

# Sanačné postupy v environmentalistike

Študijný odbor:	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Študijný program:	B2r_01_SARO_D
Fakulta-r./semester:	FM MR, II.Bc. /LS	Ukončenie predmetu:	KZ
Garant predmetu:		Školský rok:	2023/ 2024
Prednášajúci:		Rozsah výučby:	2/1
Skúšajúci:	doc. RNDr. Mária Heželová, PhD.	Počet kreditov:	4
Cvičiaci:			

## Týždeň

## Osnova prednášok / seminárov

1.	Základná terminológia v problematike sanačných postupov. / Práca s environmentálnymi informačnými portálmi.
2.	Predmet, ciele a využitie analýzy rizika znečisteného územia. Výpočet rizika environmentálnej záťaže. / Práca s environmentálnymi informačnými portálmi.
3.	Návrh a zhodnotenie variantov sanácie geologického prostredia alebo sanácie environmentálnej záťaže. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky (prípadové štúdie, environmentálne záťaže, realizované sanačné riešenia a i.).
4.	Hodnotenie expozície. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
5.	Klasifikácia sanačných metód. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
6.	Oxidačné sanačné metódy. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
7.	Redukčné sanačné metódy. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
8.	Permeabilné reaktívne bariéry. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
9.	Fytoremediácia. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
10.	Sanačné využitie imobilizovaných mikroorganizmov. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
11.	Tlakové membránové procesy. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
12.	Ekonomická efektivita sanačných procesov. / Prezentácia aktuálnej environmentálnej problematiky.
13.	Záverečný písomný test

### Doporučená literatúra:

- [1] Naftz D. L. et al.: Handbook of Groundwater Remediation Using Permeable Reactive Barriers, Elsevier Science, San Diego, 2002
- [2] Muegge J.: An Assessment of Zero Valence Iron Permeable Reactive Barrier Projects In California, Office of Pollution Prevention And Technology Development California Department of Toxic Substances Control, 2008
- [3] Fláková R., Ženišová Z., Seman M.: Chemická analýza vody v hydrogeológii. SAH, Bratislava, 2010
- [4] Černík M. a kol: Chemicky podporované in situ sanační technologie. VŠCHT, Praha, 2010
- [5] Jelínek L. a kol.: Desalinační a separační metody v úpravě vody. VŠCHT, Praha, 2008
- [6] Odborná časopisecká literatúra

### Podmienky na absolvovanie predmetu:

#### Klasifikovaný zápočet

Podmienkou udelenia klasifikovaného zápočtu je aktívna účasť na všetkých prednáškach a seminároch s možnosťou ospravedlnenia a nahradenia troch.

Záverečné hodnotenie: záverečný písomný test za 100 bodov, študent musí získať min. 51 bodov.

Na získanie celkového hodnotenia predmetu A je potrebné získať najmenej 91 b., na získanie hodnotenia B najmenej 81 b., na hodnotenie C najmenej 71 b. , na hodnotenie D najmenej 61 b. a na hodnotenie E najmenej 51 b. z celkového počtu 100 bodov (skúška a zápočet).

doc. Ing. Dušan Oráč, PhD.  
riaditeľ ÚRT

doc. RNDr. Mária Heželová, PhD.  
garant predmetu