



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Radioökológia és mérés technika laborgyakorlat		VEMKRKR136R	
Laboratory Practices in Radioecology			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Kovács Tibor		Radiokémia	
Labor (óra):		Kredit:	Számonkérés:
6 (/hét)		6	Gyakorlati jegy

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Radó Krisztián, Kovács Tibor	Labor	4	8	magyar

A tantárgy célkitűzése

Tantárgy képzési célja:

Mérés technikai alapismeretek szerzése, környezeti minták radioaktivitásának meghatározása.

Tantárgy tematikája:

Izotóplaboratóriumra vonatkozó szabályok ismertetése, balesetvédelmi, sugárvédelmi oktatás.
 Környezeti minták előkészítése, minták eltevése a későbbi vizsgálatokhoz.
 GM csővel végzett mérések I (munkapont, meredekség, határfok, feloldási idő, meghatározás, mérések statisztikája).
 GM csővel végzett mérések II (béta sugárzás visszaszóródásának, önabszorpciójának, abszorpciójának mérése, abszolút béta aktivitás meghatározása).
 Gammasppektrometria szcintillációs detektorral (munkapont, határfok meghatározása, spektrumok kiértékelése, csúcsok azonosítása, felbontás vizsgálata).
 Félvezető detektoros gammasppektrometria (energia kalibráció, felbontás vizsgálata, határfok meghatározása abszolút és relatív módszerrel).
 Talajgáz radon, toron koncentrációjának, a radon exhalációjának és a talajok permeabilitásának meghatározása.
 Építőanyagok radionuklidkoncentrációjának, radonemanációjának meghatározása, minősítése.
 Ivóvíz Rn-222 és Ra-226 koncentrációjának meghatározása, sugárterhelés számítása.
 Alfa hatótávolság mérése, növényminták Po-koncentrációjának meghatározása félvezető detektoros alfa-spektrometriával.
 Gamma-dózisteljesítmény mérő kalibrálása, környezeti dózisteljesítmény mérése, sugárterhelés számítás.
 Sugárforrásoktól, talajfelszíni radioaktív szennyeződéstől származó sugárterhelés, árnyékolás számítása.
 Környezeti minták félvezető detektoros gammasppektrometriai elemzése (minőségi és mennyiségi meghatározás).
 Összes α aktivitás meghatározása gázátáramlásos számlálóval és jelalak diszkriminációs szcintillációs detektorral.
 Végdiger.

Tantárgy követelménye:

A gyakorlati munkákra kapott érdemjegyek, valamint a megírt évközi írásbeli beszámolók és a félévvégi összefoglaló írásbeli beszámolók érdemjegyének súlyozott átlaga.
 Feltétel, hogy az évközi beszámoló és a gyakorlatok 80%-a, továbbá a félévvégi beszámoló legalább elégséges érdemjegyű legyen.
 Sikeres munkavédelmi beszámoló.
 Legalább elégséges félévvégi beszámoló.
 Igazolt mulasztások pótlása kijelölt időben.
 Legfeljebb egy igazolatlanul hiányzó mérés.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Radiokémiai laboratóriumi gyakorlatok, A VE Radiokémia Tanszék jegyzete, VE Kiadó, 1996.
 Radioökológiai laboratóriumi gyakorlatok. A VE Radiokémia Tanszék kézirata, 1998.