

FJFI – 873

JADERNÁ CHEMIE 2

KÓD PŘEDMĚTU: 15CZVJCH2N

Anotace

Počet kreditů: 5

Tento kurz navazuje na přednášku Jaderná chemie 1. Posluchači zde získají znalosti o způsobech vyjadřování výtěžků jaderných reakcí, systematické jaderného štěpení a základech chemie atomů vytvořených jadernou reakcí. V přednášce jsou podrobně diskutována následující témata: Výtěžky jaderných reakcí, účinný průřez, excitační funkce, štěpné reakce, spontánní štěpení, chemie atomů vytvořených jadernou reakcí, lokální teplota, atomový odraz a odrazová energie, odraz atomu vázaného v molekule, reakce nascentního atomu, retence, Szilard Chalmersova reakce. Obdobná témata jsou i náplní výpočetního cvičení.

Absolventi kurzu získají schopnost určit podmínky ozařování pro dosažení požadovaných parametrů, vyhodnotit štěpitelnost jaderných materiálů za různých podmínek, určit vývoj složení směsi produktů štěpení v čase a určit osud atomu vázaného v molekule, který prodělal jadernou reakci.

Učební pomůcky

Povinná literatura:

[1] G. Choppin, J.-O. Liljenzin, J. Rydberg: Radiochemistry and Nuclear Chemistry, 3rd Edition, Butterworth - Heinemann, 2002, <http://jol.liljenzin.se/BOOK.HTM>

[2] J. Mizera, O. Lebeda, A. Gosman: Výpočty pro jaderné chemiky, ČVUT Praha, 2001

Doporučená literatura:

[1] V. Majer a kol.: Základy jaderné chemie, SNTL/ALFA, Praha, 1981

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

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

5400,- Kč (bez DPH)

Forma výuky

Přednášky + cvičení,
rozsah 2+3 hod týdně

Místo konání

Praha 1, Břehová 7

Termín konání

ZS/5 hod (dle rozvrhu)

Forma kurzu

prezenční

Rozsah předmětu: 65**Počet účastníků**

max. 15

Vstup.požadavky

Znalosti chemie na
úrovni bakaláře chemie,
absolvování předmětu
Jaderná chemie 1

Způsob ukončení

Zápočet, zkouška

Získaný doklad

osvědčení

Poznámka