوا، باد) و مسائل مرتبط را شرح دهد. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۵ | | حوضه آبریز و مشخصات ژئوگرافیک آن | دانشجو باید بتواند حوضه آبریز و مشخصات ژئوگرافیک آن تشریح کند. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۶ | | حوضه آبریز و مشخصات هیدرولوژیکی آن (بارش، انواع بارش، اندازه گیری بارش) | دانشجو باید بتواند حوضه آبریز و مشخصات هیدرولوژیکی آن (بارش، انواع بارش، اندازه گیری بارش) را تشریح کند. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۷ | | حوضه آبریز و مشخصات هیدرولوژیکی آن (مشخصات بارش، منحنی های شدت مدت فراوانی) | دانشجو باید بتواند حوضه آبریز و مشخصات هیدرولوژیکی آن (مشخصات بارش، منحنی های شدت مدت فراوانی) شرح دهد. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۸ | | تبخیر و تعرق | دانشجو باید بتواند تبخیر و تعرق و مسائل مرتبط را تشریح کند. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۹ | | نفوذ آب در خاک | دانشجو باید بتواند نفوذ آب در خاک و مسائل مرتبط را تشریح کند. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۱۰ | | هیدرومتری | دانشجو باید بتواند هیدرومتری و مباحث مربوطه را تشریح کند. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۱۱ | | برآورد سیلاب | دانشجو باید بتواند بحث برآورد سیلاب و مسائل مربوطه را شرح دهد. | دکتر میرزایی | مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل |
| ۱۱ | | هیدروگراف و تحلیل آن | دانشجو باید بتواند هیدروگراف و تحلیل آن شرح دهد. | دکتر | مرور مطالب جلسه قبل، |

| | | | | |
|--|--------------|--|------------------------------|--------|
| توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل | میرزایی | | | ۲ |
| مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل | دکتر میرزایی | دانشجو باید بتواند هیدروگراف واحد و تحلیل آن شرح دهد. | هیدروگراف واحد و تحلیل آن | ۱ ۳ |
| مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل | دکتر میرزایی | دانشجو باید بتواند هیدرولوژی آبهای زیر زمینی را شرح دهد. | آبهای زیر زمینی | ۱ ۴ |
| مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل | دکتر میرزایی | دانشجو باید بتواند کاربرد آمار و احتمالات در هیدرولوژی را تشریح کند. | آمار و احتمالات در هیدرولوژی | ۱ ۵ |
| مرور مطالب جلسه قبل، توجه به مفاهیم و مشارکت در حل مسائل | دکتر میرزایی | دانشجو باید بتواند بحث رسوب و مسائل مربوطه را شرح دهد. | بحث رسوب | ۱ ۶ |
| - | - | - | امتحان پایان ترم | ۱ ۷ |