

دانشگاه شهید چمران اهواز  
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی  
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و نام خانوادگی استاد: بهرام علیزاده	مرتبه علمی: استاد	آدرس ایمیل: alizadeh@scu.ac.ir
دانشکده: علوم زمین	گروه: زمین شناسی	نیمسال تحصیلی: اول ۹۸-۹۹
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام درس: زمین شیمی آلی پیشرفته	تعداد واحد: ۲
جایگاه درس در برنامه درسی دوره: نظری-الزامی		
<b>هدف کلی:</b> آشنایی با مفاهیم کاربردی و پیشرفته زمین شیمی آلی		
<b>اهداف یادگیری:</b> توانمندسازی دانشجویان در مباحث کاربردی و پیشرفته زمین شیمی آلی آشنایی دانشجویان با مباحث مرتبط با زمین شیمی آلی و نقش آن در کاهش ریسک اکتشاف منابع هیدروکربنی		
<b>رفتار ورودی:</b> آشنایی و تسلط کامل به مباحث کاربردی و روش های نوین زمین شیمی آلی		
<b>مواد و امکانات آموزشی:</b> امکانات آموزشی متداول جهت تدریس مباحث نظری مورد نیاز می باشد. از سوی دیگر، امکانات پیشرفته آزمایشگاه نفت مرکز تحقیقات زمین شناسی و زمین شیمی نفت دانشگاه شهید چمران اهواز به منظور تدریس مباحث عملی مورد استفاده قرار می گیرد.		
<b>روش تدریس:</b> روش تدریس به صورت مشارکتی بوده و در صورت تمایل، دانشجویان می توانند با هماهنگی قبلی به ارائه سمینار در موضوعات مشخص بپردازند. همچنین بخش عمده ای از مباحث تئوری به صورت عملی در آزمایشگاه بررسی می گردند.		
<b>وظایف دانشجو:</b> شرکت فعال در جلسات کلاسی و آزمایشگاهی همراه با مطالعات آزاد (بویژه مقالات علمی داخلی و بین المللی) در حیطه مباحث تدریس شده		
<b>شیوه آزمون و ارزیابی:</b> آزمون به صورت کتبی و از مباحث تدریس شده می باشد.		

- Baudin, F., J. Disnar, A. Aboussou, and F. Savignac. 2015. Guidelines for Rock-Eval analysis of recent marine sediments. *Organic Geochemistry* 86:71-80.
- Behar, F., V. Beaumont, and B. Penteadó. 2001. Rock-Eval 6 technology: Performances and developments. *Oil & Gas Science and Technology* 56:111-134.
- Braun, R. L., A. K. Burnham, J. G. Reynolds, and J. E. Clarkson. 1991. Pyrolysis kinetics for lacustrine and marine source rocks by programmed micropyrolysis. *Energy and Fuels* 5:192-204.
- Hunt, J. M. 1996. Petroleum geochemistry and geology. 2nd ed. New York: W. H. Freeman and Company.
- McCarthy, K., K. Rojas, M. Niemann, D. Palmowski, K. Peters, and A. Stankiewicz. 2011. Basic Petroleum Geochemistry for Source Rock Evaluation. *Oilfield Review* 23:32-43.
- Peters, K. E., and M. R. Cassa. 1994. Applied source rock geochemistry. In *The petroleum system-From source to trap*, edited by L. B. Magoon and W. G. Dow, 93-117. Tulsa, OK: American Association of Petroleum Geologists.
- Peters, K. E., C. C. Walters, and J. M. Moldowan. 2005. *The Biomarker Guide*. Vol. 1: Biomarkers and Isotopes in the Environment and Human History. Cambridge: Cambridge University Press.
- Peters, K. E., C. C. Walters, and J. M. Moldowan. 2005. *The Biomarker Guide*. Vol. 2: Biomarkers and Isotopes in Petroleum Exploration and Earth History. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tissot, B. P., and D. H. Welte. 1984. *Petroleum Formation and Occurrence*. 2nd ed. New York: Springer-Verlag.

هفته یکم  
(۹۸/۶/۲۹ تا ۹۸/۶/۲۳)

آشنایی با مفاهیم بنیادین ژئوشیمی آلی

هفته دوم  
(۹۸/۶/۳۰ تا ۹۸/۷/۵)

چرخه کربن (Carbon Cycle)

هفته سوم  
(۹۸/۷/۱۲ تا ۹۸/۷/۶)

ارزیابی سنگ منشأ (Source Rock Evaluation)

هفته چهارم  
(۹۸/۷/۱۹ تا ۹۸/۷/۱۳)

روش های محاسبه کل محتوی کربن آلی (TOC)

هفتة پنجم  
(۹۸/۷/۲۶ تا ۹۸/۷۶/۲۰)

تعیین کیفیت ماده آلی (Organic Matter Quality)



هفته ششم  
(۹۸/۸/۳ تا ۹۸/۷/۲۷)

پتروگرافی آلی (Organic Petrography)

هفته هفتم

(۹۸/۶/۱۰ تا ۹۸/۸/۴)

اندازه گیری انعکاس ویترینایت (Vitrinite Reflectance Measurement)

هفته هشتم  
(۹۸/۸/۱۷ تا ۹۸/۸/۱۱)

استخراج بیتومن (Bitumen Extraction)

هفته نهم  
(۹۸/۸/۲۴ تا ۹۸/۸/۱۸)

جداسازی آسفالتن (Deasphalting)

هفته دهم  
(۹۸/۹/۱ تا ۹۸/۸/۲۵)

کروماتوگرافی مایع (LC)

هفته یازدهم  
(۹۸/۹/۸ تا ۹۸/۹/۲)

طبقه بندی ژئوشیمیایی نفت خام

هفته دوازدهم  
(۹۸/۹/۱۵ تا ۹۸/۹/۹)

کروماتوگرافی گازی (GC)

هفته سیزدهم  
(۹۸/۹/۲۲ تا ۹۸/۹/۱۶)

کروماتوگرافی گازی دو بعدی (GC-GC)



هفته چهاردهم  
(۹۸/۹/۲۹ تا ۹۸/۹/۲۳)

کروماتوگرافی گازی - طیف‌سنجی جرمی (GC-MS)

هفته پانزدهم  
(۹۸/۱۰/۶ تا ۹۸/۹/۳۰)

تعیین محیط ته نشست سنگ منشأ

هفته شانزدهم  
(۹۸/۱۰/۱۳ تا ۹۸/۱۰/۷)

رفع اشکال دانشجویان