

Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KER/md315/21
Názov predmetu	rádioekológia
Rozsah	2P + 1S
Počet kreditov	3
Vyučujúci	doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD. (prednášajúci), RNDr. Vanda Adamcová, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >;

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

Záverečné hodnotenie

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >; B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >; C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >; D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >; E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >; FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

Výsledky vzdelávania

Cieľom predmetu

- je ozrejmiť pôvod kontaminácie atmosféry, hydrosféry a pedosféry zdrojmi ionizujúceho žiarenia, ako aj podať poznatky o chovaní sa rádionuklidov v zložkách životného prostredia
- priblížiť princípy monitorovania radiačnej situácie a geomigrácie rádionuklidov.

Stručná osnova predmetu

1. Etapy vývoja rádioekológie a miesto rádioekológie v systéme prírodných vied.
2. Repetitórium vybraných veličín a jednotiek aplikovaných v jadrových vedách.
3. Cesty prechodu rádionuklidov od zdroja k človeku. Biologické účinky ionizujúceho žiarenia.
4. Zdroje prírodnej rádioaktivity a radiačného pozadia. Primordiálne rádionuklidy a rádionuklidy premenových radov. Kozmogénne rádionuklidy.
5. Rádioaktivita atmosféry, hydrosféry a pedosféry.

6. Antropogénna rádioaktivita prostredia. Jadrové skúšky a jadrové elektrárne.
7. Havárie a nehody jadrových zariadení a ich dopad na životné prostredie.
8. Základy radiačnej ochrany.
9. Metódy kontroly kontaminácie prostredia. Monitorovacie metódy.
10. Monitorovanie rádioaktívnych výpustí SE EBO, JAVYS VI, JAVYS-JE A1, RÚRAO Mochovce. Kontaminácia okolia JE Jaslovské Bohunice a Mochovce.
11. Lokálne monitorovacie siete jadrových zariadení. Monitorovanie radiačnej situácie v SR.
12. Laboratórne a mobilné metódy. Základy geomigrácie rádionuklidov.

Odporúčaná literatúra

- MÁTEL, Ľ. 2011. Rádioekológia. Bratislava : Kartprint, 2011. 183 s.
- TÖLGYESSY, J. – HARANGOZÓ, M. 2000. Rádioekológia. Zvolen : Bratia Sabovci, 2000. 131 s. ISBN 80-8055-346-7.
- ATWOOD, D. 2010. Radionuclides in the environment. New York : Wiley, 2010. 522 s. ISBN 978-0-470-71434-8.
- RANDLE, K. – SOKHI, R. – COOPER, J. 2003. Radioactive releases in the environment: Impact and assessment. New York : Wiley, 2003. 490 s. ISBN 978-0-471-89923-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

1. slovenský jazyk
2. anglický jazyk

Poznámky

- Povinne voliteľný predmet.
- 2 hodiny prednášok a 1 hodina semináru týždenne.
- Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou.