**Környezetgazdálkodási agrármérnök MSc Záróvizsga**

**TÉTELSOR**

**„A” TÉTEL**

**Környezetgazdálkodás**

A természeti erőforrások hasznosítása a mezőgazdaságban.

A talaj, mint megújítható természeti erőforrás.

Talaj növény kapcsolatrendszer.

A termőhely védelme és javítása.

Talajvédelem és vízrendezés dombvidéken.

Vízkárelhárítás, vízhasznosítás.

Sík vidéki vízrendezés és gazdálkodás.

A légköri erőforrások mezőgazdasági jelentősége.

Felkészülés a mezőgazdaságban a klímaváltozás lehetséges következményeire.

Környezeti jelenségek kutatásának módszertana.

Területfejlesztés és tájgazdálkodás.

Környezetállapot értékelés, környezeti rendszerek modellezése.

A térinformatika alkalmazási lehetőségei a mezőgazdaságban.

A távérzékelés és alkalmazása a mezőgazdaságban.

Környezeti méréstechnikai módszerek.

A GMO előnyei és kockázatai.

Hulladékgazdálkodás, hulladékhasznosítás.

Környezeti kockázat elemzés.

Az erdőgazdálkodás környezetvédelmi vonatkozásai.

Természetvédelmi kérdések a mezőgazdálkodásban.

**„A” TÉTEL**

**Környezetvédelem**

Vidékfejlesztési Program 2014-2020.

Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP).

Darányi Ignác Terv: a Nemzeti Vidékstratégia végrehajtásának keretprogramja.

Zöldítés Gazdálkodói Kézikönyv.

Nemzeti Környezetvédelmi Programok.

Az agrár-szakigazgatás (mezőgazdaság, vízgazdálkodás, természetvédelem) felépítése és feladatai.

Az EU Vízgazdálkodási Keretirányelvének mezőgazdasági vonatkozásai.

Minőségmenedzsment a mezőgazdaságban.

Környezetmenedzsment a mezőgazdaságban.

Az általános környezettervezés elemei: (környezetpolitika, környezetstratégia, koncepció, program, projekt)

A környezet és gazdaság kapcsolatának makro- és mikro ökonómiai összefüggései.

Globális környezeti problémák, lehetséges megoldások.

Magyarország környezeti állapota.

A környezetvédelem az Európai Unióban.

A fenntartható fejlődés.

Nemzetközi környezetvédelmi konferenciák, egyezmények.

A talajminőség romlásának okai, helyreállítási lehetőségei.

[A környezetvédelmi mérő, ellenőrző és információs rendszer](http://efgabi.extra.hu/8.felev/korny.gazd2/szabo_segedlet.zip)ek.

Helyes mezőgazdasági és környezeti állapot biztosítása. Helyes gazdálkodási gyakorlat.

A Jó Mezőgazdasági Gyakorlat követelmény és teljesítési kritérium rendszere (EUREPGAP/GLOBALGAP).

**„B” TÉTEL**

**Fenntartható mezőgazdasági rendszerek**

A NATURA 2000 növénytermesztési összefüggései és feladatai. Mezőgazdálkodás védett és érzékeny természeti területeken, zöldítési programok

A hazai tápanyaggazdálkodás értékelése és környezetvédelmi összefüggései.

A mezőgazdasági vízgazdálkodás környezetvédelmi összefüggései. (aszály, belvíz, vízrendezés)

A növényvédelmi technológiák (kórokozók, kártevők elleni védekezés, vegyszeres gyomirtás) környezetvédelmi összefüggései. (gabonanövények, gyümölcs, zöldség)

A különböző talajművelési eljárások környezeti hatásai, környezetvédelmi feladatai.

Az ökogazdálkodás jellemzői, helyzete, értékelése környezetvédelmi szempontból.

Konvencionális növénytermesztés jellemzői és környezetvédelmi vonatkozásai.

Integrált növénytermesztés (gazdálkodás) jellemzői, környezetvédelmi feladatai.

Precíziós növénytermesztési technológiák jellemzői és környezetvédelmi értékelése.

Megújuló energiaforrások a mezőgazdaságban.

A génmegőrzés lehetőségei az állattenyésztésben és kapcsolata a környezetvédelemmel. Őshonos állatfajták tartástechnológiái.

Állattartás lehetőségei és korlátai környezetileg érzékeny területeken.

Az iparszerű (intenzív) állattartás környezeti terhelése, a kedvezőtlen hatások csökkentésének lehetősége.

Az állattenyésztési-, takarmányozási- és állatvédelmi törvény természet- és környezetvédelmi vonatkozásai.

Állattartó telepek létesítésének környezetvédelmi vonatkozásai.

A biotechnika és biotechnológia alkalmazásának környezetvédelmi vonatkozásai az állattenyésztésben.

A gyepgazdálkodás környezetvédelmi feladatai.

A növényi- és az állati termékek piacszabályozása az Európai Unióban.

Élelmiszer-szabályozás és fogyasztó védelem az Európai Unióban.

Az egységes mezőgazdasági támogatási rendszer (SPS-Single Payment Scheme).

**„B” TÉTEL**

**Környezettechnológia**

A légszennyezők hatása az élő és élettelen környezetre. A légszennyezés szabályozás módszerei. Emisszió- és immisszió szabályozás.

A porok, aeroszolok, szennyezett gázok leválasztásának módszerei.

A víz minőségi jellemzői, a felszíni vizek minősítési rendszere.

A vízminőség-szabályozás műszaki és jogi eszközei.

A szennyvíztisztítás módjai, a keletkező anyagok elhelyezése. Természet közeli szennyvíztisztítási technológiák.

A biogáz termelés alapanyagai és technológiai megoldásai.

A komposztálás alapanyagai és technológiai megoldásai.

A szennyvíziszap és szennyvíziszap komposzt mezőgazdasági elhelyezésének szabályozása és megoldásai.

Szennyező anyagok átalakulási és transzport folyamatai talajban, felszíni- és felszínalatti vizekben.

A szennyezett talajok remediációja, in situ, ex situ módszerek.

A hulladékgazdálkodás mezőgazdasági, élelmiszeripari és kommunális aspektusai.

A mezőgazdasági eredetű veszélyes hulladékok kezelése.

A környezeti hatásvizsgálat folyamata és eszközei.

A zaj környezeti hatásai, a zajterheléssel kapcsolatos jogszabályok.

A napenergia hasznosítás mezőgazdasági lehetőségei és eszközei.

A szélenergia hasznosítás lehetőségei és technológiai megoldásai.

A mezőgazdasági vízhasznosítás és vízkárelhárítás technológiai megoldásai.

A geotermikus energiahasznosítás lehetőségei a mezőgazdaságiban.

A bioetanol és biodízel előállítás alapanyagai és technológiái.

Biomassza hasznosítás.

Debrecen, 2023.04.05.

 Dr. Nagy Péter Tamás

 szakvezető, egyetemi docens