

دروس پیشنیاز: ندارد	نظری	جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	کد درس: ۹۱۰ عنوان درس به فارسی: آب‌زمین‌شناسی سنگهای آذرین و دگرگونی
	عملی			تعداد ساعت: ۳۲	
	نظری	پایه			
	عملی	الزامی			
	نظری				
	عملی	✓ اختیاری			
	نظری ✓				
	عملی				
ندارد <input type="checkbox"/> آزمایشگاه		دارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/>	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> سمینار	عنوان درس به انگلیسی: Hydrogeology of Igneuse and Metamorphic Rocks	

#### اهداف کلی درس:

آشنائی با ویژگیهای آب‌زمین‌شناختی و آب‌شیمیایی آبخوان‌های موجود در سنگهای آذرین و دگرگونی.



#### سرفصل یا رئوس مطالب:

خصوصیات زمین‌شناسی

- خصوصیات پترولوژیکی - تخلخل در درز و شکاف‌های زمین‌ساختی و نازمین‌ساختی - بررسی پدیده هوازگی و توسعه و ضخامت آن
- خصوصیات هیدرولیکی سنگ
- ناهمگنی و ناهمسوئی - هدایت هیدرولیکی محیط درز و شکافدار - تاثیر شکاف‌ها بر روی جریان آب‌های زیرزمینی - رابطه بین ابدهی با عمق و نوع سنگ - آزمون لایه‌های آبدار - منحنی اقت - تاثیر شکاف‌ها بر روی منحنی اقت.
- آب‌زمین‌شناسی سنگهای بلورین
- تاثیر خطواره‌ها و سامانه زهکشی سطحی در پیدایش آبخوان، هیدرولیک چاه‌ها در سنگ‌های بلورین، عمق بهینه چاه، تخمین تغذیه آب زیرزمینی
- آب‌زمین‌شناسی سنگهای آتشفشانی
- خصوصیات آب‌زمین‌شناختی بازالت، دایک‌ها و سیل‌ها، خصوصیات هیدرولیکی و کیفیت آب
- آب‌زمین‌شناسی سنگ‌های کربناتی
- مفاهیم اولیه کارست، خصوصیات چشمه‌های آهکی (کارستی)، تخمین تغذیه در کارست
- خصوصیات آب‌شیمیایی
- منبع مواد محلول در آب - بررسی تغییرات در ترکیبات شیمیایی - بررسی کیفیت آب‌ها به منظور استفاده شرب،

کشاورزی و صنعت  
بررسی آب‌شناختی یک منطقه مطالعه شده

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	✓میان ترم	✓آزمون نهائی	پروژه
		✓آزمون های نوشتاری	
		عملکردی	

منابع:

- 1- Singhal B.B.S & Gupta, R.P, (2010), **Applied hydrogeology of fractured rocks**, Springer, 408 pages.
- 2- Krásny', Jir'í, John M. and Sharp, Jr., 2007, **Groundwater in fractured rocks**, Taylor & Francis Group, 642 pages.

