

معرفی دروس نظری و عملی (Course Plan)

نام درس: هیدرولوژی آبهای سطحی و زیرزمینی	نیمسال اول سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط
* نام و شماره درس: هیدرولوژی آبهای سطحی و زیرزمینی، ۴۱۶۳۱۵	* رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط، کارشناسی
* روز و ساعت برگزاری: سه شنبه، ساعت ۱۴ تا ۱۶	* محل برگزاری: دانشکده بهداشت، کلاس شماره ۵
* تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری	
* دروس پیش نیاز: ندارد	
* نام مسوول درس: دکتر علی فاتحی زاده	* تلفن و روزهای تماس: ۳۷۹۲۳۲۷۷، سه شنبه
* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت، طبقه دوم، اتاق ۳۲۰	* آدرس Email: a.fatehizadeh@hlth.mui.ac.ir

* هدف کلی درس

حیطه دانشی:

آشنایی با حالت های مختلف آب در طبیعت و حرکت آب های سطحی و زیرزمینی و آشنایی دانشجویان با مفاهیم و تکنیک هیدرولوژی و کاربردهای مهم آنها در مبحث مهندسی بهداشت محیط

حیطه نگرشی:

علاقه مندی به کاربرد روش های هیدرولوژی در طرح های تأمین آب، دفع فاضلاب و مسائل بهداشت محیط

حیطه مهارتی:

توانایی کاربرد شیوه های هیدرولوژی در طرح های تأمین آب، دفع فاضلاب و مسائل بهداشت محیط

* اهداف اختصاصی درس

حیطه دانشی:

✓ شناخت چرخه هیدرولوژی و انواع مختلف آب در طبیعت

✓ آشنایی با عوامل مهم هواشناسی و نحوه اندازه گیری آنها (بارندگی، دما، باد، تبخیر و ...)

✓ روش های اندازه گیری آبدهی (دبی)

✓ شناسایی انواع سفره های آب زیرزمینی و تعیین ویژگی های آنها

✓ شناخت حوضه آبریز و عوامل موثر بر رواناب

حیطه نگرشی:

✓ در فعالیت های کلاسی هنگام تدریس مشارکت نمایند.

✓ تکالیف تعیین شده در هر جلسه برای جلسه بعد به دقت انجام داده و به موقع ارائه نمایند.

✓ با توجه به اهداف، سرفصل های ارائه شده و نیز مباحث تدریس شده در کلاس به مطالعه بپردازد و در فعالیت گروهی

مشارکت کند.

حیطه مهارتی

✓ به عنوان یک کارشناس مهندسی بهداشت محیط قادر به تشریح چرخه هیدرولوژی و انواع مختلف آب در طبیعت باشد.

✓ به عنوان یک کارشناس مهندسی بهداشت محیط قادر به برآورد میزان جریان یک رودخانه باشد.

✓ به عنوان یک کارشناس مهندسی بهداشت محیط قادر به برآورد میزان جریان آب زیرزمینی باشد.

* منابع اصلی درس

۱) علیزاده، ا. (۱۳۸۱). "اصول هیدرولوژی کاربردی"، انتشارات دانشگاه امام رضا (ع).

۲) صفوی، ح.ر. (۱۳۸۸). "هیدرولوژی مهندسی"، انتشارات ارکان دانش، چاپ دوم.

۳) مهدوی، م. (۱۳۸۰). "هیدرولوژی عمومی"، انتشارات آیه.

۵) افشار، ع. (۱۳۶۹). "هیدرولوژی مهندسی"، مرکز نشر دانشگاهی تهران.

۶) نجمائی، ع. (۱۳۶۹). "هیدرولوژی مهندسی"، جلد ۱-۲، انتشارات علم و صنعت تهران.

7) Chow, V. T., Maidment, D.R., and Mays, L.W., "Applied Hydrology", McGraw-Hill Book Company, New York, 1988.

8) Linsley, R.K., Kohler, M. A., and Paulhus, J. L., H., "Hydrology for Engineers", McGraw-Hill Book Company, London, 1988.

9) Maidment, D.R, "Handbook of Hydrology", McGraw-Hill Book Company, New York, 1993.

