



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
زمین شیمی زیست محیطی	کارشناسی ارشد	مهدی کرد	دوشنبه ۱۰:۰۰ تا ۱۲:۰۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۲ واحد

محدوده علمی درس

پیش نیازها

ندارد

هم نیازها

ندارد

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

روش آموزش

سخنرانی پرسش و پاسخ حل تمرین کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) کار با نرم افزار

منابع درس

(۱) مر، ف.، مدبری، س.، فرقانی، گ.، ۱۳۹۰. مبانی زمین شیمی زیست محیطی. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، چاپ دوم، ۶۸۳ صفحه.
(ترجمه کتاب Principles of Environmental Geochemistry نوشته جی نلسون ایبای، ۲۰۰۴).

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- (۱) تعریف آلودگی و انواع آن را بدانید
- (۲) با چرخه زمین شیمیایی عناصر آشنا شوید
- (۳) عوامل مؤثر در کنترل آلودگی در محیط زیست را فراگیرید
- (۴) با ترکیبات کربنی خطرناک در محیط زیست آشنا شوید
- (۵) با ترکیبات معدنی و واکنشهای تهدید کننده محیط زیست آشنا شوید
- (۶) پایداری کانیها در طبیعت را یاد بگیرید
- (۷) ویژگیهای زمین شیمیایی کلوئیدها را فراگیرید

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

- (۱) دانشجو با شیمی عوامل طبیعی و مخصوصا زمین شناسی مؤثر در محیط زیست آشنا شده و با فراگیری مکانیسم های تولید، رها سازی، انتقال، جذب، تبادل و ... مواد آلاینده می تواند مهارت‌های خود را در کنترل آلاینده‌ها به کار گیرد.
- (۲) در اغلب پروژه هایی که بشر در روی کره زمین برای بهره برداری و توسعه اجرا می کند، حضور فردی که در رابطه با موضوع این درس تبحر دارد، لازم و ضروری به نظر می رسد و می تواند در کنترل آلاینده های محیطی بسیار مؤثر باشد.

ارزشیابی درس

سایر روش های ارزشیابی	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
نمرات تشویقی : ۲ نمره شامل مواردی نظیر: حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو.	میان ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۵ نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان ترم تعیین خواهد شد.	(۱۵) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی بر گزار خواهد شد.

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

m.kord@uok.ac.ir

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

<https://research.uok.ac.ir/~mkord/>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

سه شنبه‌ها: ۹:۰۰ تا ۱۰:۰۰

کلاس حل تمرین

ندارد

قوانین

(۱) حضور در کلاس اجباری است.

تکالیف

تکالیف تعیین شده کلاسی باید در محدوده زمانی مقرر تحویل شوند و به ازای تأخیر در تحویل تکالیف، نمره کسر می‌شود.

زمان بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	<p>نام سرفصل:</p> <ul style="list-style-type: none"> - محیط زیست و محدوده فعالیت زمین شیمی زیست محیطی - تعریف آلودگی - چشم انداز کلی وضعیت محیط زیست و مقایسه وضعیت کنونی و گذشته <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p>			
۲	<p>نام سرفصل:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شیمی کربن - دسته بندی مواد آلی و آشنایی با گروه های عاملی <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ۵</p>			
۳	<p>نام سرفصل:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ترکیبات کربن در محیط زیست: - منشأ کربن - منابع طبیعی کربن: (مواد هیومیک، مواد آلی دریایی و خاک) <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ۵</p>			
۴	<p>نام سرفصل:</p> <ul style="list-style-type: none"> - منابع انسانزاد (مواد صنعتی، سم ها ، آفت کش ها، حشره کشها، علف کشها) <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ۵</p>			
۵	<p>نام سرفصل:</p> <ul style="list-style-type: none"> - منابع طبیعی کربن: (سوختهای فسیلی شامل نفت و زغالسنگ) <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ۵</p>			
۶	<p>نام سرفصل:</p>			

			<p>- ورودی طبیعی کربن به آبهای شیرین دما پایین DOC, TOC, POC - آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۵</p>	
			<p>نام سرفصل: - مایعات فاز ناآبگین (NAPL) ها شامل: LNAPLs و (DNAPLs) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۵</p>	۷
			<p>نام سرفصل: - فرایندهای ژئوشیمیایی کنترل کننده غلظت مواد آلی شیمیایی در آب (ته نشینی، فرارشدن، اکسایش- کاهش، جذب و توزیع، تجزیه) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۵</p>	۸
			<p>نام سرفصل: - ایزوتوپهای پرتوزا (عناصر پرتوزا، نیمه عمر، ذره گسیل شده، تأثیر در محیط زیست، کاربرد) آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۶</p>	۹
			<p>نام سرفصل: - کانی شناسی زیست محیطی - ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC) - رسها آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷</p>	۱۰
			<p>نام سرفصل: - زئولیتها - کانیهای آزبستی - کانیهای سیلیسی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷</p>	۱۱
			<p>نام سرفصل: - هوازدگی و پایداری کانیها</p>	۱۲

			<p>آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۷</p>	
			<p>نام سرفصل: - کلوئیدها - فلزات سنگین - کمپلکس سازی و کی لیت شدن - زهاب اسیدی آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۹</p>	۱۳
			<p>نام سرفصل: - آلودگی هوا - انواع آلاینده های هوا - آتروسولها - مه دود - گازهای گلخانه ای آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸</p>	۱۴
			<p>نام سرفصل: - شاخص کیفی هوا و نحوه محاسبه آن آدرس مباحث در کتب منبع: فصل ۸</p>	۱۵