



دانشگاه علوم
گیلان

طرح درس آلودگی منابع آب نام و نام خانوادگی مدرس آقای دکتر حامد رضایی و آقای دکتر زنگانه

<p>گروه آموزشی: زمین شناسی رشته /گرایش: مقطع تحصیلی: زیست محیطی /کارشناسی ارشد نیمسال اول ۹۷-۹۸ نوع درس: جبرانی <input type="checkbox"/> پایه <input type="checkbox"/> اصلی <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/> عمومی <input type="checkbox"/> تعداد واحد: ۲ درس پیشنهادی: - روز برگزاری: دوشنبه ۱۰-۸ محل برگزاری: کلاس ۱۰۲</p>
<p>هدف کلی درس: آشنایی با منابع آلوده کننده آب، تصفیه آب و فاضلاب</p>
<p>اهداف اختصاصی: از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند: -۱</p>
<p>شیوه تدریس: سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> : (شامل استفاده از اسلاید و پاورپوینت <input checked="" type="checkbox"/> / وایت برد <input checked="" type="checkbox"/>) پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> بحث گروهی <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر حل مسئله <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم <input type="checkbox"/> سایر موارد:</p>
<p>منابع اصلی درس: انگلیسی: - Vigil K. 2003 clean water An Introduction to water quality and water pollution control. Oregon state university . - Foster et al 2002 Groundwater quality protection. World bank فارسی: جزوه درسی مدرس / هیدرولوژی آبهای زیرزمینی تاد، آلودگی آب، شفیعی منابع برای یافتن مقاله و سایر اطلاعات مفید: مقالات و منابع مرتبط که در طول ترم معرفی می شود.</p>
<p>نحوه ارزشیابی و درصد نمره از کل: <input type="checkbox"/> آزمون میان ترم (سوالات چهار گزینه ای <input type="checkbox"/> / تشریحی <input type="checkbox"/>): درصد نمره <input type="checkbox"/> آزمون کوئیز:.....درصد نمره <input checked="" type="checkbox"/> انجام تحقیق و تکالیف دانشجو: ۳۰درصد نمره <input checked="" type="checkbox"/> فعالیت ها و مشارکت در مباحث ۲۰درصد نمره <input checked="" type="checkbox"/> آزمون پایان ترم (سوالات چهار گزینه ای <input checked="" type="checkbox"/> / تشریحی <input checked="" type="checkbox"/>): ۵۰ درصد نمره سایر موارد:.....</p>
<p>وظایف و تکالیف دانشجو: <input checked="" type="checkbox"/> آماده کردن سمینار پیرامون موضوعات <input checked="" type="checkbox"/> آماده کردن گزارش تحقیق پیرامون موضوعات <input checked="" type="checkbox"/> حل تمرین و انجام تکالیف محوله</p>
<p>* تاریخ امتحان میان ترم: * تاریخ امتحان پایان ترم: -درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی مندرج در برگه انتخاب واحد دانشجو می باشد. * سایر تذکرات مهم برای دانشجویان (شامل اهمیت در حضور فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ): (دانشجویان بایستی حضور به موقع و منظم در کلاس داشته باشند. در صورت تعداد غیبت بیش از حد مجاز درس آنها حذف خواهد شد. در زمان حضور در کلاس بایستی جو همراه با احترام متقابل و توجه کامل به مطالب ارائه شده حاکم باشد. در تمام جلسات کلاس، بایستی قبلا مطلب جلسه بعد را مطالعه کنند و در ارزیابی کلاسی شرکت فعال نمایند.</p>

جدول زمان بندی و ارائه مطالب درس آبهای زیرزمینی

جلسه	عنوان	ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	کلیاتی از وضعیت و اهمیت آب در محیط زیست، جایگاه آب در جهان، ایران و استان	-
۲	ویژگی های فیزیکی و شیمیایی آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۳	ویژگی های کیفی آب و مبانی مدیریت کیفیت آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۴	منشاء آلودگی منابع آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۵	آلاینده های آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۶	انتقال، تغییر و جذب آلاینده ها	مطالعه اسلاید، تکالیف
۷	بیماری های ناشی از آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۸	اثرات آلودگی آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۹	تصفیه آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۱۰	تصفیه فاضلاب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۱۱	تاثیر نانومواد در کاهش آلودگی آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۱۲	حفاظت سرچشمه	مطالعه اسلاید، تکالیف
۱۳	روشهای رفع آلودگی	مطالعه اسلاید، تکالیف
۱۴	شاخص های کیفیت آب	مطالعه اسلاید، تکالیف
۱۵	قوانین و مقررات و دستورالعمل ها	مطالعه اسلاید، تکالیف
۱۶	قوانین و مقررات و دستورالعمل ها	مطالعه اسلاید، تکالیف