



Tárgytematika

Félév:	2010/11/2
Tárgynév:	Természetes és mesterséges sugárzások
Tárgykód:	VEMKRKSV12S
Felelős szervezet neve:	Radiokémia és Radioökológiai Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKRK
Tárgyfelelős neve:	dr. Németh Zoltán

Oktatás célja:

Általános ismeretek nyújtása az ionizáló, nemionizáló sugárzásokról, ezek fontosabb alkalmazásairól.

Tantárgy tartalma:

Tájékoztató, a sugárzásokról általában. Az atommag felépítése, elemi részecskék, izotópeffektusok. Természetes és mesterséges radioaktivitás. Radioaktív sugárzások. Sugárzások kölcsönhatása az anyaggal. Dozimetriai alapismeretek. Sugárvédelmi alapismeretek. Nukleáris mérés technika. Atomreaktorok működése, felépítése. Nukleáris anyagok technológiája. Nukleáris analitika. Radioizotópok ipari felhasználása. Radioizotópok orvosi alkalmazása. Sugárhatás technológiák. Nukleáris fegyverek.

Számonkérési és értékelési rendszere:

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 tanúbizonytságot.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Németh Zoltán: Radiokémiai és izotóptechnikai alapismeretek (VE 1996) Nagy Lajos György: Radiokémia és izotóptechnika, Tankönyvkiadó, (Bp., 1989) W.D. Ehmann, D.E. Wance: Radiochemistry and Nuclear Methods of Analysis, J.W. & Sons, New York 1991.