



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
ژئوشیمی اکتشافی	کارشناسی	کامران مصطفائی	دوشنبه ها: ۱۶:۰۰-۱۴:۰۰ (ترم اول سال تحصیلی)	اجباری ■ اختیاری	۲ واحد (تئوری)

محدوده علمی درس
<b>پیش نیازها</b>
زمین شناسی اقتصادی آمار و احتمالات مهندسی
<b>هم نیازها</b>
-
<b>نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره</b>
۱) یک نرم افزار تحلیل داده های آماری
<b>روش آموزش</b>
سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین □ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) □ کار با نرم افزار ■
<b>منابع درس</b>
۱) حسنی پاک، ع.ا. "اصول اکتشافات ژئوشیمیایی"، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هشتم، ۱۳۹۱. ۲) حسنی پاک، ع.ا. و شرف الدین، م. "تحلیل داده های اکتشافی"، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۰. ۳) دادفر، ه. و شهم، ا. "ژئوشیمی اکتشافی" انتشارات طراوات، ۱۳۸۸. ۴) آریافر، ا. و کیخای چسین پور، م. "روشهای نوین تحلیل داده های ژئوشیمی اکتشافی"، انتشارات دانشگاه بیرجند، ۱۳۹۷. 5) White, W.M., Casey, W.H. (2018). Encyclopedia of Geochemistry, Springer. 6) Govett, G.J.S., (2013). Rock geochemistry in mineral exploration, Elsevier. 7) Hamilton, S.M., Hale, M. (2000). Handbook of Exploration Geochemistry.

اهداف درس
<b>اهداف کلی</b>

اهداف کلی این درس عبارتند از آشنایی مبانی و اصول ژئوشیمی و کاربرد آن در اکتشاف مواد معدنی

بنابراین در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) با مفاهیم ژئوشیمی اکتشافی آشنایی پیدا کنید.
- ۲) با اصول و قواعد ژئوشیمی اکتشافی آشنایی پیدا کنید.
- ۳) با روشهای مختلف ژئوشیمی اکتشافی آشنایی پیدا کنید.
- ۴) با جایگاه ژئوشیمی در اکتشاف موارد معدنی آشنایی پیدا کنید.
- ۵) با روشهای اولیه تحلیل داده های ژئوشیمی آشنایی پیدا کنید.
- ۶) با نقشه های مختلف ژئوشیمیایی آشنایی پیدا کنید.

#### مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجوی در پایان دوره فرا می‌گیرد

- ۱) تحلیل داده های ژئوشیمی اکتشافی
- ۲) تهیه نقشه های ژئوشیمی اکتشافی
- ۳) توانایی مشارکت در پروژه های ژئوشیمی اکتشافی
- ۴) آشنایی با نرم افزاری تحلیل داده و تهیه نقشه

#### ارزشیابی درس

امتحان پایان‌ترم	امتحان میان‌ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
۱۲) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی دانشگاه برگزار خواهد شد.	۸) نمره هفته نهم آموزشی.	نمرات تشویقی (۱ نمره مازاد بر ۲۰): این ۱ نمره شامل مواردی نظیر حضور منظم دانشجو سر کلاس خواهد بود.

#### سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است).

#### آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

[k.mostafaei@uok.ac.ir](mailto:k.mostafaei@uok.ac.ir); [k.mostafaei@gmail.com](mailto:k.mostafaei@gmail.com)

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند.

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت رسمی مراجعه به استاد و رفع اشکال در هفته اول کلاس در هر ترم تعیین خواهد شد. در ضمن دانشجویان می‌توانند مطابق برنامه هفتگی استاد در زمان‌های "مراجعه دانشجویی" در هر ترم برای رفع اشکال مراجعه نمایند.

### کلاس حل تمرین

### قوانین

- (۱) حضور در کلاس اجباری است.
- (۲) خاموش کردن تلفن همراه دانشجویان در کلاس درس الزامی است.
- (۳) حفظ نظم و شان کلاس.
- (۴) مشارکت در بحث و فعالیتهای کلاسی.

### تکالیف

- (۱) از ابتدا زمان بندی، نحوه انجام و تحویل پروژه و تکالیف مشخص شده و به اطلاع دانشجو خواهد رسید.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: تشریح اهداف اصلی درس، ارائه سرفصل، معرفی منابع، ارائه توضیحات نحوه ارزشیابی آدرس مباحث در کتب منبع:			
۲	نام سرفصل: مقدمه ( مفاهیم - تاریخچه و کاربرد ژئوشیمی اکتشافی) آدرس مباحث در کتب منبع:			
۳	نام سرفصل: انواع روشهای ژئوشیمی اکتشافی و کاربرد آنها آدرس مباحث در کتب منبع:			
۴	نام سرفصل: اصول پراکندگی ژئوشیمی آدرس مباحث در کتب منبع:			
۵	نام سرفصل: اصول مهاجرت ژئوشیمی - مهاجرت در محیط های هیپوژن آدرس مباحث در کتب منبع:			
۶	نام سرفصل: مهاجرت در محیط های سوپرژن آدرس مباحث در کتب منبع:			
۷	نام سرفصل: شاخص های ژئوشیمیایی و کاربرد اکتشافی آنها آدرس مباحث در کتب منبع:			
۸	نام سرفصل: شاخص های ژئوشیمیایی و کاربرد اکتشافی آنها (بخش ۲) آدرس مباحث در کتب منبع:			
۹	نام سرفصل: آزمون میانترم آدرس مباحث در کتب منبع:			
۱۰	نام سرفصل: هاله های لیتورژئوشیمیایی اولیه و کاربرد اکتشافی آنها آدرس مباحث در کتب منبع:			
۱۱	نام سرفصل: هاله های لیتورژئوشیمیایی اولیه و کاربرد اکتشافی آنها آدرس مباحث در کتب منبع:			

			<b>نام سرفصل:</b> تکنیک های آماری در ژئوشیمی اکتشافی <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۱۲
			<b>نام سرفصل:</b> تکنیک های آماری در ژئوشیمی اکتشافی (بخش ۲) <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۱۳
			<b>نام سرفصل:</b> روشهای مختلف جدایش زمینه از آنومالی <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۱۴
			<b>نام سرفصل:</b> نقشه های ژئوشیمی <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۱۵
			<b>نام سرفصل:</b> کاربرد روشهای ژئوشیمیایی در اکتشاف مواد معدنی <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۱۶
			<b>برگزاری امتحان درس</b>	۱۷