

Tantárgy neve: Kutatási módszertan, biometria	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 50%/50% (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők: például esetismertetések, tematikus prezentációk, üzemlátogatás, demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, terepi bemutatók, stb.	
A számonkérés módja: gyakorlati jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok, laboratóriumi gyakorlat előtti kis ZH, stb.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1. félév	
Előtanulmányi feltételek:	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások	
A tantárgy oktatásának általános célja az alapvető statisztikai módszerek elsajátítása. 1. Kísérletek tervezése, kísérleti egységek, kezelések. Mintavételezés, a minta leírása. Kísérleti elrendezések 2. Adatok numerikus leírása – A centrális és szóródási mutatók számítása 3. Eloszlás és sűrűségfüggvények – A normális eloszlásra vonatkozó szabályok 4. Populációk statisztikai leírása. Standardizálás, konfidencia-intervallum 5. A statisztikai döntés logikai menete – A hipotézisvizsgálat logikai menetének elsajátítása 6. Középértékek összehasonlítása – A t-próba, és z-próba elvégzésének elsajátítása 7. Szórásnégyzetekre vonatkozó statisztikai próbák – χ^2 próba és F-próba elsajátítása 8. Nemparaméteres próbák – Illeszkedés-, homogenitás- és függetlenségvizsgálat χ^2 próbával 9. Egytényezős varianciaanalízis – Varianciaanalízis kiszámítása, a szignifikáns differencia 10. Többtényezős varianciaanalízis – Varianciaanalízis kiszámítása, a szignifikáns differencia 11. Kovariancia analízis. Gyakorisági eloszlás elemzése. 12. Korreláció- és regressziószámítás 13. Nem lineáris és többváltozós regresszióanalízis 14. Diszkriminanciaanalízis, főkomponensanalízis	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok	
A gyakorlat általános célja az „R” programkörnyezet elsajátítása, a megfelelő statisztikai módszerek elvégzése ebben a programozási környezetben. 1. Kísérleti egységek, kezelések. A kísérleti elemszám meghatározása. Mintavételezés. 2. Adatok beolvasása, különböző adattípusok 3. Varianciák összehasonlítása 4. Két középérték összehasonlítása 5. Két középérték összehasonlítása 6. Több középérték összehasonlítása. Variancia-analízis 7. Több középérték összehasonlítása. Variancia-analízis	

8. Faktoriális kísérletek gyakorlati kiértékelése 9. Kovariancia analízis. 10. Korrelációs számítás 11. Regresszióanalízis 12. Nemparaméteres próbák gyakorlati alkalmazása 13. Illeszkedés-, homogenitás- és függetlenségvizsgálat. 14. Diszkriminancia- és főkomponensanalízis
A 2-5 legfontosabb <i>kötelező</i> , illetve <i>ajánlott irodalom</i> (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)
1. Baráth Csabáné dr. – Ittész András – dr. Ugrósy György: Biometria. Mezőgazda Kiadó 9789637362316 2. Hajtman B.: Bevezetés a biostatistikába. Edge 2000 Kft. 9789639760233 3. Reiczigél J. – Harnos A. – Solymosi N. : Biostatistika nem statisztikusoknak. Pars Kft., Nagykovácsi. 9789630637367
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul
<i>Javasolt a ténylegesen vállalható, tematika alapján elvileg garantálható deskriptorok megjelölése.</i> a) tudása - Ismeri az állattenyésztés természettudományi (matematikai) alapjait. b) képességei - Képes új technológiák és módszerek kidolgozására és bevezetésére. - Képes az árutermelő állattartás, az állattenyésztés kutatásfejlesztési feladatai ellátására, valamint a szaktanácsadás koordinációjára. - Képes önálló kutatás végzésére a természettudomány és az agrártudomány területén. c) attitűdje: - Igényli a szakmai fejlődést, és vállalja a továbbképzések keretében történő önfejlesztést. d) autonómiája és felelőssége: – – Önállóan választja ki az alkalmazott technológiákat.
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Posta János. adjunktus, PhD
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k) , ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):
Évközi ellenőrzés módja (pl. 1 db évközi zárthelyi dolgozat):
-
Számonkérés módszereinek részletei (pl. szóbeli, írásbeli, szóbeli és írásbeli, gyakorlati jegy, megajánlott jegy, stb.):
-
Az aláírás megszerzésének feltételei (pl. jegyzőkönyv, tanulmány, tervezési feladat dokumentációja, stb.):
A gyakorlati foglalkozások látogatása.
Vizsgakérdések, tételsor:
A gyakorlati jegy megszerzéséhez az előadásokon bemutatott módszereknek a gyakorlatokon

elsajátított programcsomag segítségével történő alkalmazása szükséges. A feladatok az alábbi módszerek ismeretét igénylik: varianciák összehasonlítása, középértékek összehasonlítása, korrelációs számítás, regresszióanalízis, nemparaméteres próbák, illeszkedés-, homogenitás- és függetlenségvizsgálat, diszkriminancia- és főkomponensanalízis.