

A tantárgy neve:	RADIOÖKOLÓGIA	
A tantárgy angol neve:	Radio ecology	
A tantárgy rövid neve:	Radioökológia	
A tantárgy kódja:	M2NSEKE4412	
A tantárgy gondozását végző Intézet/Tanszék:	Kémia, Élelmiszertudományi Intézet	
Tantárgyfelelős neve:	Dr. Szakál Pál	
Tudományos fokozata, beosztása:	a mezőgazdasági tudomány kandidátusa, egyetemi tanár	
A tantárgy gyakorlatvezetői:		
Tudományos fokozatuk, beosztásuk:		
A tantárgy tantervi besorolása /szak, tagozat/	általános agrármérnök, nappali tagozat	
Heti óraszám: E: 2 Gy: 0	Kreditértéke: 2	Oktatási félév:
A tantárgy típusa: V	Számonkérés típusa: vizsga	
A tantárgyfelvétel előkövetelménye:		
A hallgatók egyéni munkával megoldandó feladatainak száma, típusa:		
Az osztályzat és az aláírás kialakításának módja:		
Aláírás: részvétel a foglalkozásokon.		
Osztályzat: Szóbeli vizsga, tételhúzás, legalább 50 % teljesítmény		
A tantárgy rövid leírása és feladata a képzés céljának megvalósításában:		
A hallgatók ismerjék meg a radionuklidok mozgását az ökoszférában, a bioszféra radioaktív szennyeződéseit és az élővilágra gyakorolt hatásukat. Megfelelő alaptudás elsajátítása a radionuklidok, illetve a mesterségesen előállított izotópok ipari és mezőgazdasági termelésben történő gyakorlati felhasználási lehetőségeinek megismerésére.		
A keletkező hulladékok biztonságos kezelése, egészségügyi hatásaik.		
Kötelező és ajánlott irodalom jegyzéke (max. 5 db):		
1. Tölgyessy J. - Lesny, J. - Szakál P. (2000): Radionuklidok a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban. NYME. Mosonmagyaróvár.		
2. Ajánlott irodalom		
3. Szabó S. A. (1985): Radioökológia és környezetvédelem. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.		
4. Tölgyessy, J.: (1980): Éltető és pusztító sugárzások. Budapest.		
5. Haissinsky, M.(1963): A magkémia és alkalmazásai. Akadémiai Kiadó. Budapest.		
Technikai eszközök:		

Az előadások témakörei (15 héttel számolva)

1. Az atommag felépítése fajtái. Magsugárzás és az anyag kölcsönhatása.
2. Mesterséges radioaktivitás, az urán hasadása, radioaktív anyagok és előállításuk
3. Az atommagsugárzás mérése, műszerek, számlálók
4. Munkavédelmi előírások a radioaktív anyaggal történő munkavégzésre, a legfontosabb radiokémiai műveletek és munkamódszerek
5. Indikátormódszer és alkalmazása a mezőgazdaságban, az élelmiszeriparban, élőlények jelzésére, biokémiai folyamatok baktériumok, jelzett műtrágyák rovarkártevők tanulmányozására.
6. Az atommagsugárzás felhasználás a növénynevelésben.
7. Sugárforrások az élelmiszeriparban. Sugárzással kezelt élelmiszerek, termoradios eljárás. Sugársterilizálás az egészségügyben.
8. Az atommagsugárzás biológiai hatásai, az élőlények érzékenysége a sugárzásokra, sugárbetegség.
9. Radioaktív szennyezés a bioszférában. Radioaktív hulladékok sorsa. A legfontosabb szennyező izotópok. Radioaktív hulladékok kezelése, tárolása és elhelyezése.