* روش تدریس:

✓ سخنرانی با استفاده از Power point

✓ توصیف مطالب و بحث

✓ به بحث گذاشتن یک موضوع در هر جلسه (با اطلاع قبلی دانشجو در رابطه با موضوع)

✓ ارائه کنفرانس یا تحقیق توسط دانشجویان

* مسوولیت های فراگیران:

✓ حضور به موقع در کلاس

✓ عدم استفاده از گوشی تلفن همراه در کلاس

✓ مشارکت در بحث های کلاسی

✓ دقت و مهم شمردن مطالب ارائه شده در کلاس توسط مدرس

✓ عضویت موثر و فعالانه در گروه های کلاسی

✓ احترام به سایر همکلاسی ها

* نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

(الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم) بارم: ۶ نمره

(ب) پایان دوره بارم: ۱۴ نمره

* سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:

طبق قوانین آموزشی دانشگاه دانشجویان موظفم در تمامی جلسات درسی حضور یابند و فقط می توانند از قیمت های متناسب با واحد درسی استفاده نمایند. غیبت بیش از حد دانشجو موجب ممانعت از شرکت وی در امتحان پایان ترم خواهد شد.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: هیدرولوژی آبهای سطحی و زیرمینی نیمسال اول سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۰۲/۷/۴	۱۴-۱۶	معرفی منابع، تاریخچه علم هیدرولوژی، زیرشاخه‌های هیدرولوژی، تعریف هیدرولوژی	دکتر فاتحی زاده	-
۲	۰۲/۷/۱۱	۱۴-۱۶	معرفی چرخه آب، ارائه بیلان آب	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۳	۰۲/۷/۱۸	۱۴-۱۶	بررسی اتمسفر، ترکیب، تغییرات حرارتی	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۴	۰۲/۷/۲۵	۱۴-۱۶	بررسی پارامترهای مهم هواشناسی، دما، رطوبت و نحوه اندازه گیری	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۵	۰۲/۸/۲	۱۴-۱۶	بارش، نحوه تشکیل، اندازه گیری و باران سنج‌ها	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۶	۰۲/۸/۹	۱۴-۱۶	بارش، نحوه محاسبه متوسط بارش در یک منطقه	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۷	۰۲/۸/۱۶	۱۴-۱۶	مشخصات بارش، تعریف هوا و اقلیم	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۸	۰۲/۸/۲۳	۱۴-۱۶	عوامل موثر بر تبخیر، نقش تأخیر در پروژه‌های زیست محیطی، روش های تخمین تبخیر و تعرق واقعی و پتانسیل	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۹	۰۲/۸/۳۰	۱۴-۱۶	انواع تقسیم بندی های اقلیمی	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۱۰	۰۲/۹/۷	۱۴-۱۶	روش های اندازه گیری دبی	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۱۱	۰۲/۹/۱۴	۱۴-۱۶	روابط آب و خاک، ویژگی های سفره	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۱۲	۰۲/۹/۲۱	۱۴-۱۶	تعریف آب زیرزمینی و معرفی انواع سفره های آب زیرزمینی	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۱۳	۰۲/۹/۲۸	۱۴-۱۶	معرفی انواع منابع آب (چشمه، چاه و قنات) و نحوه تعیین آبدهی چاه‌ها، قانون داریسی	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین
۱۴	۰۲/۱۰/۵	۱۴-۱۶	معادلات حاکم بر جریان آب زیرزمینی	دکتر فاتحی زاده	مطالعه دروس پیشین

مطالعه دروس پیشین	دکتر فاتیحی زاده	حوضه آبریز و عوامل موثر بر تولید رواناب، حوضه‌های آبخیز مهم کشور و وضعیت آن‌ها	۱۴-۱۶	۰۲/۱۰/۱۲	۱۵
مطالعه دروس پیشین	دکتر فاتیحی زاده	رواناب سطحی مشتمل بر عوامل موثر در میزان تبدیل بارش به رواناب، روش‌های مختلف محاسبه دبی اوج رواناب	۱۴-۱۶	۰۲/۱۰/۱۹	۱۶
مطالعه دروس پیشین	دکتر فاتیحی زاده	کیفیت آب و عوامل کنترل‌کننده آن	۱۴-۱۶	۰۲/۱۰/۲۶	۱۷

* تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۲/۱۱/۰۲

* تاریخ امتحان میان ترم: ۱۴۰۲/۰۸/۲۴