

درس پیش‌نیاز ...	اختیاری	نوع درس	تعداد واحد ۲	اکتشاف مواد معدنی غیرفلزی
	نظری	نوع واحد	تعداد ساعت ۳۲	
آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد ■				
سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/>				

#### اهداف کلی درس:

آشنایی با کانسارهای مواد معدنی غیرفلزی و کاربرد تکنیک‌های مختلف در اکتشاف آن‌ها

#### سرفصل درس:

- مروری بر کانسارهای غیرفلزی، شکل کانسارهای غیرفلزی و ژنز آن‌ها
- مروری کلی بر کارایی روش‌های دورسنجی، ژئوفیزیک اکتشافی، ژئوشیمی اکتشافی، حفاریات اکتشافی (گمانه، ترانسه، چال و چاهک)، نمونه‌گیری، کانی‌شناسی، تجزیه شیمیایی، مدل‌سازی ذخایر و GIS در اکتشاف مواد معدنی غیرفلزی.
- طبقه‌بندی کانسارهای غیرفلزی و شرح هر یک از کانسارهای غیرفلزی و ارائه و تحلیل روش‌های اکتشافی معمول در مورد هر یک از کانسارهای غیرفلزی زیر:

#### الف- سنگ‌ها و خاک‌ها:

۱- شن و ماسه، خاک رس و مواد راه‌سازی، مواد اولیه آجر، رس‌های مصرفی در صنایع سرامیک، نسوزهای یوکسیتی، سیلیمانیتی، دیستن، کرومیت و مگنزیتی، دولومیتی.

۲- ماسه‌های صنعتی، مواد خام صنایع سیمان، کانسارهای گچ و انبدرید، سنگ‌های نما و تزئینی.

#### ب- کانی‌های صنعتی:

۱- سنگ‌های قیمتی و جواهرات

۲- کانسارهای فلدسپات

۳- کانسارهای قسفات

۴- کانسارهای ورمیکولیت و زئولیت

#### ج- کانسارهای نمک

د- کانسارهای زغال سنگ و سنگ‌های بیتومن دار زغال سنگ، شرایط تشکیل، پتروگرافی.

• دانشجوی موظف است در قالب مباحث نظری آموزش داده شده طبق نظر استاد مربوط، یک پروژه مستقل ارائه نماید.



### روش ارزیابی:

ارزیابی دانشجوی در این درس، طبق نظر استاد مربوط و در موارد زیر صورت می‌پذیرد.

پروژه	آزمون‌های نهایی	میان‌ترم	ارزشیابی مستمر
...	آزمون نوشتاری	...	...
	...		
	عملکردی		
	...		

### منابع:

1. Michael Dentith and Stephen T. Mudge, Geophysics for the Mineral Exploration Geoscientist, 2014, Cambridge University press.
2. Charles Moon (Editor), Michael Whateley (Editor), Anthony M. Evans (Editor), Introduction to Mineral Exploration, 2nd Edition, 2006, Wiley-Blackwell.
۳. قربانی، م. زمین‌شناسی اقتصادی (ذخایر معدنی و طبیعی ایران)، ۱۳۸۷، انتشارات آراین زمین.
۴. قربانی، م. زمین‌شناسی اقتصادی (کانسارها و نشانه‌های معدنی ایران)، ۱۳۸۷، انتشارات آراین زمین.
۵. شهاب پور، ج. زمین‌شناسی اقتصادی، ۱۳۸۷، انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان.
۶. حسنی پاک، ع. ا. و شجاعت، پ. مدل‌سازی کانسارهای فلزی و غیرفلزی و کاربرد اکتشافی آن، ۱۳۷۹، انتشارات دانشگاه تهران.

