دانشگاه کردستان

طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان‌بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
آب شناسی سطوح زیر زمینی	کارشناسی ارشد	سعید خضری	شنبه ۱۱/۳۰ تا ۱۳	نظری- عملی	۲

سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی – دروس تخصصی

عنوان درس:	تعداد واحد:	نوع واحد:	دروس پیش نیاز:
آب شناسی سطوح زیر زمینی	۲	نظری	-
استاد متخصص برای تدریس:	**تعداد ساعت:**	**آموزش تکمیلی عملی:**	دارد■ ندارد□
ژئومورفولوگ –زمین شناس	۳۲	سفرعلمی□ آزمایشگاه□ کارگاه□ سمینار■	

اهداف:

- آشنایی دانشجویان با منابع آبهای زیرزمینی و رفتار آنها، ارتباط آب¬های زیرزمینی با آب¬های سطحی

سرفصل ها:

۱- مقدمه (تعاریف، چرخه آب، منابع آب زیرزمینی موجود در کره زمین ، نفوذ پذیری ، تخلخل)
۲- عمق خفتگاه آب¬های زیرزمینی
۳- کاربرد ژئومورفولوژی در مطالعات آب¬های زیرزمینی
۴- سطح پیزومتری سفره¬های آبدار
۵- انواع سطوح پیزومتری، انواع سفره¬های آبی
۶- نیمرخ افت فشار سفره¬های استوانه¬ای در طبقات همگن، نیمرخ افت فشار در طبقات شعاعی
۷- منحنی¬های هم¬پتانسیل و تفسیر آن¬ها
۸- انواع تغییرات سطوح پیزومتری (تغییرات طبیعی، فصلی، اتفاقی، درازمدت و کوتاه مدت)
۹- ارتباط آب¬های زیرزمینی و آب¬های آزاد
۱۰- تعادل آب¬های شور و شیرین در نواحی ساحلی
۱۱- مشخصات چاه و منحنی جریان آب
۱۲- آزمون¬های آبدهی در یک ایستگاه پمپاژ
۱۳- نفوذ (مکانیسم نفوذ، تغییرات سرعت نفوذ، معادله سرعت نفوذ، جریان آب زیرزمینی، معادله دارسی، راندمان آب چاهها، چشمه و قنوات، شناخت لایه¬های آبدار، ضریب انتقال، جریان ماندگاری آبهای زیرزمینی)
۱۴- هیدروژئولوژی سازندهای سخت
۱۵- محاسبه بیلان آب¬های زیرزمینی
۱۶- آبخانها و تقسیم¬بندی آنها (خواص سازندها در رابطه با آب زیرزمینی)
۱۷- روش¬های تغذیه مصنوعی آبخان¬ها
۱۸- کیفیت آب زیرزمینی و آلودگی آنها، نفوذ آب دریا به آبخوان و شور شدن منابع آب زیرزمینی
۱۹- تحلیل هیدروگراف آبهای زیرزمینی
۲۰- منابع آب¬های زیرزمینی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

۱۸

منابع اصلی:

- Warren Viessman, JR. John W. Knapp (1978) Introduction To Hydrology, Harper & Row. U.S.A
- مک ورتر،دیوید. سودانا، دانیل.ترجمه محمود شریعتمدارطالقانی(۱۳۸۴).هیدرولوژی وهیدرولیک آبهای زیرزمینی،مرکز نشر دانشگاهی
- تاد،دیویدکیت (۱۹۲۳)، هیدرولوژی آبهای زیرزمینی،نشرفرانکلین.

محدوده علمی درس
پیش‌نیازها
ندارد
هم‌نیازها
ندارد
نرم‌افزار (مهارت‌های عملی) مورد استفاده در طول دوره: براساس نیاز از نوع نرم افزار بهره گیری می شود یا از اینترنت بهره گیری به عمل می آید.
روش آموزش
سخنرانی■ پرسش و پاسخ■ نمایش لند فرم ها با پاورپوینت یا اینترنت■
منابع درس: منابع معرفی شده در سرفصل وزارتی و منبع تکمیلی زیر: –هیدروژئولوژی نوشته دکتر پرویز کردوانی/ انتشارات دانشگاه تهران

اهداف درس
اهداف کلی
دانشجویی که با موفقیت این درس را می‌گذراند باید بر موارد زیر تسلط کافی داشته باشد: ۱) آشنایی با مفاهیم سر فصل و تحلیل و ارائه آنها به خصوص منابع آب زیر زمینی مناطق سخت و کارستیک و... ۲) قابلیت ارائه نظرات علمی خویش مرتبط با درس در خصوص مشکلات محیطی مرتبط با آب های زیر زمینی و بحران های موجود کنونی در این زمینه.
مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد
۱) مهارت در به کار گیری مفاهیم منابع آب زیر زمینی در جای خویش. ۲) کسب مهارت در ارائه نظرات علمی خویش مرتبط با درس در خصوص مشکلات محیطی مرتبط به منابع آب زیر زمینی و تحلیل موارد مربوطه.

ارزشیابی درس		
امتحان پایان‌ترم	امتحان میان‌ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
به صورت کتبی و به صورت تشریحی	امتحان میان ترم برگزار نمی‌شود.	پاسخ به سوالات مطرح شده سر کلاسی ارائه مباحث تخصصی که کاربرد مفاهیم تخصصی را به خوبی نشان دهد و ارائه کار واگذار شده به عنوان تکالیف واگذار شده

آدرس‌های الکترونیکی لازم
آدرس پورتال و ایمیل استاد (دکتر سعید خضری) s.khezry@gmail.com SKhezri@uok.ac.ir http://orcid.org/0000-0002-1408-4191 https://www.researchgate.net/profile/Saeed_Khezri http://research.uok.ac.ir/~skhezri/en/
ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال
روزهای دو شنبه ساعت ساعت ۱۱:۳۰ تا ۱۳ روزهای سه شنبه ساعت ۱۱:۳۰ تا ۱۳ روزهای چهارشنبه ساعت ۱۰:۰۰ تا ۱۱:۳۰

کلاس حل تمرین
هر هفته به سوالات تخصصی مطرح شده پاسخ داده خواهد شد.
قوانین
۱) حضور در کلاس اجباری است. دانشجوی بدون غیبت در ترم نمره تشویقی و تاثیر مثبتی در نمره نهایی خواهد داشت.
تکالیف
واگذاری گزارش نویسی هر جلسه بعد از تدریس برای جلسات آتی و ارسال آن از سوی دانشجو به طور مداوم در طول ترم.

شماره هفته	تدریس بخش تئوری درس	تکلیف بخش عملی درس
۱	بودجه بندی کلاس تئوری براساس تعداد جلسات طی ترم و بر مبنای سرفصل وزارتی صورت می گیرد.	بودجه بندی کارهای عملی براساس تعداد جلسات طی ترم و بر مبنای سرفصل وزارتی در قالب کلاسی یا بازدید میدانی صورت می گیرد.