



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Sugárhatás kémia és technológia		VEMLRKM412T	
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
Németh Zoltán dr.		Radiokémia	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
10 (/félév)		2	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>				
<b>név</b>	<b>kurzus:</b>	<b>min. limit (fő)</b>	<b>max. limit (fő)</b>	<b>nyelv</b>
Németh Zoltán dr.	Elmélet	1	50	magyar

### A tantárgy célkitűzése

#### Tantárgy képzési célja:

Sugárhatás-kémiai eljárások ismertetése.

#### Tantárgy tematikája:

Sugárzások és az anyag kölcsönhatásai, alapfogalmak.  
 Sugárdózis, dózismérés és sugárhatás-kémiai hozamok.  
 Sugárhatás-kémiai folyamatok fő szakaszai.  
 Gázállapotú rendszerek (hidrogén, oxigén, illetve vegyületeik) sugárhatás-kémiája.  
 Víz és vizes oldatok sugárhatás-kémiája.  
 Szerves vegyületek (szénhidrogének, polimerek) sugárhatás-kémiája.  
 Szilárd rendszerek (fémek, félvezetők) sugárhatás-kémiája.  
 Sugárzások fizikai-kémiai és biokémiai hatása az élő szervezetben.  
 Sugártechnológiai eljárások: bevezetés, besugárzó források.  
 Megvalósult sugártechnológiai eljárások I.: sugársterilizálás.  
 Megvalósult sugártechnológiai eljárások II.: műanyag termékek előállítása.  
 Bevezetés alatt álló sugártechnológiai eljárások I.: környezetvédelmi technológiák.  
 Bevezetés alatt álló sugártechnológiai eljárások II.: élelmiszerek sugárkezelése.  
 Új sugártechnológiai fejlesztési irányok.  
 Minőségellenőrzés a sugártechnológiai folyamatok során.

#### Tantárgy követelménye:

A szóbeli vizsgán fél órás felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére.  
 Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni.  
 Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja.  
 Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is.  
 Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri.  
 Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonyságot.

#### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Németh Zoltán: Radiokémiai és izotóptechnikai alapismeretek (VE 1996).  
 Nagy L. Gy. Radiokémia és izotóptechnika, Tankönyvkiadó, Bp., 1998.  
 Földiák G.: Az izotópok ipari alkalmazása, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1972  
 A. Vértes, I. Kiss: Nuclear Chemistry. Akadémiai és Elsevier Kiadó, 1987.  
 G. Choppin, J. Rydberg, J.O. Liljenzin: Radiochemistry and nuclear chemistry. Butterworth, Oxford, 1995.