



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	Radioizotópos technológiák
Tárgykód:	VEMKRKM412R
Felelős szervezet neve:	Radiokémia és Radioökológiai Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKRK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kovács Tibor

Oktatás célja:

Alapismeretek elsajátítása a radioizotópos nyomjelzéstechnika alkalmazása tárgykerben.

Tantárgy tartalma:

Az aktivitás fogalma, radioaktív bomlások fajtái, felezési idő, bomlássémák, alapfogalmak.

Alfa-, béta-, gamma- és neutronsugárzás kölcsönhatása az anyaggal.

Dózisfogalmak, dózismennyiségek, dóziségyeségek.

Detektorok osztályozása, gázionizációs detektorok. Szcintillációs és félvezető detektorok. Elektronikus mérőműszerek; egycsatornás és sokcsatornás energiaanalizátorok.

Mérési eredmények kiértékelése.

Radioaktív izotópos nyomjelzés technikai alapismeretek: I. Az eljárások kialakítása, kiválasztása. Radioaktív izotópos

nyomjelzés technikai alapismeretek: II. A radioizotópos vizsgálati módszerek áttekintése: in-situ és ex situ eljárások.

Elválasztástechnika a radiokémiában.

Aktinidák kémiája és analitikája ICP-MS alkalmazása a nukleáris analitikában Folyékony hulladék kezelési technológia a paksi atomerőműben.

Kontaminációs és dekontaminációs technológiák a Paksi atomerőműben Terjedésszámító szoftverek alkalmazása az atomenergetikában.

Környezeti monitoring a bátaapáti és püspökszilágyi radioaktív hulladéklerakó környezetében.

A Mecseki Uránbánya rekultivációja és monitoring tevékenységei.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Az értékelés a szorgalmi időszak végén egy írásbeli vizsga alapján történik. Az írásbeli vizsgán az előadások teljes anyaga szerepel. Az érdemjegyet a vizsgadolgozatra kapott pontszámok %-os értékei alapján az alábbiak szerint állapítjuk meg. % érdemjegy 85 felett jeles (5) 75-84 jó (4) 61-74 közepes (3) 51-60 elégséges (2) 50 alatt elégtelen (1). Az érdemjegyek javítására a vizsgaidőszak első hetében szóbeli vizsgán van lehetőség.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Nagy L. Gy.: Radiokémia és izotóptechnika. Tankönyvkiadó, 1998. A. Vértes, I. Kiss: Nuclear Chemistry.



Tárgytematika

Félév:	2016/17/1
Tárgynév:	Radioizotópos technológiák
Tárgykód:	VEMKRKM412R
Felelős szervezet neve:	Radiokémia és Radioökológiai Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKRK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kovács Tibor

Kötelező és ajánlott irodalom:

Akadémiai és Elsevier Kiadó, 1987. G. Choppin, J. Rydberg, J.O. Liljenzin: Radiochemistry and Nuclear Chemistry. Butterworth, Oxford, 1995. Környei J.: A nukleáris medicina fizikai, kémiai alapjai. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1997.