

طرح درس آموزش مجازی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس هیدرولوژی آبهای سطحی و زیرزمینی دانشکده بهداشت نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

عنوان درس:	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان:	نوع درس:	مدت درس مجازی (بر حسب ساعت):	نام مسئول درس:
هیدرولوژی آبهای سطحی و زیرزمینی تعداد واحد: ۲	کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط	نظری	۳۴ ساعت	دکتر کاکاوندی نام مدرس: دکتر کاکاوندی

پست الکترونیک مدرس: kakavandibvch@gmail.com

هدف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با مفاهیم، مبانی و اصول هیدرولوژی و کاربردهای مهم آن در بهداشت محیط
- درک مفاهیم اساسی در تهیه و ارزشیابی فصول مربوط به هیدرولوژی در طرح های تامین آب، دفع فاضلاب و مسایل بهداشت محیط

اهداف اختصاصی بخش مجازی درس:

فراگیران پس از طی دوره باید بتوانند:

۱. در این درس دانشجو با مفهوم، اهمیت و لزوم علم هیدرولوژی در عرصه بهداشت محیط آشنا می شود.
۲. فراگیر با گردش آب در طبیعت، توازن آب در چرخه هیدرولوژی و بیلان آبی، انواع نزولات جوی و مباحث مهندسی و کاربردی نزولات جوی آشنا می شود.
۴. در این دوره دانشجویان با نقش و اهمیت رواناب ها سطحی، جریان رودخانه ای و هیدروگراف آشنا می شود.
۵. در این درس فراگیران با هیدرولیک آبهای زیرزمینی آشنا می شوند.

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس هیدرولوژی آبهای سطحی و زیرزمینی دانشکده بهداشت نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

فهرست محتوا و ترتیب ارائه بخش های مجازی درس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجری / مجریان
۱	۱۳۹۹/۸/۲۵	تاریخچه ولزوم طرح مسائل هیدرولوژی در عرصه بهداشت محیط	دکتر کاکاوندی
۲	۱۳۹۹/۹/۲	گردش آب در طبیعت، توازن آب در چرخه هیدرولوژی و بیلان آب	دکتر کاکاوندی
۳	۱۳۹۹/۹/۹	نزولات جوی (تقسیم بندی، شرایط تشکیل، تغییرات جغرافیایی و هواشناسی)	دکتر کاکاوندی
۴	۱۳۹۹/۹/۱۶	نزولات جوی (نحوه سنجش و تعیین مقدار آنها، تعیین رواناب حاصل از آنها)	دکتر کاکاوندی
۵	۱۳۹۹/۹/۲۳	مباحث مهندسی و کاربردی نزولات جوی	دکتر کاکاوندی
۶	۱۳۹۹/۹/۳۰	مباحث مهندسی و کاربردی نزولات جوی	دکتر کاکاوندی
۷	۱۳۹۹/۱۰/۷	مباحث مهندسی و کاربردی نزولات جوی	دکتر کاکاوندی
۸	۱۳۹۹/۱۰/۱۴	تبخیر و تعریق	دکتر کاکاوندی
۹	۱۳۹۹/۱۰/۲۱	تبخیر و تعریق	دکتر کاکاوندی
۱۰	۱۳۹۹/۱۰/۲۸	روانابهای سطحی	دکتر کاکاوندی
۱۱	۱۳۹۹/۱۱/۵	روانابهای سطحی	دکتر کاکاوندی
۱۲	۱۳۹۹/۱۱/۱۲	روانابهای سطحی	دکتر کاکاوندی
۱۳	۱۳۹۹/۱۱/۱۹	جریان رودخانه ای و هیدروگراف	دکتر کاکاوندی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس هیدرولوژی آبهای سطحی و زیرزمینی دانشکده بهداشت نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

طرح درس مجازی

دکتر کاکاوندی	جریان رودخانه ای و هیدروگراف	۱۳۹۹/۱۱/۲۶	۱۴
دکتر کاکاوندی	جریان رودخانه ای و هیدروگراف	۱۳۹۹/۱۱/۲۸	۱۵
دکتر کاکاوندی	هیدرولیک آبهای زیرزمینی	۱۳۹۹/۱۲/۳	۱۶
دکتر کاکاوندی	هیدرولیک آبهای زیرزمینی	۱۳۹۹/۱۲/۳	۱۷

روش تدریس (چند رسانه ای / متن و تصویری / مبتنی بر حل مساله / فیلم آموزشی):

تدریس آنلاین در دسترهای مجاز و مطابق با شیوه نامه دانشگاه (شبکه اسکای روم برای جلسات آنلاین و سامانه نوید برای جلسات آفلاین)، حل مسایل بصورت تصویری با استفاده از وایت برد و نمایش آن برای دانشجویان، بارگذاری مطالب و محتوای درسی در سامانه نوید، استفاده از منابع الکترونیکی (کتاب و مقالات علمی)، ضبط صدا بر روی محتوای آموزشی، استفاده از فایل های صوتی جهت توضیحات تکمیلی، ارائه تکالیف هر جلسه در سامانه نوید و پاسخ دهی آن از سوی دانشجویان در سامانه فوق.

وظایف و تکالیف فراگیر:

- ۱- مشارکت در بحث و سوال و پرسش در کلاس مجازی
- ۲- حل تمرینات واگذار شده در هر جلسه
- ۳- تهیه یک متن تخصصی پیرامون نقش هیدرولوژی در بهداشت محیط و ارائه آن در کلاس

روش ارزشیابی فراگیر:

۳- اصول هیدرولوژی کاربرد، امین علیزاده، انتشارات امام رضا (ع)، ۱۳۹۶