

طرح درس بهره برداری از آب های زیرزمینی (Groundwater Exploitation)

دوره کارشناسی زمین شناسی

نوع درس: اختیاری، نظری

تعداد واحد: ۲

اهداف درس: آشنایی با روشهای حفاری، تکمیل و توسعه و نگهداری چاههای آب

جدول مطالب ارائه شده در هر جلسه:

<p>- معرفی استاد درس، ارائه پست الکترونیکی، شماره تماس و آدرس دفتر استاد</p> <p>- آشنایی با دانشجویان جدید ورود</p> <p>- ارائه خلاصه ای از اهداف درس و معرفی کتب مربوطه:</p> <p>۱- بهنیا، عبدالکریم ۱۳۶۷، قنات سازی و قنات داری. مرکز نشر دانشگاهی تهران</p> <p>2- David B., and Clark L., 2006. Water well and borehole. Bruce Misstear, John Wiley and Sons Ltd. 498 page.</p> <p>3- Todd, D., 2005. Groundwater Hydrology, NewYork, John Wiley Publishing.</p> <p>- معرفی فصولی که تدریس خواهد شد</p> <p>- آشنایی دانشجویان با چگونگی انجام همورک، پروژه درسی، میان ترم و پایان ترم و بارمندی آنها در نمره نهایی درس</p> <p>- معرفی سایتهای ارائه کننده مقالات ISI جهت دریافت مقاله در زمینه درس</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱</p>
<p>- کلیات:</p> <p>تاریخچه و شرایط لازم به منظور احداث تاسیسات استخراج</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۲</p>
<p>- بخش اول تاسیسات استخراج آب های زیرزمینی:</p> <p>مطالعه اقتصادی</p> <p>رده بندی تاسیسات استخراج</p> <p>روشهای استخراج و بهره برداری از آب های زیرزمینی</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۳</p>
<p>- بخش دوم تاسیسات استخراج آب های زیرزمینی:</p> <p>قنات:</p> <p>تاریخچه، و نحوه پراکندگی، محاسن و معایب، فن حفر قنات، وسایل و ابزارهای مورد نیاز</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۴</p>
<p>- بخش اول آشنایی با چاه:</p> <p>انواع چاههای دستی و دهانه گشاد</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۵</p>
<p>- بخش دوم آشنایی با چاه:</p> <p>چاه های عمیق، روشهای حفاری ضربه ای، دورانی و سایر روشها</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۶</p>
<p>- بخش سوم آشنایی با چاه:</p> <p>چاه جویی</p> <p>انحراف یابی</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۷</p>
<p>- چشمه ها:</p> <p>انواع چشمه ها و مقاطع زمین شناسی آنها</p> <p>نحوه بهره برداری از چشمه های رخنمونی و ایستابی</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۸</p>

<p>- انتخاب نوع حفاری در ارتباط با جنس زمین، مواد حفاری: گل حفاری و مشخصات آن هوا-کف - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۹</p>
<p>- بخش اول تجهیز چاه های عمیق: تزریق سیمان لوله گذاری انواع لوله مشبک - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱۰</p>
<p>- بخش دوم تجهیز چاه های عمیق: گراول پک طراحی گراول پک طراحی لوله مشبک - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱۱</p>
<p>- بخش سوم تجهیز چاه های عمیق: رابطه بین منافذ لوله های مشبک و دانه سنجی لایه آبدار افزایش آبدهی چاهها - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱۲</p>
<p>- شستشوی چاهها - تعیین آبدهی چاه - محاسبه معادله چاه به روش ژاکوب و رورابوف - انتخاب موتور پمپ ها - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱۳</p>
<p>- نگهداری و بهداشت چاه: پدیده گرفتگی و لوله های مشبک و زمین های اطراف نحوه جرم زدایی پدیده خوردگی حفاظت چاه در مقابل آلودگی - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱۴</p>
<p>آموزش نرم افزار اکسل در محاسبات معادله چاه ارائه مقالات انتخابی بوسیله دانشجو و بحث و تبادل نظر در مورد آن - رفع اشکال - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱۵</p>
<p>ارائه مقالات انتخابی بوسیله دانشجو و بحث و تبادل نظر در مورد آن - رفع اشکال - انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۱۶</p>