

## **Záróvizsga tételek**

### **Környezetmérnöki Mesterképzési Szak**

*A záróvizsga a diplomadolgozat bemutatásából és megvitatásából, valamint az alábbi témakörökből húzott tétel diszkussziójából áll. (A kihúzott vizsgatételek kidolgozása során segédeszköz nem használható.)*

#### **1. Levegőszennyezés témaköre**

- A levegőszennyeződés forrásai, légszennyező anyagok, emisszió, immisszió és transzmisszió fogalma és meghatározása
- Alapvető levegőszennyezések és azok eltávolításának lehetőségei
- A levegőszennyeződés kiterjedése, lokális, regionális és globális levegőszennyeződési problémák
- Légszennyezők egészségügyi hatásai
- Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentési lehetőségei, magyarországi példák az emisszió csökkentésére
- A kibocsátáscsökkentés technológiai kérdései

#### **2. Ivóvíz témaköre**

- Az ivóvíz fogalma, mennyisége, előfordulása, eloszlása a Földön és Magyarországon
- Az ivóvíz fizikai, kémiai, biológiai minősége és analitikája
- A vízminőség jogi szabályozása
- Vízisztítási technológiák

#### **3. A szennyvíz témaköre**

- Lakossági szennyvizek minőségének és a tisztítási igénynek a változása napjainkban
- Kommunális, ipari és mezőgazdasági szennyvizek jellemzői
- Szennyvíztisztítás mechanikai, fizikai-kémiai műveletei
- Biológiai szennyvíztisztítás
- A szennyvíztisztítás harmadik és negyedik fokozata

#### **4. A talaj témaköre**

- Talajok jellemzői, funkciói
- A talajminőség értékelésének lehetőségei
- Talajvédelem. A mezőgazdasági és ipari tevékenységek talajtani és környezeti hatásai
- Talajszennyezés kármentesítési lehetőségei, talajtisztítás. Talajszennyezés eltávolítása biológiai úton.

#### **5. Modellezés a környezetvédelem szolgálatában**

- Technológiai folyamatok modellezése
- Víz- és szennyeződésmozgás modellezése
- Léggörrel kapcsolatos modellek
- Térbeli modellezés

## **6. A hulladékgazdálkodás témaköre**

- Hulladékok képződő mennyiségének, összetételének megállapítása, nyilvántartása
- A hulladékpiramis. A hulladékgazdálkodás illeszkedése a körforgásos rendszerbe.
- A hulladékgyűjtés és –szállítás módjai
- Hulladékok biológiai úton történő kezelése. Biomasszából energia.
- Hulladéklerakóban lejátszódó folyamatok. A hulladéklerakók létesítésének környezetvédelmi követelményei. Hulladéklerakók üzemeltetése, lezárása, utógondozása
- Hulladékok energetikai feldolgozása. Hulladékégetés.
- Hulladék újrahasznosítási lehetőségei

## **7. Energiatermelés és ellátás témaköre**

- Energiapolitika területei (szintek, célkitűzések, állami eszközrendszer)
- EU és hazai energiapolitika, stratégiai célok
- Energia- és erőforrásválság: problémák, megoldási lehetőségek és környezeti hatások
- Megújuló energiaforrások hasznosítása üzemanyag, hő- és villamosenergia területén
- A nukleáris energia szerepe és problémái a villamosenergia-termelésben

## **8. A környezeti hatásvizsgálat (KHV)**

- Célja és vizsgálati feladatai
- A hatás-előrejelzés alapelvei és technikái
- A KHV szakaszai
- A környezeti kockázatfelmérés és –kezelés feladata és technikái
- Vizsgálati és dokumentálási feladatok
- A környezetvédelmi engedélyezés folyamata

## **9. Környezetvédelmi menedzsment**

- Környezetvédelmi szervezet helye és funkciói a vállalatoknál
- A környezetközponitú irányítási rendszerekkel kapcsolatos szabványok, irányelvek fő jellemzői
- Integrált menedzsment rendszerek kialakításának elvei, előnyök és hátrányok
- A környezet védelmével kapcsolatos meghatározó jogszabályok lényege, alapelvei
- Az emberi egészségkockázat felmérésének folyamata

## **10. Környezeti monitoring rendszerek**

- Monitoring rendszerek célja, elemei, felépítése, tervezése
- Különböző léptékű monitoring rendszerek
- Víz Keretirányelv szerinti monitoring
- Hazai monitoring rendszerek: a felszíni víz, a felszín alatti víz és a talaj mennyiségi és minőségi monitoringja
- Kármentesítési monitoring