

FJFI –

**APLIKACE RADIONUKLIDŮ 2**

KÓD PŘEDMĚTU: 15CZVNUK2

**Anotace****Počet kreditů: 3**

Kurz je věnován aplikacím jaderných metod a radionuklidů především v oblasti vědeckého výzkumu. První část kurzu se zabývá přípravou a použitím umělých radionuklidů, značených organických sloučenin a generátorů krátkodobých radionuklidů. Další část kurzu je věnována reakcím izotopové výměny a metodám jejich studia. Následuje výklad termodynamického a kinetického izotopového jevu. Ostatní přednášky jsou věnovány aplikacím jaderných metod v obecné a fyzikální chemii při studiu kinetiky a mechanismu chemických reakcí, struktury chemických sloučenin, povrchu tuhých látek, katalýzy a stanovení fyzikálně-chemických veličin.

Kurz rozšiřuje znalosti posluchače, které získal v kurzu Aplikace radionuklidů 1 a je orientován především na užití jaderných metod v oblasti výzkumu. Důraz je kladen na metody využívající izotopovou výměnu a izotopové jevy.

Studenti získají schopnost efektivně používat jaderné metody a radionuklidy ve vědeckém výzkumu.

**Učební pomůcky**

Povinná literatura:

[1] A. Gosman, Č. Jech: Jaderné metody v chemickém výzkumu, Academia, Praha, 1989.

[2] V. Majer a kol.: Základy užití jaderné chemie, SNTL/ALFA, Praha, 1985.

Doporučená literatura:

[1] A. Vértes a kol. (ed.): Handbook of Nuclear Chemistry, Vol. 1-5, Kluwer Academic Publishers, 2003 (nebo revidované a rozšířené vydání (Vol. 2-6), Springer, 2010).

[2] M. Wolfsberg, W. A. Van Hook, P. Paneth, L. P. N. Rebelo: Isotope Effects in the Chemical, Geological, and Bio Sciences, Springer, 2009.

**Pořadatel**

ČVUT FJFI KJCH

**Garant**

Ing. Jiří Mizera, Ph.D.

**Přednášející**

Ing. Jiří Mizera, Ph.D.

**Kontaktní adresa**

Fakulta jaderná a fyzikálně  
inženýrská ČVUT  
115 19 Břehová 7  
tel.: 224 358 206  
e-mail: mizera@ujf.cas.cz

**Cena kurzu**

Kč (bez DPH)

**Forma výuky**

Přednášky, rozsah 2+0 hod  
týdně

**Místo konání**

Praha 1, Břehová 7

**Termín konání**

LS/2 hod (dle rozvrhu)

**Forma kurzu**

prezenční

**Rozsah předmětu: 26****Počet účastníků**

max. 15

**Vstup.požadavky**

Znalosti na úrovni  
základních kurzů  
jaderné chemie a jaderné  
fyziky. Absolvování  
kurzu Aplikace  
radionuklidů 1.

**Způsob ukončení**

Zkouška

**Získaný doklad**

osvědčení

**Poznámka**