

Tantárgy neve: Nukleáris rekultiváció és hulladékkezelés

I.

- Kód: TKOLS315
- Szemeszter: 2022. tavaszi
- Kreditszám: 4
- Órák száma (ea/gy/lab): 12 ea
- Számonkérés módja: kollokvium
- Előfeltételek: műszaki vagy természettudományos felsőfokú végzettség
- Tantárgy felelős: Dr. Várhegyi András
- Tantárgy koordinátor:

Rövid leírás: Az uránbányászat során keletkező szilárd hulladékok kezelése, a radiológiai hatások csökkentése, környezeti izoláció. Folyékony hulladékok kezelése, víztisztítási eljárások. Bányászati és ipari létesítmények sugármentesítése, rekultiválása. Esettanulmány: a befejezett mecseki rekultiváció, a kapcsolódó vízkezelési és utógondozási tevékenység bemutatása (helyszínen is). Bányauzemek, vegyi dúsítómű, meddőhányók, perkolációs terek, zagyártározók rekultivációja, bányavíz-kezelő és kémiai vízkezelő üzem látogatása. Az uránbányászat és ércfeldolgozás által létrehozott vízszennyezések, az ivóvízbázisok védelme, hidrogeológiai monitoring rendszer. Bányavizek és kémiai vízszennyezések kezelése, urán- és rádiummentesítés, permeábilis reaktív gátak.

Általános követelmények:

Cél: Uránbányászat és ércfeldolgozás rekultivációjához, a környezeti károk elhárításához, a szennyezőanyagok kezeléséhez kapcsolódó elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása.

Módszer: Előadásokkal megalapozott elméleti ismeretek, ppt-vel támogatott vizualizáció, a mecseki rekultiváció területén alkalmazott gyakorlati eljárások bemutatása.

Irodalom:

- Csővári M. – Lendvainé Koleszár Zs. – Várhegyi A.: Radioaktív sugárzás. JPTE Pollack Mihály Műszaki Főiskolai Kar jegyzet, Pécs, 1998.
- Csővári M. – Várhegyi A.: A környezeti sugárzás anomáliái (internetes jegyzet) http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0021_A_kornyezeti_sugarzas_anomaliai/
- Decommissioning of facilities for mining and milling of radioactive ores and closeout of residues, IAEA Technical Reports Series No.362, Vienna, 1994.

Követelmények, pótlások: Az előadásokon való a TVSZ-nek megfelelő részvétel. Vizsgajegy megszerzése zárthelyi eredményes teljesítésével: 50%-tól elégséges, 60%-tól közepes, 70%-tól jó, 80%-tól jeles. A sikertelen vizsga/zárthelyi pótlására a TVSZ szerint van lehetőség.

Program:

1–4. előadás (febr. 26.): Az uránbányászat során keletkező szilárd hulladékok kezelése, a radiológiai hatások csökkentése, környezeti izoláció. Folyékony hulladékok kezelése, víztisztítási eljárások. Bányászati és ipari létesítmények sugármentesítése, rekultiválása.

5-8. előadás (máj. 6.): Esettanulmány: a befejezett mecseki rekultiváció, a kapcsolódó vízkezelési és utógondozási tevékenység bemutatása (helyszínen is). Bányaüzemek, vegyi dúsítómű, meddőhányók, perkolációs terek, zagyártározók rekultivációja, bányavíz-kezelő és kémiai vízkezelő üzem látogatása. *Helyszín: a Bányavagyon-hasznosító Kft. Mecseki Környezetvédelmi Bázisa, Kővágószőlős.*

9–12. előadás (máj. 7.): Az uránbányászat és ércfeldolgozás által létrehozott vízszennyezések, az ivóvízbázisok védelme, hidrogeológiai monitoring rendszer. Bányavizek és kémiai vízszennyezések kezelése, urán- és rádiummentesítés, permeábilis reaktív gátak.