

Projekt

Celem projektu jest analiza (detekcja) wybranych składników skalnych z wykorzystaniem programu MatLAB (lub w innym pakiecie/ języku programowania po konsultacji). Każda osoba powinna dokonać detekcji i policzenia powierzchni składników piaskowców wskazanych podczas wykonywania zdjęć:

- kwarc - przy 1N przezroczysty, przy XN zmieniający kolor od białego via szary do czarnego;
- glaukonit - przy 1N i XN zielony;
- przestrzeń porowa: 1N - przezroczysty, przy XN - tylko czarny bez względu na rotację;
- węglany: 1N - przezroczyste, przy XN - od "pastelowych" do czarnego;
- minerały nieprzezroczyste - przy 1N barwne i "masywne", przy XN jednokolorowe, nie zmieniają barwy z rotacją;
- miki (minerały blaszkowe) - minerały cechujące się łupliwością, przy 1N na ogół lekki odcień, przy XN zmieniają kolor faliście (odmiany żółte, niebieskie, brązowe, czerwone).

Warunkiem koniecznym zaliczenia projektu jest wysłanie akceptowalnego sprawozdania w formacie *.pdf (+ m-plik w osobnym pliku) na adres: dwornik@agh.edu.pl do dnia:

- 02.02.2025 (max. 10 pkt);
- 16.02.2025 (max. 5 pkt);
- 23.02.2025 (1 pkt - zal.);
- od 24.02.2025 - brak zaliczenia (i w konsekwencji brak zaliczenia ćwiczeń).

Sprawozdanie powinno zawierać:

- krótki (kilka zdań) opis piaskowca z bibliografią;
- zastosowany schemat przetwarzania wraz z opisem;
- 2 zdjęcia wejściowe (jedno przy pojedynczym polaryzatorze i TYLKO jedno przy skrzyżowanych dla orientacji wspólnej 1N i XN);
- zdjęcia logiczne efektów końcowych (po jednym dla każdego analizowanego składnika skały lub złożony obraz);
- wartości obliczonych powierzchni w mm^2 lub μm^2 .

UWAGI

1. Strony internetowe z poradami dla budowlańców nie są wiarygodnym źródłem wiedzy geologicznej, podobnie jak strony sieci handlowych.
2. Podać bibliografię.
3. Nie analizujemy elementów o rozmiarze mniejszym niż ok. 10x10 px.
4. Analizujemy tylko wybrane zdjęcia, nie trzeba każdego.
5. **Obowiązuje zakaz** używania ręcznego ograniczania powierzchni analizy (detekcji ma podlegać cały obraz). Powyższy zakaz nie dotyczy określenia współczynnika skały.
6. Mikroskop jest lekko rozcentrowany - możliwe jest przemieszczenie osi obrotu wraz z rotacją.