

Semestrální práce oboru analytická chemie III - N402048

Zajišťuje: Ústav analytické chemie

Platnost: od 2010

Semestr: zimní

Rozsah, examinační: zimní s.:0/4 KZ [hodiny/týden]

Body: zimní s.:4

E-Kredity: zimní s.:4

Anotace

Studenti si praktickou formou výuky ověří znalosti klasických chemických metod a seznámí se i s moderními instrumentálními metodami prvkové analýzy spolu se získáním vyšší úrovně dovednosti přípravy vzorku a analýzy minerálních surovin a hornin. Při úvodní návštěvě Meziuniverzitní laboratoře v podzemním výukovém středisku Josef budou také prováděna některá měření *in situ* spolu s odběrem vzorků vody pro další zpracování a stanovení vybraných složek v laboratoři. Jako pevný vzorek bude v laboratoři zpracováváno vrtné jádro získané z vrtu v Meziuniverzitní podzemní laboratoři označeného jako VŠCHT 1.

Sylabus

1. *In situ* měření kapalných vzorků - stanovení pH, celkové vodivosti a obsahu rozpuštěného O_2
2. *In situ* měření XRF – zmapování obsahu prvků ve vytipované rozrážce v oblasti Mokrsko
3. Stanovení tvrdosti odebraných vzorků vody
4. Vážkové stanovení seskvioxidů R_2O_3 po vytavení vzorku horniny s uhličitánem sodnodraselným
5. Stanovení obsahu Ca a Mg chelatometrickou titrací ve filtrátu po stanovení seskvioxidů
6. Stanovení obsahu K, Na a Al metodou AAS po rozkladu směsi kyseliny fluorovodíkové a sírové v platinové misce
7. Stanovení obsahu zlata po odstranění síry vyžiháním a rozkladu vzorku lučavkou královskou na topné desce metodou hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS)
8. Stanovení obsahu stopových kovů (Al, Cd, Co, Cu, Fe, Mo, Pb, Tl, Zn) a arsenu po rozkladu vzorku v mikrovlnném zařízení směsí kyseliny dusičné a fluorovodíkové (metodu AAS nebo ICP-MS si studenti zvolí podle obsahu daného prvku)