

Tantárgy neve, kódja: MTMEL007 Radiológiai élelmiszervizsgálat	Kreditszáma: 3
A tanóra típusa ea. / gyak. és száma (/hét): 1 ea. /1 gyak. és 15 hét	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):	
<p>Tantárgy-leírás: az elsajátítandó <u>ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák</u> tömör, informáló leírása.</p> <p>A tantárgy célja, hogy a végzett élelmiszerbiztonsági és minőség ellenőrzési mérnökök rálátást szerezzenek az élelmiszerbiztonság egy nagyon speciális szegmensére a radioaktívan szennyezett élelmiszerek ellenőrzésére. A kurzus folyamán a hallgatók megismerkedhetnek a radioaktivitás megismerésének és felhasználásának történeti háttérével, alapfogalmaival, a legelterjedtebb radioanalitikai módszerek elméletével és alkalmazási területeivel. Az oktatás részét képezik még sugárvédelmi és dozimetriai alapok.</p> <p>A gyakorlat során a hallgatók ismereteket sajátíthatnak el a radioanalitikai minták mintavételének sajátosságairól, a különböző minták minta-előkészítési eljárásairól, élelmiszerek γ-spektrometriás vizsgálatáról, a radioaktivitás alapvető törvényeinek alkalmazásáról.</p>	
Tantárgyi tematika:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Történeti áttekintés, alapfogalmak, atommag 2. Az atommag felépítése 3. Radioaktivitás 4. Radioaktív bomlások típusai, magfúzió 5. Sugárzás típusok, azok jellemzői 6. Sugárzások kölcsönhatása az anyaggal 7. Radioaktív izotópok csoportosítása 8. Radioaktív sugárzás detektálása 9. Dozimetria, sugárvédelem 10. Radioanalitikai módszerek csoportosítása 11. Klasszikus radioanalitikai módszerek és alkalmazásuk 12. Műszeres radioanalitikai módszerek és alkalmazásuk 13. Röntgenfluoreszcencia 14. Neutronaktiváció 15. Radioimmunassay 	
A 3-5 legfontosabb <i>kötelező</i> , illetve <i>ajánlott irodalom</i> (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN).	
<ul style="list-style-type: none"> • Kiss István, Vértes Attila: Magkémiá (Akadémiai Kiadó) • Nagy Lajos György, Nagyné László Krisztina: Radiokémia és izotóptechnika (Műegyetemi Kiadó) • Németh Zoltán: Radiokémiai és izotóptechnikai alapismeretek 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Kovács Béla, egyetemi tanár, PhD	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k) ,ha vannak (név,beosztás, tud. fokozat): Andrási Dávid PhD hallgató	