Oferta Badawcza AGH

Spektrometr NMR



Opis techniczny:

Spektrometr Magritek Rock Core Analyzer (2 **MHz)** z systemem dyfuzyjnym, jest dedykowany do badań układów porowatych, w szczególności typu „tight". Zawiera przystawkę (**Thomography system**) umożliwiającą wykonywanie kompletnych eksperymentów **tomograficznych** 2D-3D. Dodatkowo posiadamy system do przeciążeń (**Overburden system**) pozwalający na badanie próbek przy ciśnieniach do 6000 PSI.

Skaner NMR służy do **badania obiektów** pod względem ilościowym i jakościowym **zawartości wody i węglowodorów. W szczególności do badania dowolnych obiektów porowatych ciał stałych lub układów biologicznych zawierających 1H.** Badanymi obiektami mogą być: **rdzenie skalne** (skał łupkowych, piaskowców, węglanów), **próbki ziemi**, biologiczne (**owoce, warzywa, rośliny, nasiona, małe zwierzęta, tkanki**), ponadto próbki **farmaceutyczne, chemiczne, spożywcze** etc.

Wielkość badanych obiektów do **5 cm** średnicy i długości dla **eksperymentów 1D** przy częstotliwości rezonansowej **2MHz** dla 1H, co koresponduje ściśle z badaniami otworowymi metodami NMR. **Pomiary 2D**

i 3D można przeprowadzać dla obiektów o średnicy **do 6 cm** przy częstotliwości rezonansowej 24 MHz.

Nazwa handlowa: Spectrometr NMR Magritek Rock Core Analyzer - 2MHz

Więcej szczegółów: /equipment/spektrometr-nmr/

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Krzyżak Artur

Osoba kontaktowa - adres strony www: https://skos.agh.edu.pl/osoba/artur-tadeusz-krzyzak-8398.html

Jednostka odpowiedzialna: Katedra Surowców Energetycznych

Grupa / laboratorium / zespół: Systemy Porowate/LaTiS - Laboratorium Tomografii i Spektroskopii Magnetycznego Rezonansu Jądrowego

Data ostatniej aktualizacji: 27 maja 2023 15:21

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2023

Obszary badawcze IDUB:

(POB 1) Zrównoważone technologie energetyczne, odnawialne źródła energii i magazyny energii oraz zarządzanie zasobami. Projektowanie, wytwarzanie, aplikacja, synergia i integracja procesów
(POB 5) Materiały, technologie i procesy inspirowane naturą: biotechnologia, bioinspiracje w inżynierii i nauce o materiałach, biosensory, bioenergetyka, biokataliza, biokomputery i bioobliczenia
(POB 7) Projektowanie, produkcja, badanie nowoczesnych materiałów i przyszłościowych technologii w oparciu o multidyscyplinarne podejście łączące inżynierię materiałową z chemią, fizyką, matematyką i medycyną

Możliwości badawcze:

Badania dowolnych obiektów porowatych ciał stałych lub układów biologicznych. Badanymi obiektami mogą być: **rdzenie skalne** (skał łupkowych, piaskowców, węglanów), **próbki ziemi**, biologiczne (**owoce, warzywa, rośliny, nasiona, małe zwierzęta, tkanki**), ponadto próbki **farmaceutyczne, chemiczne, spożywcze** etc.

Możliwości pomiarowe:

- **Porowatość** oraz jej **rozkład**

- Indeksy zawartości wody swobodnej i związanej: **FFI, BVI, CBW, T2 Cut-off**.

- Określania **rodzajów płynów,** rozkłady czasów T1, T2 i współczynnika dyfuzji D: D-T2, T2-T1, T2-T2, również w **wersji przestrzennej** (Spatially resolved T2).

- Określanie przepuszczalności, **profili nasycenia, ciśnień kapilarnych, gardzieli porów**.

Warunki udostępniania infrastruktury:

Kontakt email: akrzyzak@agh.edu.pl