

FJFI – 876**RADIOANALYTICKÉ METODY****KÓD PŘEDMĚTU: 15CZVRAM****Anotace****Počet kreditů: 3**

V tomto kurzu získají posluchači znalosti o principech a škále existujících analytických metod využívajících radionuklidů nebo ionizujícího záření pro stanovení stabilních prvků a o metodách stanovení vybraných radioaktivních prvků. Absolventi kurzu získají schopnost zvolit optimální radioanalytickou metodu pro konkrétní aplikaci s přihlédnutím k možnostem pracoviště.

V předmětu jsou detailně probírána následující témata: Indikátorové metody, nedestruktivní metody stanovení přirozeně indikovaných prvků, destruktivní metody stanovení přirozeně indikovaných prvků, stanovení izotopů radia a radonu, izotopová zředovací analýza, radioreagenční metody, metody založené na izotopové výměně, metody koncentračně závislého rozdělení, RIA, radiometrické titrace, aktivační analýza, aktivace termálními neutrony, aktivace neutrony o větší energii, zdroje neutronů, pulsní aktivační analýza, aktivace fotony, aktivační analýza nabitými částicemi, interference v aktivační analýze, radiochemická aktivační analýza, aktivační analýza s měřením zpožděných neutronů, metody založené na neaktivační interakci jaderného záření, rentgenfluorescenční analýza, PIXE, RBS.

Učební pomůcky

Povinná literatura:

[1] J. Tölgyessy, M. Kyrš: Radioanalytical Chemistry, Ellis Horwood Chichester / J. Willey & Sons New York / Veda Bratislava, 1989, ISBN: 80-224-0185-4.

[2] V. Majer: Základy užití jaderné chemie, SNTL Praha, 1985.

Doporučená literatura:

[3] A. Vertés, S. Nagy, Z. Klencsár (eds.): Handbook of Nuclear Chemistry, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003, ISBN: 1-4020-1305-1.

[4] J. Lehto, X. Hou: Chemistry and analysis of radionuclides, Wiley-VCH Weinheim, 2010, ISBN: 978-3-527-32658-7.

Pořadatel

ČVUT FJFI KJCH

Garant

prof. Ing. J. John, CSc.

Přednášející

prof. Ing. J. John, CSc.

Kontaktní adresa

Fakulta jaderná a fyzikálně
inženýrská ČVUT
115 19 Břehová 7
tel.: 224 358 206
e-mail: john@fjfi.cvut.cz

Cena kurzu

3250,- Kč (bez DPH)

Forma výuky

Přednášky, rozsah 3+0 hod
týdně

Místo konání

Praha 1, Břehová 7

Termín konání

LS/3 hod (dle rozvrhu)
Rozsah předmětu: 39

Forma kurzu

prezenční

Počet účastníků

max. 15

Vstup.požadavky

Znalosti chemie na
úrovni bakaláře chemie,
absolvování předmětů
Jaderná chemie 1 a 2

Způsob ukončení

zkouška

Získaný doklad

osvědčení

Poznámka