**ZÁRÓVIZSGA témakörök**

**Környezetgazdálkodási agrármérnök BSc szak**

Debreceni Egyetem

Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási kar

**„A” Környezetgazdálkodás**

Általános és globális környezeti problémák jellemzése. Környezetgazdálkodás, környezetvédelem alapelvei.

Környezeti elemek, erőforrások. A környezetszennyezés okai. Környezeti rendszerek. Anyag- és energiaciklusok. A szennyezők emissziója, transzmissziója, az immisszió. Környezeti elemek öntisztulása.

Klímaváltozás okai, hatások csökkentése. A CO2 kibocsátás csökkentésének lehetőségei, technológiai megoldásai.

A természetvédelem célja, feladata, eszközei. Magyarország nemzeti parkjai és tájvédelmi körzetei. Természeti értékek meghatározása, jellemzése, csoportosítása.

A talaj szennyeződése és leromlása, meliorációs megoldások.

A szennyezett talajok fizikai - kémiai úton történő remediációja.

A szennyezett talajok biológiai úton történő remediációja.

Kármentesítés helyzete Magyarországon.

A felszíni vizek szennyezése, következményei, megszüntetése. A felszín alatti vizek szennyezése, a szennyezés terjedése. A víz minőségi jellemzői, a felszíni vizek minősítési rendszere.

EU Vizi keretirányelv és hazai megvalósítása (VGT).

A szennyvíztisztítás módjai, a szennyvíziszapok elhelyezése.

Természet közeli szennyvíztisztítási módszerek.

A légszennyezők hatása az élő és élettelen környezetre. A légszennyezés szabályozás módszerei. Immisszió szabályozás.

Hulladékgazdálkodás fogalma, hulladékok csoportosítása.

Kommunális eredetű hulladékok kezelése és hasznosítási lehetőségei.

Megújítható természeti erőforrások (biomassza, bioetanol, biodízel, biogáz) jellemzése, magyarországi helyzete.

A környezeti hatásvizsgálat, hatástanulmány feladata, folyamata. Környezeti kockázatelemzés.

Az MSZ EN ISO 14001 szabvány szerinti rendszerépítés lépései a mezőgazdaságban.

A környezeti audit- és teljesítményértékelés helye, szerepe a mezőgazdaságban.

A térinformatika fogalma, vektoros és raszteres modellek, várható trendek.

Távérzékelés a mezőgazdaságban (műholdak, drónok).

Földügyi és ingatlan-nyilvántartási szakigazgatási rendszerek (TAKAROS, TAKARNET).

Zöldítési programok célkitűzési a mezőgazdaságban.

**„B” Mezőgazdaság és a környezet kapcsolata**

A talaj funkciói és a termékenységet gátló tényezők.

Hazai tápanyaggazdálkodás értékelése és környezetvédelmi összefüggései.

Földművelés környezeti hatása, környezetkímélő földművelési rendszerek.

A precíziós mezőgazdaság környezetvédelmi alkalmazása.

A mezőgazdasági vízgazdálkodás és környezetvédelem kapcsolata.

Belvízgazdálkodás, aszálykárok megelőzése csökkentése Magyarországon.

Az öntözés helyzete Magyarországon, öntözési módok, öntözéstechnológiák jellemzése.

Ökológia az agrár-környezetvédelemben.

A NATURA 2000 növénytermesztési összefüggései és feladatai.

Érzékeny természeti területeken folyó környezetkímélő gazdálkodás.

A génmegőrzés lehetőségei az állattenyésztésben és kapcsolata a környezetvédelemmel, őshonos állat- és növényfajták.

Legelő és gyepgazdálkodási rendszerek, védett gyepek kezelése.

Genetikailag módosított növények termesztésének előnyei és hátrányai, alkalmazási lehetőségei.

Növényvédelem környezeti hatásai.

Abrakfogyasztók (baromfi, sertés) az agrár-környezetvédelmi programokban.

Kérődzők (szarvasmarha, juh) az agrár-környezetvédelmi programokban.

Jellemezze a körforgásos gazdálkodás lehetőségeit és gyakorlatát a mezőgazdaságban. A mezőgazdasági eredetű hulladékok kezelése, hasznosítási lehetőségei.

A környezeti indikátorok és életciklus-elemzés jelentősége a mezőgazdaságban. A környezeti tényezők és hatások szerepe, jelentősége a mezőgazdaságban.

Emissziókereskedelem a mezőgazdaságban, a CO2 kibocsátás csökkentésének lehetőségei, technológiai megoldásai.

Az élelmiszer-minőség környezeti vonatkozásai, élelmiszer biztonság környezeti vonatkozásai, élelmiszerbiztonsági rendszerek.

Az erózió elleni védelem agrotechnikai, erdészeti, műszaki módszerei.

Jellemezze hazánk földhasználati rendszerét, várható változásokat és okait.

Ismertesse a magyarországi agrárellenőrzési rendszer (MePAR) céljait, gyakorlati felhasználási területeit.

Debrecen, 2024. május 03.

 Prof. Dr. Tamás János

 Intézetvezető, egyetemi tanár