



Laboratorium Geomorfologiczno - Hydrologiczne

Instytut Geografii i Nauk o Środowisku, UJK
ul. Uniwersytecka 7, 25-406 Kielce

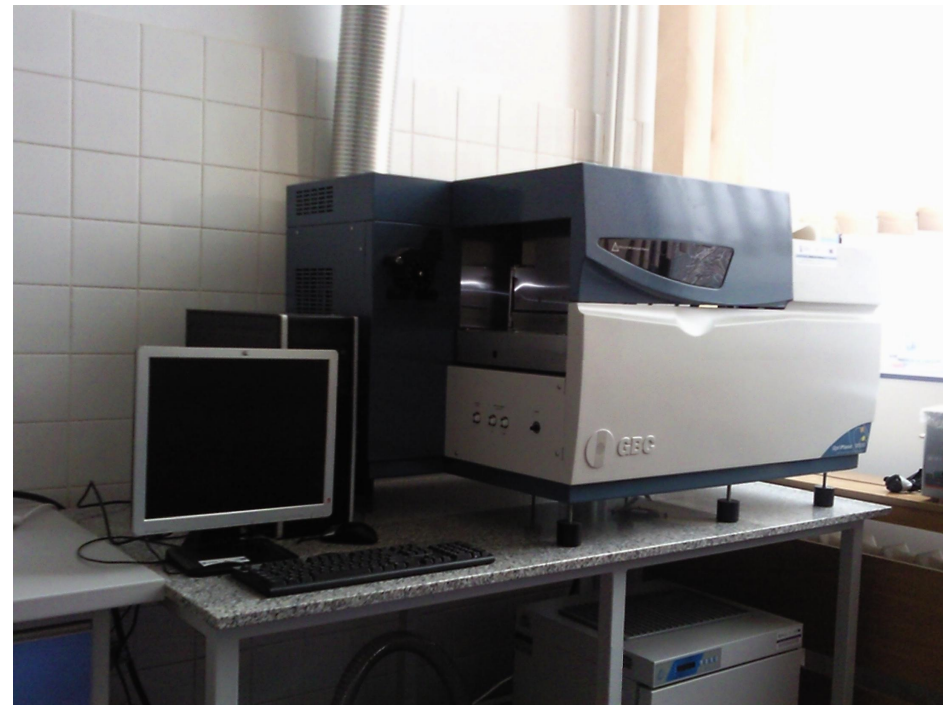


ANALIZA ELEMENTARNA

Spektrometr ICP-MS TOF

Spektrometr OptiMass 9500 GBC

- Kilkadziesiąt oznaczeń w trakcie jednego pomiaru
- $\text{ppb} = 10^{-9} = \mu\text{g}/\text{kg} = \text{ng}/\text{g} = \mu\text{g}/\text{l} = \text{ng}/\text{ml}$
- Próbkę musi być w postaci roztworu
- Próbkę musi być zmineralizowana



Spektrometr AAS

ICE 3000 Thermo Scientific

Analiza pojedynczych pierwiastków
(wapń, ołów, chrom, magnez, żelazo, cynk)

$\text{ppm} = 10^{-6} = \text{mg/kg} = \mu\text{g/g} = \text{mg/l} = \mu\text{g/ml}$

- Próbkę musi być w postaci roztworu
- Próbkę musi być zmineralizowana



Sherwood

Fotometr płomieniowy

Oznaczanie sodu, potasu i
litu



Spektrometr IRMS

Nu Horizon Nu instruments

Analiza stosunków izotopowych trwałych izotopów pierwiastków lekkich w fazie gazowej:

$^2\text{H}/^1\text{H}$, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$, $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$

$\delta = ((R \text{ próbka} - R \text{ standard}) / R \text{ standard}) * 1000$

Pomiar składu izotopowego wody

Pomiar składu izotopowego węglanów

Pomiar składu izotopowego materii organicznej

